CANSTATT'S

# JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

# GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1861.

---

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

ERSTER BAND.

**PHYSIOLOGISCHE WISSENSCHAFTEN.**

---

WÜRZBURG.

DRUCK UND VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.

1862.

London, bei David Nutt, 270 Strand und Williams & Norgate, 14 Henrietta-Street, Covent-Garden.

# Inhalts-Verzeichniss.

# BERICHT

über die

# Leistungen in der physiologischen Physik

von

ADOLPH FICK.

## I. Allgemeine Physik.

*Helmholtz*, on the application of the lan of conservation force to organic nature lect. deliv. at the royal instit. Medic. Times 1. Juni 1861.

*Dahlander*, über eine Methode das Barometer und einige andere physicalische Instrumente durch Electricität selbst registriren zu machen. Pogg. Ann. Bd. 112. S. 123.

*Becquerel*, Psychrométrie électrique. Compt. rend. 24. Juni 1861.

*Emil Meyer*, über die Reibung der Flüssigkeiten. Pogg. Ann. Bd. 113. S. 55. S. 193. S. 383.

*H. Schmidt*, über die Beschaffenheit des Fitrats bei Filtration von Gummi-Eiweiss-Kochsalz- und Salpeterlösung durch thierische Membran. Pogg. Ann. Bd. 114. S. 337.

*Thomas Graham*, Flüssigkeitsdiffusion, angewandt auf Analyse. Pogg. Ann. Bd. 114. S. 187.

*Schönbein*. Ueber einige durch Haarröhrchenanziehung des Papieres hervorgebrachten Trennungswirkungen. Pogg. Ann. Bd. 114. S. 275.

*Botkin*, Untersuchungen über Diffusion organischer Stoffe. Virchows Archiv Bd. 20. S. 26. (Versuch über Form und Farbenänderung der Blutkörperchen in Zucker und Salzlösungen, ferner Versuche über Diffusion des Gallenpigmentes endlich über Diffusion des Eiweisses durch die ihrer Kalksalze beraubte Eischale.

*Heynsius*, über Eiweissdiffusion. — Studien des physiologischen Laboratoriums zu Amsterdam. S. 1.

*Magnus*, über die Temperatur der aus kochenden Salzlösungen und gemischten Flüssigkeiten entweichenden Dämpfe.

*Andrew & Tait*, über die volumetrischen Relationen des Ozons und die Wirkung elektrischer Entladungen auf Sauerstoff und andere Gase. Pogg. Ann. Bd. 112. S. 249.

*Schönbein*, Fortsetzung der Beiträge zur nähern Kenntniss des Sauerstoffes. Pogg. Ann. Bd. 142. S. 281.

*Schönbein*, über die Bildung des Wasserstoffsuperoxydes während der langsamen Oxydation der Metalle in feuchtem gewöhnlichem Sauerstoff oder atmosphärischer Luft. Pogg. Ann. Bd. 112. S. 445.

*Schönbein*, über die Natur des Sauerstoffes. Vortrag gehalten in München. Aerztl. Intelligenzblatt 27. Juli 1861. (Die Thatsachen sind schon an andern Stellen mitgetheilt.)

*Becquerel* ersetzte die beiden Thermometer in Augusts Psychrometer durch thermoelektrische Nadeln (die eine also ist feucht, die andere trocken). Es sollen sich dadurch einige praktische Vortheile erzielen lassen.

*Emil Meyer* hat eine umfassende Experimentaluntersuchung über die innere Reibung der Flüssigkeiten angestellt. Die Methode war die von Coulomb zuerst angewandte d. h. es wurden die Oscillationen einer an einem Drahte in der Flüssigkeit hängende Scheibe beobachtet. Durch eine theoretische Untersuchung dieses Bewegungszustandes hatte *Meyer* Formeln gefunden, nach welchen aus der Abnahme der Oscillationen die Reibungsconstante der Flüssigkeit berechnet werden konnte. Die charakteristische Reibungsconstante einer Flüssigkeit lässt sich (nach *Meyer*) durch folgende Vorstellung anschaulich machen: Ueber einer horizontalen Ebene bewege sich Flüssigkeit, deren Höhe gleich der Längeneinheit sei. Alle Theilchen einer horizontalen Schicht seien mit derselben Geschwindigkeit begabt und die Geschwindigkeit der Schicht ihrer Höhe über dem Boden proportional. Unter diesen Bedingungen kann die Bewegung in einem Beharrungszustand sein. Ausserdem sei die Geschwindigkeit der Schicht am Boden = 0 und der Schicht an der Oberfläche = 1, dann ist die Reibung welche zwischen zwei horizontalen Schichten Statt findet die Reibungsconstante oder der Reibungskoëfficient der betreffenden Flüssigkeit. Reibung überhaupt ist die beschleunigende Kraft, welche eine Flüssigkeitsschicht auf eine benachbarte

ausübt, an welcher sie vorüberströmt, bezogen auf die Flächeneinheit. Diese Kraft ist übrigens in der *Meyer*'schen Untersuchung proportional gesetzt der Geschwindigkeitsabnahme, welche senkrecht an den an einander vorübergehenden Flüssigkeitsschichten statt hat.

Dass diese Annahme richtig sei ergibt sich aus der Uebereinstimmung zwischen Rechnung und Beobachtung. Die besonderen Werthe, die *Meyer* für die Reibungsconstante des Wassers bei verschiedenen Temperaturen gefunden hat, stimmen gut überein mit den entsprechenden Werthen, welche *Jacobson* und *Hagenbach* aus Versuchen über Ausfluss von Wasser an engen Röhren abgeleitet haben. Die Reibung des Oeles fand *Meyer* etwa 500 mal grösser als die des Wassers. Sie nimmt jedoch mit steigender Temperatur noch weit rascher ab als die des Wassers. Die Reibungscoëfficienten von Salzlösungen sind theils grösser, theils kleiner als der des reinen Wassers. Der Reibungscoëfficient einer bestimmten Salzlösung ist allemal eine Funktion 2$^{ten}$ Grades von ihrem Salzgehalte, wofür *Meyer* auch eine theoretische Begründung gibt. — Der Reibungscoëfficient der atmosphärischen Luft ist nur etwa 40 mal kleiner als der des Wassers.

Von *Wilibald Schmidt* ist wieder eine für den Physiologen sehr interressante physikalische Untersuchung erschienen über Filtration von Lösungen durch thierische Membranen (Ochsenherzblut). Das Filtrat einer Gummi - oder Eiweisslösung ist unter allen Umständen merklich ärmer an festem Stoffe als die ursprüngliche Lösung. Um bestimmte Vorstellungen zu geben führe ich folgende Zahlen an. Von einer im Durchschnitt $3,5^0/_0$ igen Hühnereiweisslösung war das bei 120mm Quecksilber-Druck gewonnene Filtrat etwa $2,7^0/_0$ ig. Das Filtrat einer $2,3^0/_0$ igen Gummilösung unter demselben Drucke gewonnen enthielt $1,66^0/_0$. Auf das Verhältniss zwischen dem Gehalte des Filtrates und dem Gehalte der ursprünglichen Lösung ist nun vor Allem der Werth dieses letzteren von Einfluss. Das Verhältniss nimmt nähmlich ab mit dem Gehalte der filtrirenden Lösung und scheint mit ihm zugleich Null zu werden. Eine verdünntere Lösung lässt also eine nicht nur absolut sondern auch *relativ* dünnere Lösung durch die Membran gehen. Das in Rede stehende Verhältniss nimmt ferner ab mit abnehmendem Drucke und nimmt endlich ab mit steigender Temperatur. — Ist neben Gummi Kochsalz oder Harnstoff in Lösung, so ist das Filtrat an Gummi ärmer, aber an Kochsalz oder an Harnstoff reicher als die ursprüngliche Lösung und zwar um so mehr je ärmer es verhältnissmässig an Gummi ist.

*Graham* beschäftigt sich neuerdings mit der Trennung verschiedener Körper durch den Process der Diffusion. So z. B. kann aus einem Gemenge von Zucker und Gummi der Zucker vollständig entfernt werden durch eine endosmotische Scheidewand hindurch ohne dass die geringste Spur des Gummi mit übergeht. Es ist ersichtlich, dass derartige Scheidungen im thierischen Körper möglicherweise häufig eine Rolle spielen.

*Schönbein* liess einen Streifen Fliesspapier in eine wässerige Lösung verschiedener Stoffe hineinhängen, bis die Flüssigkeit denselben etwa 1" hoch über das Niveau herauf benetzt hatte. Es zeigte sich nun fast immer, dass der oberste Theil der benetzten Stelle reines Wasser enthielt, nur zwei Stoffe unter den zahlreichen von *Schönbein* geprüften waren mit dem Wasser gleich hoch gestiegen, nämlich Phosphorsäure und blaue Lackmustinktur. Alle andern Stoffe: Alkalien, Säuren, Salze, Farbstoffe waren mehr oder weniger weit zurückgeblieben. Von ihnen hatte die Haarröhrchenanziehung einiges Wasser vollständig getrennt. Tauchte der Papierstreif beispielsweise in gesättigte Strontian- oder Kalklösung, so war nur im untersten Zehntel der benetzten Stelle etwas von diesen Stoffen zu finden die oberen neun Zehntel enthielten reines Wasser.

*Heynsius* hat durch neue zahlreiche Versuche in etwas grösserem Maassstabe seine schon früher ausgesprochene Lehre gestützt, dass die Diffusion des Eiweisses durch Membranen (Serosa vesicae, Amnion, Chorion) befördert wird durch alkalische, verzögert durch saure Reaktion der Flüssigkeit, zu welcher das Eiweiss diffundirt. Besonders bemerkbar wird dieser hindernde Einfluss der sauren Reaktion, wenn die mit dem Eiweiss in Verkehr stehende Flüssigkeit eine Lösung von Kochsalz oder Chlorkalium ist. Bei grossem Salzgehalt ($3^0/_0$) ist der fragliche Einfluss grösser als bei kleinerem. Deutlich ist er noch bei einem Salzgehalte von $1^0/_0$. Bei geringerem Salzgehalt der äusseren Flüssigkeit ruft saure Reaktion derselben einen starken Wasserstrom zum Eiweiss hervor. — v. *Wittich*'s Versuche, welche diesen Sätzen widersprechen, erkennt *Heynsius* nicht als beweiskräftig an.

Bekantlich hat man früher angenommen, die aus kochenden Salzlösungen aufsteigenden Wasserdämpfe seien gesättigte und könnten daher bei einem Atmosphärendruck keine höhere Temperatur haben als $100^0$. Die experimentelle Bestimmung dieser Temperatur ist mit mancherlei Schwierigkeiten verknüpft. *Magnus* hat dieselben durch besondere Vorsichtsmaassregeln zu überwinden gesucht. Die absolute Bestimmung der fraglichen Temperatur ist ihm gleichwohl nicht gelungen. Bewiesen hat er jedoch, dass sie jedenfalls höher als $100^0$ Grad ist, vielleicht aber nicht ganz so hoch wie der Siedepunkt der Lösung.

Die Dämpfe aus kochenden Flüssigkeitsgemengen haben nach *Magnus*'schen Versuchen

stets eine niedrigere Temperatur als selbt der Kochpunkt der leichter siedenden Flüssigkeit.

Aus volumetrischen Versuchen glauben *Andrews & Tait* schliessen zu dürfen, dass Ozon, vorausgesetzt es sei eine allotrope Modification des Sauerstoffs, 60 mal so dicht sei als dieses Gas. Andere Versuchsreihen der Verfasser lassen sogar eine *unendliche Dichtheit* (!) für das Ozon berechnen. Eine Kritik der Methoden kann hier natürlich nicht gegeben werden, aber schon dies Seltsame der Resultate fordert zu grösster Vorsicht auf. Die Ozonisirung des Sauerstoffes bewirkten die Verfasser durch elektrische Entladungen in trockenem Sauerstoffe. In ähnlicher Weise liessen sie nun auch Entladungen in andern einfachen und zusammengesetzten Gasen statt finden. Wasserstoff und Stickstoff zeigten dabei gar keine Veränderung. Kohlensäure wurde zersetzt und das Gasvolum vergrössert. Cyan wird zersetzt unter Ablagerung von Kohle. Stickstoffoxygen verwandelt sich in Untersalpetersäure und Stickstoff. Stickstoffoxyd erleidet eine Volumverminderung. Sehr seltsame Erscheinungen zeigen sich beim Kohlenoxyd, wenn es der „stillen Entladung“ ausgesetzt wird. Am positiven Poldraht lagert sich ein bronzefarbener Körper ab, der aber nicht analysirt werden konnte. Die Verfasser suchen ihre Resultate zu erklären durch eine Hypothese, nach welcher Sauerstoff eine chemische Verbindung zweier Elemente wäre. Ozon wäre eine Verbindung derselben Elemente in anderem Verhältniss.

Nachdem *Schönbein* einige neue sehr empfindliche Reaktionen auf Wasserstoffsuperoxyd aufgefunden hat, ist es ihm gelungen das Auftreten dieses Körpers bei mehreren langsamen Oxydationen durch feuchten Sauerstoff nachzuweisen z. B. bei der Oxydation des Zuckers durch feuchten Sauerstoff Er hält dies Auftreten des Wasserstoffsuperoxydes bei allen diesen Processen für wesentlich und glaubt dadurch eben die Nothwendigkeit der Gegenwart von Wasser bei demselben begründet. Das Wasser hat nämlich Verwandtschaft zum positiv polarisirten Sauerstoff (Antozon), mit welchem verbunden es Wasserstoffsuperoxyd darstellt, der negativ polarisirte Sauerstoff (Ozon) geht die Verbindung mit dem zu oxydirenden Körper ein. Man sieht auf diese Weise allerdings, wie die Gegenwart des Wassers die Polarisirung des Sauerstoffes fördern kann.

In einer fernern Abhandlung fügt *Schönbein* noch neue Beispiele hinzu.

## II. Mechanik.

*Herrman Meyer.* Einige Fälle interessanter Heilung von Schädelverletzungen nebst einigen Bemerkungen über die Berichtigung der Annahme einer grösseren Sprödigkeit der sogenannten Lamina vitrea des Schädeldaches. Langenbeks Archiv für klinische Chirurgie. Bd. II.

*Meyer,* die Beckenneigung. Müllers Arch. 1861. S. 137.

*Langer,* über die Fixirung des Humerus Kopfes in der Schulterpfanne. Wiener med. Zeitsch. Heft 2. 1861.

*Langer.* Einiges über die Bewegungen der Bandscheiben im Kniegelenke. Wiener Med. Jahrb. Heft 3. 1861. (Einwendung gegen Henkes Auffassung des Kniegelenkes; der Inhalt ist nicht in Kürze wiederzugeben.)

*Henke.* Beleuchtung des neuesten Fortschrittes in der Lehre vom Mechanismus der Thränenableitnng. Gräfes Archiv 1861. (Widerlegung einiger Einwände *Stellwags* gegen *Henkes* Theorie.)

*Ludimar Herrmann,* über das Verhältniss der Muskelleistungen zu der Stärke der Reize. Müllers Archiv. 1861. S. 369.

*Eduard Weber.* Entgegnung auf *Volkmanns* Abhandlung: Ermüdungseinflüsse in Muskelversuchen. Müllers Archiv 1861. S. 530. (Noch einige nachträgliche Bemerkungen zu dem schon im vorigen Jahrgange besprochenen Aufsatze.)

*Rood,* über Muskelkontraktion bewirkt durch Contakt mit vibrirenden Körpern. Pogg. Ann. Bd. 112. S. 159.

*Czermak.* Das Myochronoskop. Wiener Academieber. Bd. 44. 4. Juli 1861.

*Jacobson.* Beiträge zur Hämodynamik. Königsberger Med. Jahrbücher. Bd. II. S. 352. (Siehe den vorigen Jahrgang dieses Berichtes.

*Jacobson,* zur Einleitung in die Hämodynamik. Archiv für Anat. & Physiol. 1861. S. 304.

*Valentin.* Beiträge zur Kenntniss des Winterschlafes der Murmelthiere. 10[te] Abth. *Moleschott*'s Untersuch. Bd. VIII. S. 121.

*Ernst Mach.* Über die Aenderung des Tones und der Farbe durch Bewegung. Pogg. Ann. Bd. 112. S. 58.

*Politzer.* Beiträge zur Physiologie des Gehörorganes. Sitzg. der Wiener Academie vom 14. März 1861.

*Scott.* Inscription automatique des sons de l'air au moyen d'une oreille artificielle. Compt. rend. Bd. 53. S. 108.

*Knorr,* über die Messung der Gehörweite und die Ungleichheit derselben für das rechte und linke Ohr. Pogg. Ann. Bd. 113. S. 320.

*Brandt,* über Verschiedenheit des Klanges. Pogg. Ann. Bd. 112. S. 324.

Bekanntlich gilt die innere Lamelle der Schädelknochen für besonders spröd, weil sie bei Schädelfrakturen häufig in grösserem Umfange gesplittert ist als die äussere. *Meyer* sucht diese Thatsache vielmehr aus den mechanischen Bedingungen zu erklären. Bei einem Eindrucke, sagt er, muss die innere stärker gekrümmte Tafel eine verhältnissmässig grössere Formänderung erleiden als die äussere. Sie wird also auch bei gleicher Sprödigkeit eher springen müssen. Andererseits treffen *sehr heftige* Gewalten die innere Tafel schon durch den Verlust an der äussern geschwächt und können also *sie* splittern, nachdem sie die äussere durchbohrt haben.

*Meyer* hat durch ausgedehnte Versuchsreihen nachgewiesen, dass die Neigung des Beckens durchaus nicht konstant ist sondern für dasselbe Individuum beträchtlich schwankt, je nach verschiedener Stellung des Hüftgelenkes. Das Minimum der Beckenneigung findet statt bei mässiger Divergenz (20°) der Beine und gerade nach vorn gerichteten Fusspitzen. „Das Maximum der Neigung findet sich bei Vereinigung extremster Divergenzstellungen (Knieschluss oder grösste

Spreizung) mit den extremsten Rotationsgraden (nach innen oder nach aussen.)"

*Langer* macht auf die Wirkung des ligamentum coracohumerale aufmerksam, welches hauptsächlich den Oberarmkopf verhindere von der Pfanne abzugleiten, wenn der Oberarm an die Scapula adducirt sei. Natürlich kann dies nur dann der Fall sein, wenn die Kraft, welche den Arm angriff, seine Adduktion zu vermehren strebt.

*Hermann* sucht durch Versuche die Abhängligkeit zu ermitteln zwischen der Grösse eines Reizes (direkter Muskelreiz oder Nervenreiz) und der Arbeit der durch diesen Reiz ausgelösten Zuckung. Er stellt sich näher für's Erste folgendes Problem. Ein Muskel ist bei einer gewissen, in allen Versuchen einer Reihe konstanten Länge in Verbindung mit einem Gewichte, das ihn frei daran hängend weiter dehnen würde, das aber einstweilen unterstützt ist. Es wird gesucht die Grösse des Reizes, welche den Muskel in einen solchen Zustand bringt, dass er bei der fraglichen (oder eigentlich um ein Minimum kürzeren) Länge der ganzen mit ihm verbundenen Last Gleichgewicht hält. *Hermann* nimmt an, der gefundene Reiz sei im Stand den Muskel zu einer Arbeit zu veranlassen, deren Mass das Produkt ist aus der mit dem Muskel verbundenen Last und einer Wegstrecke gleich der Differenz *der* Länge, bis zu welcher die Last den Muskel dehnen könnte, und der Länge die er wirklich hat. Es ist gut zu bemerken, dass diese Arbeit in den Versuchen nicht wirklich geschieht, da ja die Last im Beginne des Versuches unterstützt ist und nur um ein Minimum wirklich gehoben wird. Als Reiz dient der *Schluss* eines elektrischen Stromes, bewirkt allemal durch das Eintauchen eines an einem Metronompendel befestigten Eisendrahtes in ein Quecksilbernäpfchen. Die Grösse des Reizes wird proportional gesetzt der Stärke des geschlossenen Stromes. Es zeigt sich, dass mit wachsender Belastung die nothwendig werdenden Reizstärken sehr rasch und immer rascher wachsen. *Hermann* diskutirt bei dieser Gelegenheit die *Weber*'sche Theorie der Muskelverkürzung.

*Rood* bemerkt einen eigenthümlichen Krampf in den Muskeln des Vorderarms, wenn ein in der Hand gehaltener Metallcylinder in sehr rasche Rotation um eine excentrische Axe versetzt werde.

*Czermak* gibt einen Apparat, Myochronoscop an, mittelst dessen man einem grossen Auditorium gleichzeitig die endliche Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Nervenagens sichtbar machen kann. Es zeigt sich freilich nur der Unterschied der Zeiten, die das Nervenagens in zwei verschiedenen Nerven zur Fortpflanzung durch verschieden lange Strecken braucht. Der von einem Nerv abhängige Muskel beseitigt nämlich durch seine Zuckung eine gute Nebenschliessung für eine galvanische Kette, in deren Hauptschliessung ein dritter Froschschenkel sich befindet, dessen Muskel seine Zuckung am du *Bois*'schen Muskeltelegraphen sichtbar macht. Der vom zweiten Nerven abhängige Muskel unterbricht durch seine Zuckung die so eben erwähnte Hauptschliessung. Zuckt also der erste Muskel früher, so macht der Telegraph sein Signal. Dies bleibt dagegen aus, wenn der zweite Muskel früher zuckt. Der Versuch würde also anzustellen sein, indem man den ersten und zweiten Nerv *gleichzeitig* reizt. Das Signal muss eintreten, wenn die Reizstelle am ersten Nerven tiefer unten liegt. Das Signal muss ausbleiben, wenn die Reizstelle am ersten Nerven höher oben liegt.

Die wichtigsten Ergebnisse einer neuen hydrodynamischen Experimentaluntersuchung von *Jacobson* sind folgende. So lange die Bewegung sämmtlicher Flüssigkeitstheilchen in einer Röhre der Axe parallel bleibt, ist der Druck am Anfange der Röhre (1,5mm von dem Abgange vom Speisungsgefässe gemessen) im Einklange mit der Theorie *auch bei weiteren* (nicht capillaren) Röhren proportional der Röhrenlänge, der mittleren Ausflussgeschwindigkeit und umgekehrt proportional dem Röhrenquerschnitte.

Die Niveauhöhe im Speisungsgefässe über der Röhrenaxe lässt sich unter denselben Bedingungen zerlegen in zwei Summanden, von denen einer der Geschwindigkeit einfach, der andere dem Quadrate der Geschwindigkeit proportional ist. Diese beiden Summanden fügen sich aber nicht der sonst geläufigen Vorstellung einer Widerstandshöhe und einer Geschwindigkeitshöhe. Der dem Quadrate der Geschwindigkeit proportionale Summand hat nämlich als konstanten Coëfficienten nicht $\frac{1}{2g}$ sondern $\frac{1}{g}$ theoretisch und $\frac{1,1}{g}$ bis $\frac{1,6}{g}$ nach den Beobachtungen. Die Abhandlung enthält ausserdem noch Untersuchung der Bedingungen selbst, unter denen diese Gesetze gelten d. h. unter denen angenommen werden darf, dass alle Flüssigkeitstheilchen sich der Röhrenaxe parallel bewegen.

*Valentin* hat an einem jedenfalls sehr geeigneten Objekte, nämlich den winterschlafenden Murmelthieren die Resultate *Einbrodts* bestätigt, dass nämlich der Blutdruck in der Carotis während der Einathmung höher ist als während der Ausathmung. Ueber die Ursachen dieser Erscheinung siehe den Bericht über *Einbrodt*'s Arbeit im vorigen Jahrgang.

Die bekannte *Doppler*'sche Theorie, nach welcher ein Ton höher erscheint, wenn die Tonquelle und das Ohr mit einiger Geschwindigkeit sich einander nähern — eine Theorie, die besonders physiologische Bedeutung hat — ist

von *Ernst Mach* mit neuen Versuchen gestützt wurden. Er brachte an einem Ende eines 6' langen Stabes ein Pfeifchen an. Es gab einen konstanten Ton, rotirte aber der Stab um eine zu ihm senkrechte Axe sehr schnell, so schwebte der Ton auf und ab, wenn der Beobachter sich in der Rotationsebene befand; er wurde höher gehört, so lange das Stabende auf den Beobachter zuging, tiefer so lange es sich vom Beobachter entfernte. Befand sich das Ohr des Beobachters in der Richtung der Drehungsaxe, so blieb der Ton auch während der Drehung konstant. Auch das Quantitative in der Aenderung der Tonhöhe stimmt, so weit es sich ermitteln liess, zu den Forderungen der Doppler'schen Theorie.

Ein zweiter Abschnitt der *Mach*'schen Arbeit handelt von dem Einfluss der Bewegung einer Lichtquelle auf die scheinbare Farbe ihres Lichtes, welcher ebenfalls nach Doppler's Theorie stattfindet. Dieser Abschnitt ist jedoch von wesentlich astronomischem Interesse.

*Politzer* hat unter Ludwigs Leitung die Wirkung des musculus tensor tympani und stapedius an Thieren experimentell untersucht. Der t. tympani kann erregt werden vom trigeminus aus; er zieht in der That das Pauckenfell mittels des Hammers einwärts. *Politzer* überzeugte sich davon theils durch direkte Anschauung, theils indem er ein Manometer in den äusseren Gehörgang setzte; hierin sank die Flüssigkeit bei Reizung des trigeminus. In einem in die Pauckenhöhle eingesetzten Manometer (bei verschlossener tuba) stieg die Flüssigkeit. Zusammenziehung des t. tympani übt durch Vermittelung der Gehörknöchelchenreihe einen Druck auf das Labyrinthwasser aus; es stieg in einem Bohrloche bei Reizung des trigeminus.

Der stapedius wird vom facialis innervirt. Bei Reizung desselben sieht man den Stapeskopf ein klein wenig nach hinten rücken. Ferner hat *Politzer* durch Versuche am Menschen dargethan, dass die bisherige Annahme unrichtig ist, wonach durch einen Schlingakt bei geschlossener Nase Luft in die Pauckenhöhle gedrückt werde. Im Gegentheil bei einem solchen Schlingakt s i n k t ein in den äusseren Gehörgang eingesetztes Manometer.

Endlich untersuchte *Politzer* an frischen Präparaten die Wirkung veränderten Luftdruckes in der Trommelhöhle auf das Labyrinthwasser.

In den Sitzungsberichten der Pariser Akademie wird von einem Apparate *Scott*'s gehandelt, der die Funktionen des Ohres zu erläutern bestimmt ist. Leider ist die kurze Notiz nicht hinreichend, sich über den Werth der Sache ein Urtheil zu bilden. *Scott* hält die Gehörknöchelchen für einen Apparat bestimmt die objectiven Töne in verschiedenem Grade abzuschwächen.

*Knorr* hat ähnliche Versuche wie *Fechner* angestellt, um die verschiedene Schärfe des Gehörs mit dem rechten und linken Ohre zu ermitteln. Er misst die Entfernung, in welcher der Ton dem betreffenden Ohre intermittirend zu scheinen anfängt. Dieser Punkt ist genauer zu bestimmen als der des gänzlichen Unhörbarwerdens. *Knorr* findet umgekehrt wie *Fechner*, dass die meisten von ihm untersuchten Personen auf dem rechten Ohre schärfer hören als auf dem linken. (Von 17 nämlich 10.)

*Brandt* hat noch nachträglich eine Abhandlung veröffentlicht, welche bereits vor dem Erscheinen der Helmholtz'schen akustischen Untersuchungen abgefasst war. Die Grundgedanken stimmen mit denen von *Helmholtz* überein. *Brandt* behauptet mit *Ohm* (gegen *Seebeck*), dass eigentlich gar keine Verschiedenheit des Klanges bestehe; das was wir als Klang bezeichnen, sei allemal ein Gemisch von Tönen, die von einem geübten Ohre sämmtlich einzeln herausgehört werden können. Die Verschiedenheit der Klangfarbe beruhe auf der Verschiedenheit der Gruppen von Obertönen, welche hauptsächlich dem Grundtone beigesellt seien. Die Verschiedenheit der Vokalklänge bezeichnet er auch dahin, dass beim u am wenigsten, beim a und i am meisten Obertöne neben dem Grundtone hörbar sind. Seine Ansicht sucht er besonders zu stützen durch Versuche an schwingenden Saiten. Je nachdem eine Saite hier oder dort angeschlagen wird, ertönt sie bekanntlich mit einer andern Klangfarbe. *Brandt* hat nun durch Rechnung ermittelt, welche Obertöne bei der einen oder der anderen Anschlagstelle besonders intensiv mit dem Grundton erklingen müssen und gefunden, dass es in der That verschiedene Gruppen derselben sind. Der Versuch bestätigte die Resultate der Rechnung vollkommen.

## III. Optik.

*Reichenbach.* Zur Intensität der Lichterscheinungen. Pogg. Ann. Bd. 112. S. 459.

*Harting.* Ueber die neueren Linsensysteme von Merz und von Hartnack und über die Grenzen des optischen Vermögens bei unsern heutigen Mikroskopen. Pogg. Ann. Bd. 114. S. 82.

*Hasert.* Verbesserte Konstruktion des Nicol'schen Prisma's. Pogg. Ann. Bd. 113. S. 188.

*H. Schröder.* Ueber eine neue Methode, die sphärische Aberration (von Objectivlinsen) mit Hülfe der Interforum zu untersuchen. Pogg. Ann. Bd. 113. S. 502.

*Dove.* Beschreibung eines Photometers. Pogg. Ann. Bd. 114. S. 148.

*Kirchhoff und Bunsen.* Chemische Analyse durch Spektral-Beobachtungen. Pogg. Ann. Bd. 113. S. 237.

*Valentin.* Die Untersuchung der Pflanzen- und Thiergewebe im polarisirten Lichte. Leipzig 1861.

*Brücke.* Ueber den Metallglanz. Sitzgsber. d. Wiener Akad. 31. Januar 1861.

*Mach.* Ueber das Sehen von Längen und Winkeln durch die Bewegung des Auges. Ein Beitrag zur Psychophysik. Sitzgsber. d. Wiener Akad. 1861. 3. Jan.

*Aubert.* Eine scheinbare bedeutende Drehung von Ob-

jecten bei Neigung des Kopfes nach rechts oder links. Virchow's Arch. Bd. 20. S. 381.
*Bocaloglo.* Ueber die von Hrn. Zöllner beschriebene Pseudoscopie. Pogg. Ann. Bd. 113. S. 333.
*Dove.* Ueber Binocularsehen und subjective Farben. Pogg. Ann. Bd. 114. S. 163.
*Recklinghausen.* Zum körperlichen Sehen. Pogg. Ann. Bd. 114. S. 170.
*Burkhardt.* Die Empfindlichkeit des Augenpaares für Doppelbilder. Pogg. Ann. Bd. 112. S. 596.
*Wundt.* Beiträge zur Theorie der Sinneswahrnehmung; vierte Abhandlung. Ueber das Sehen mit zwei Augen. Arch. für physiol. Heilkunde.
*Rollet.* Physiologische Versuche; über binoculäres Sehen angestellt mit Hilfe planparalleler Glasplatten. Sitzungsbericht der Wiener Akademie. Bd. 42. S. 488.

*Reichenbach* behauptet, dass alle Molekularvorgänge von Lichtentwickelung begleitet seien, namentlich alle chemischen Processe. Man sehe übrigens dieses äusserst schwache Licht nur dann, wenn das Auge zuvor einige Stunden in absoluter Finsterniss verweilt habe.

Bekanntlich gibt es viele mikroskopische Objecte, welche bei durchfallendem Lichte dunkel auf hellem, bei auffallendem Lichte hell auf dunklem Grunde erscheinen. *Dove* gründet hierauf eine photometrische Methode. Das Bild muss nämlich, so schliesst er, verschwinden, wenn die Menge durchfallenden Lichtes zur Menge auffallenden Lichtes in einem bestimmten Verhältnisse steht. Als Object dient ihm eine der bekannten mikroskopischen Photographieen. Diese Methode kann namentlich auch dazu dienen, verschiedenfarbige Lichter zu vergleichen. Beispielsweise sei die absorbirende Wirkung zweier verschieden gefärbten Gläser zu vergleichen, das eine Glas wird unter dem Objecte angebracht, so dass das vom Beleuchtungsspiegel kommende Licht es passiren muss. Von oben fällt das diffuse Tageslicht auf das Object. Nun wird durch Verkleinern einer Wendung das Object zum Verschwinden gebracht, d. h. bewirkt, dass es weder hell auf dunklem, noch auch dunkel auf hellem Grund erscheine. Nun wird derselbe Versuch mit dem zweiten farbigen Glase wiederholt. Es wird im Allgemeinen eine andere Oeffnung der Wendung nothwendig sein, um das durchfallende Licht mit dem auffallenden in's Gleichgewicht zu setzen. Die Oberfläche der Wendungsöffnung ist alsdann offenbar der Lichtmenge proportional, welche das betreffende Glas durchlässt. Statt der verschiedenen Wendungen kann auch verschiedenes Azimuth eines Nikols im Okular dienen, während unter dem Objecte ein fester Nikol das durchfallende Licht polarisirt, das auffallende Licht hingegen als unpolarisirtes bei allen Azimuthen des Nicol im Okular gleich gut durchsetzt. Bei Gelegenheit dieser Versuche machte *Dove* eine interessante physiologische Bemerkung. Hatte er einen Satz mattgeschliffener Glasplatten photometrisch abgeglichen mit einer durchsichtigen farbigen Glasplatte, so erschien dem unbefangenen Urtheil stets die farbige Platte viel mehr Licht durchzulassen, als der durchscheinende Körper; offenbar wird das Urtheil bestochen durch die Deutlichkeit, welche die Helligkeit überschätzen lässt. Es leuchtet ein, dass das fragliche photometrische Princip noch auf viele andere Fälle anwendbar ist. Einige solche sind in der citirten Abhandlung auch noch beschrieben.

Die im vorigen Jahrgange dieses Berichtes besprochene Methode der Analyse durch Spektralbeobachtungen von *Kirchhoff und Bunsen* hat schon wieder ein neues glänzendes Resultat geliefert. Sie hat nämlich zur Entdeckung zweier neuer Elemente geführt. Die Verfasser nennen dieselben *Rubidium* und *Caesium*. Sie gehören in die Gruppe der Alkalimetalle.

*Valentin* behandelt in einem grösseren monographischen Werke die Untersuchung der Pflanzen- und Thiergewebe im polarisirten Lichte. In dem ersten Abschnitte wird die physikalische Lehre von der Polarisation und Doppelbrechung überhaupt vorgetragen. Dann folgt eine ausführliche Beschreibung aller zur Untersuchung von Geweben im polarisirten Lichte gebrauchten Vorrichtungen. Der letzte und weitaus grösste Abschnitt des Buches enthält die einzelnen eigenen und fremden Beobachtungen der Erscheinungen, welche Thier- und Pflanzengewebe im polarisirten Lichte zeigen. Dieser Abschnitt bietet ein reiches Material von Thatsachen.

Den theoretischen Ausgangspunkt für alle Untersuchungen auf dem hier in Rede stehenden Gebiete muss eine Abhandlung von *Neumann* bilden (die Gesetze der Doppelbrechung des Lichtes in komprimirten oder ungleich erwärmten unkrystallisirten Körpern. Abh. d. Berliner Akad. von 1841). Leider hat Valentin von dieser Abhandlung nur einen sehr kurzen Auszug gegeben. Es ist ein dringendes Bedürfniss, dass die Resultate von Neumann's Untersuchung durch eine die streng mathematische Form fallen lassende Darstellung den Histologen zugänglich gemacht werden.

*Brücke* weisst nach, dass folgende drei Bedingungen zusammentreffen müssen, um den Eindruck des Metallglanzes hervorzubringen. 1. Es muss das wirklich reflektirte (nicht bloss das dem reflektirten beigemischte diffuse) Licht gefärbt sein, wenn überhaupt Farbe vorhanden ist. 2. Der Körper muss in hohem Grade undurchsichtig sein. 3. Er muss auch bei mangelhafter Glätte viel Licht reflektiren.

*Mach* veröffentlicht zwei Versuchsreihen über die Genauigkeit, mit welcher man das Verhältniss zweier Längen und die Richtung einer Linie schätzen kann. Sie waren angestellt nach

der Methode der mittleren Fehler; es wurde nämlich dem Auge ein Verhältniss zwischen zwei Längen dargeboten und ein veränderliches Verhältniss ihm versuchsweise gleich gemacht. Der mittlere Fehler erreichte ein Maximum, wenn das Verhältniss = 1 : 1 war. Ebenso wurde eine Richtung dem Auge dargeboten und eine andere Richtung so lange verändert, bis sie der ersteren gleich erschien. Der mittlere Fehler erreichte hier sein Maximum, wenn die Richtung 60⁰ mit der Senkrechten einschloss. Beide Versuchsreihen bringt *Mach* mit der Fechner'schen psychophysischen Theorie in Zusammenhang, indem er unterstellt, dass die fraglichen Schätzungen auf dem Muskelgefühle beruhen.

*Aubert* hat bemerkt, dass eine vertikale helle Linie in sonst *ganz finsterm* Raume geneigt erscheint, sobald man den Kopf zur Seite neigt. Neigt man den Kopf nach rechts, so erscheint die Linie von links oben nach rechts unten geneigt, umgekehrt geneigt erscheint sie bei entgegengesetzter Neigung des Kopfes. In entsprechender Weise erleiden andere Objecte scheinbare Drehungen. *Aubert* gibt von dieser seltsamen Erscheinung eine psychologische Erklärung, deren Mittheilung hier zu weit führen würde.

Im Anschluss an früher beschriebene Erscheinungen macht *Dove* darauf aufmerksam, dass die beiden Spiegelbilder eines ebenen Objectes von der vorderen und hinteren Fläche einer dicken Glasplatte nur bei binokularer Betrachtung hinter einander erscheinen. Bei monokularer Betrachtung scheinen sie in einer Ebene zu liegen. In beiden Fällen treten sehr brillante subjective Farbenerscheinungen auf, wenn die Glasplatte gefärbt ist.

*Recklinghausen* gibt *Dove* gegenüber zu, nachdem er selbst dessen Versuche wiederholt hat, dass eine Veränderung der Augenstellungen zum stereoskopischen Sehen nicht unbedingt nöthig ist.

*Buckhardt* wendet sich mit verschiedenen Versuchen, in denen er Doppelbilder sieht, wenn das Bild im einen Auge sehr nahe an dem zum Bilde im anderen Auge identischen Netzhautpunkte liegt, gegen die Panum'sche Theorie der korrespondirenden Empfindungskreise. Er erklärt sich überhaupt für die Annahme, dass das körperliche Sehen ein rein *psychischer* Akt ist.

In einer vierten Abhandlung über Theorie der Sinneswahrnehmungen behandelt *Wundt* mehrere wichtige Punkte der Lehre vom Sehen mit zwei Augen, wobei verschiedene neue Thatsachen mitgetheilt werden. — So hat er Messungen angestellt über die Fähigkeit, Entfernungen und Entfernungsunterschiede mit zwei Augen zu beurtheilen. Sie übertrifft sehr die Fähigkeit mit einem Auge Entfernungsunterschiede zu beurtheilen, welche er früher experimentell geprüft hatte. Die Fähigkeit, Entfernungsunterschiede zu beurtheilen, nimmt nicht so rasch mit der Entfernung des näheren Punktes ab, als die entsprechende Fähigkeit eines Auges. Es ergibt sich ferner der wichtige Satz: Wenn ein Entfernungsunterschied überhaupt noch wahrgenommen werden soll, so muss die Aenderung im Konvergenzwinkel der Sehaxen, die beim Uebergang von Fixation des einen zu Fixation des anderen Punktes nöthig ist, grösser sein, wenn beide Punkte näher am Auge als wenn sie ferner davon liegen. — Gelegentlich bemerkt *Wundt*, dass das früher von ihm aufgestellte Gesetz der Augenbewegungen keine allgemeine Gültigkeit habe. Er hat Individuen gefunden, bei welchen die Bahnen der Sehaxe beim Uebergange in der Fixation zu einem seitwärts und in anderer Höhe gelegenen Punkte der wagerechten Linie ihre konkaven Seiten zukehren. — Ein Theil der Abhandlung beschäftigt sich mit einer Kritik der Lehre von den Augenstellungen. Es wird hier durch Beobachtung an einem fremden Auge mittels besonderer Apparate nachgewiesen, dass die Stellung eines Auges bei binokularer Fixation dieselbe ist, wie bei monokularer. Durch Versuche mit Nachbildern (die zuerst von *Donders und Ruete* angewandte Methode) zeigt *Wundt*, dass auch bei Bewegung des Auges gerade nach oben, unten, aussen und innen Raddrehung um die Sehaxe stattfindet, was bekanntlich *Meissner* nicht angenommen hat. Die Bewegungen nach innen und aussen freilich entsprechen nicht dem Uebergange zu Sekundarstellungen im Sinne *Meissners*. — Es folgt dann weiter eine Kritik der Horopterlehre und endlich die Theorie der stereoskopischen Tiefenwahrnehmung. Hier gibt *Wundt* sehr interessante neue Versuche, bestehend in der stereoskopischen Vereinigung von Nachbildern. Sie sind in der That geeignet, die Lehre von der Identität der Netzhautstellen ganz direkt zu widerlegen. Er verschafft sich zum Beispiel das komplementäre Nachbild einer vertikalen Linie. Es liegt natürlich in beiden Augen ganz auf identischen Stellen. Projicirt er dies auf eine gegen die Visirebene geneigte graue Ebene, so tritt es oft in ein gekrümmtes Doppelbild auseinander. *Wundt* erklärt das Einfachsehen für einen rein psychischen Vorgang; die Einzelheiten seiner Erklärung müssen im Original nachgesehen werden.

Bekanntlich erscheint ein Punkt durch eine schräg gestellte planparallele Glasplatte verschoben und zwar wegwärts von dem Lothe, welches vom Auge auf die Glasplatte fällt. Sieht man also einen Gegenstand mit je einem Auge durch eine von zwei symmetrisch gestellten senkrechten Platten, so dass sich der Kopf innerhalb des spitzen Flächenwinkels befindet, den

sie einschliessen, so müssen die Sehaxen stärker konvergiren, als wenn man den an seinem Orte bleibenden Gegenstand direkt ansähe. Umgekehrt befindet sich der Kopf ausserhalb des spitzen Flächenwinkels, den die beiden Platten einschliessen, so müssen die Augen bei Fixation des Gegenstandes weniger konvergiren, als bei direktem Sehen. Die Grösse der Netzhautbilder wird in beiden Fällen durch die Dazwischenkunft der Platten nicht merklich verändert. Auf diese Betrachtung gestützt hat *Rollet* Versuche angestellt, welche den durch stereoscopische Erscheinungen ebenfalls bewiesenen Satz bestätigen: dass bei gleicher Grösse der Netzhautbilder ein Gegenstand um so kleiner erscheint je mehr die Sehaxen bei seiner Fixation konvergiren.

## IV. Wärmelehre.

*Edlund.* Untersuchung über die bei Volumveränderung fester Körper entstehenden Wärmephänomene, wie deren Verhältniss zu der dabei geleisteten mechanischen Arbeit. Pogg. Ann. Bd. 114. S. 1.

*Tyndall*, über die Absorption und Strahlung der Wärme durch Gase und Dämpfe und über den physischen Zusammenhang von Strahlung, Absorption und Leitung. Pogg. Ann. Bd 113. S. 1.

*Magnus*, über die Verbreitung der Wärme in den Gasen. Pogg. Ann. Bd. 112. S. 351.&S. 497.

*Traube Dr. philos.*, die Verbrennungswärme der Nahrungstoffe. *Virchow*'s Archiv Bd 21. Heft 4. S. 414.

*Béclard*, contractions musculaires dans ses rapports avec la températuro animale. Gaz. hebdomad. de médec. etc. 1861. Mai 31.

*Liebermeister.* Physiologische Untersuchungen über die quantitativen Veränderungen der Wärmeproduktion. *Müllers* Archiv. 1861. S. 28.

Einen wichtigen Beitrag zur mechanischen Wärmetheorie hat *Edlund* geliefert. Er zeigt, dass feste Körper bei der Ausdehnung innerhalb ihrer Elasticitätsgrenzen sich abkühlen, bei der Zusammenziehung sich erwärmen. Geschieht bei der Zusammenziehung eine mechanische Arbeit, hebt z. B. ein gedehnt gewesener Draht, indem er sich zusammenzieht, ein Gewicht in die Höhe, so wird im Drahte weniger Wärme frei als wenn er sich ohne Arbeit zu leisten zusammenzieht. Die Differenz ist der äussern Arbeit proportional. Den absoluten Werth der Differenz hat *Edlund* noch nicht bestimmt. Sobald dies geschehen sein wird, hat man natürlich eine neue Bestimmung für das mechanische Aequivalent der Wärme.

*Tyndall* hat die Absorption der dunkeln Wärmestrahlen in verschiedenen gasförmigen Körpern untersucht. Er findet das Absorptionsvermögen der elementaren Gase (und der atmosphärischen Luft) ausserordentlich gering, verhältnissmässig sehr gross dagegen das Absorptionsvermögen der zusammengesetzten Gase und der Dämpfe. *Tyndall* untersuchte ferner auch das Wärmeausstrahlungsvermögen derselben Gase und fand, dass sie, nach demselben geordnet, dieselbe Reihe bilden wie nach dem Absorptionsvermögen geordnet.

Für diejenigen, welche häufig im Falle sind, den Multiplikator zu gebrauchen, dürfte es von Interesse sein, dass *Tyndall* zu seinen Versuchen einen solchen anwandte, der dadurch von der störenden Ablenkung durch die Drahtmassen befreit war, dass dieselben mit weisser statt mit grüner Seide übersponnen waren. Dieser Multiplicator konnte also des die Empfindlichkeit sehr beeinträchtigenden Berichtigungsstäbchens entbehren.

*Magnus* hat Versuche über den Durchgang der Wärme durch Gase angestellt und unter andern folgende Resultate erhalten. Die Temperatur, welche ein Thermometer in einem von oben erwärmten Raum schliesslich annimmt, ist verschieden, wenn dieser Raum mit verschiedenen Gasen erfüllt ist. Im Wasserstoff ist diese Temperatur höher, als in allen übrigen Gasen und höher als im leeren Raume. Sie ist ausserdem um so höher je dichter das den Raum erfüllende Wasserstoffgas ist. — In allen übrigen Gasen ist die schliessliche Temperatur des Thermometers niedriger als im leeren Raume, und zwar um so niedriger je dichter die Gase angewendet werden.

*Traube* hat aus der Temperaturerhöhung gährender Kartoffelmaische einen Minimalwerth für die Wärmeproduktion bei der alkoholischen Gährung des Zuckers berechnet. Fügt man dem die Verbrennungswärme der betreffenden Menge Alkohol hinzu, so hat man die Verbrennungswärme des Traubenzuckers. Voraussichtlich ist die Verbrennungswärme des Stärkemehls gerade so gross. Ein Gramm Kohlenstoff, was aus Stärkemehl verbrennt, entwickelt hiernach mindestens 9522 oder, wie *Traube* aus Gründen annimmt, etwa 9600 Wärmeeinheiten. Ein Gramm freien Kohlenstoffes entwickelt bekanntlich nach *Favre* und *Silbermann* bei seiner Verbrennung nur 8080 WE. Mit Hilfe der neuen Zahl berechnet *Traube* die bekannten *Dulong*'schen Versuche über thierische Wärmebildung bei Pflanzenfressern und es zeigt sich eine sehr grosse Uebereinstimmung zwischen der berechneten und beobachteten Wärmemenge. Dieselbe Uebereinstimmung zeigt sich auch, wenn man die *Dulong*'schen Versuche an Fleischfressern mit derselben Zahl berechnet. *Traube* schliesst daher, wenn ein Gramm Kohlenstoff aus Eiweiss verbrennt, so entwickelt er auch etwa 9600 W.E. — Die analogen Versuche von *Despretz* verdienen nach *Traube* nicht das mindeste Zutrauen.

Die Pariser Wochenschrift berichtet über folgenden von *Béclard* angestellten Versuch: Ein Mensch hebt ein Gewicht mit der rechten

Hand und lässt es mit der linken Hand wieder sinken. Dabei steigt die Temperatur der Haut seines Oberarmes um etwa einen Grad. Hält der Mensch das Gewicht mit der rechten Hand auf gleicher Höhe so steigt die Temperatur seines Armes während derselben Zeit um einige Zehntel Grade mehr. Es hat allerdings bei ganz oberflächlicher Betrachtung den Anschein, als ob derartige Erscheinungen vom Princip der Erhaltung der Kraft gefordert würden. Bei näherem Eingehen zeigt es sich aber, dass die Versuche *Béclards* (angenommen sie seien richtig) gar keine Schlüsse zulassen.

Es wurde im vorigen Jahrgange berichtet über eine Untersuchung *Liebermeisters*, die ergeben hatte, dass durch Bedingungen, welche den Wärmeabfluss begünstigen, die Wärmeproduktion im menschlichen Körper gesteigert wird. Derselbe Forscher hat nunmehr auch Versuche bekannt gemacht, aus denen auf die Wärmeproduktion geschlossen werden kann unter Bedingungen, welche den Wärmeabfluss bedeutend hemmen, nämlich in einem Bade, dessen Temperatur fortwährend der der Achselhöhle gleich gehalten wurde. Wider Erwarten zeigte sich auch hier eine — freilich geringe — Steigerung der Wärmebildung. Am Schlusse der Abhandlung gibt *Liebermeister* folgendes Täfelchen, dessen Zahlen nach seinen eigenen und fremden Versuchen mit Zuziehung hypothetischer Data berechnet sind.

In einer Minute producirt ein Mensch vom durchschnittlichen Körpergewichte

| | Wärmeeinheiten: | |
|---|---|---|
| Unter gewöhnlichen Bedingungen | 1,8 | |
| Im Vollbade von 37,4°—38,8° | 2,2 | (L) |
| Im Sitzbade von 6°—15° . . | 2,6 | (*Johnson*) |
| Bei unmittelbarer Berührung der Haut mit Luft von 12°—22° | 2,7 | (L) |
| Im Vollbade von 30° . . . | 3,5 | (L) |
| „ „ 24,5°—25° . | 4,9 | (L) |
| „ „ 22,—23° . | 6,4 | (L) |
| „ „ 20,—21° . | 7,6 | (L) |
| „ „ 4°—8° . . | 18,0 | (*Currie*). |

Die Zellen, hinter denen L steht, sind aus den eigenen Versuchen *Liebermeisters* berechnet.

## V. Elektricitätslehre.

*Meyerstein.* Das Elektrogalvanometer. Pogg. Ann. Bd. 114. S. 132.

*Meissner* und *Meyerstein.* Über ein neues Galvanometer Elektrogalvanometer genannt. Zeitschr. f. ration. Med. 3te Reihe Bd 9. S. 193.

*Matthiessen.* Über eine Legirung, welche als Widerstandsmaass gebraucht werden kann. Pogg. Ann. Bd. 112. S. 353.

*Werner Siemens.* Über Widerstandsmaasse und die Abhängigkeit des Leitungswiderstandes der Metalle von der Wärme. Pogg. Ann. Bd 113. S. 91.

*Guillemin.* Mode de propagation de l'électricité; courants d'induction. Gaz. hebdomad. de médec. et de chir. 1861. 31 Mai.

*Quincke.* Über die Fortführung von Flüssigkeiten durch Elektricität, Sitzungsb. d. Berliner Akademie 1861. 10. Januar.

*Derselbe.* Über Bewegung materieller Theilchen durch strömende Elektricität. Dasselbst 1861. 11 April.

*Robert Thalén.* Versuch die verschiedene Dauer der Induktionsströme zu bestimmen. Pogg. Ann. Bd. 112. S. 125.

*Du Bois-Reymond.* Über den secundären Widerstand in porösen Körpern. Sitzgsber. d. Berliner Akademie. 19. April 1861.

*E. du Bois-Reymond.* Zur Theorie der astatischen Nadelpaare. Pogg. Ann. Bd. 112. S 1.

*Meissner.* Über das elektrische Verhalten der Oberfläche des menschlichen Körpers. Zeitschr. f. ration. Med. 1861.

*Mateucci.* Electrophysiologie. Leçons données à l'université de Turin. Moniteur des sciences médicales et pharmaceutiques. 1861. S. 477.

*Moleschott.* Der bewegungsvermittelnde Vorgang im Nerven kann auch von einer positiven Schwankung des Nervenstromes begleitet sein. *Moleschott's* Untersuch. Bd. 8. *S.* 1.

*Meissner.* Zur Kenntniss des elektrischen Verhaltens des Muskels. Vorläufige Mittheilung. Zeitschr. f. rat. Med. 1861.

*Bezold.* Über den Beginn der negativen Strommesschwankung im gereizten Muskel. Monatsber. d berl. Akod. 21. Nov. 1861.

*Valentin.* Beiträge zur Kenntniss des Winterschlafes der Murmelthiere. 10te Abth. *Molleschotts* Untersuchungen Bd VIII S. 121.

*Matteuci.* Application du principe des polarités secondaires des nerfs à l'explication des phénoménes de l'electrotono. Compt. rend. Bd 53. S. 503.

*Matteuci.* Sur le pouvoir electromoteur secondaire des nerfs, et son application à l'eloctrophysiologie. Compt. rend. Bd. 52. S. 231.

*Du Bois-Reymond.* Über das angebliche Fehlen der unipolaren Zuckung bei dem Schliessungsinduktionsschlage. Müll. Arch. 1860. S. 857. (Ein scheinbarer Widerspruch zwischen den Angaben *Pflügers* und denen *du Bois's* wird erklärt aus der Verschiedenheit der Induktionsvorrichtungen, welche beide Forscher anwandten.)

*Bezold.* Untersuchungen über die elektrische Erregung der Nerven und Muskeln. Leipzig 1861.

*Obernier.* Über das Ausbleiben der Oeffnungszuckung bei starkem absteigendem Strome. Müllers Archiv. 1861. S. 269.

*Nivelet.* Sur la différence d'action physiologique des poles. Monit. des sciences médic. et pharmac. 1861. S. 478.

*Heidenhain.* Die Erregbarkeit der Nerven an verschiedenen Punkten ihres Verlaufes. Studien des physiol. Institutes. Leipzig. 1861.

*Jürgensen,* über die in den Zellen der Valisneria spiralis stattfindenden Bewegungserscheinungen. Studien des Breslauer physiol. Institutes. Heft 1. S. 87.

Das Prinzip des neuen von *Meissner* und *Meyerstein* zu thierisch elektrischen Versuchen empfohlenen Galvanometers ist folgendes. Ein Magnet schwingt im Inneren der Stromdrahtrolle und ist der Einwirkung des Erdmagnetismus theilweise entzogen durch einen in der Nähe befindlichen mit dem Nordende nach Süden gerichteten Magnetstab. Da dieser in jeder beliebigen Entfernung festgestellt werden kann, so hat man die Astasie des schwingenden Magneten ganz in seiner Gewalt. Es werden ferner nur sehr kleine Ablenkungen des schwingenden Magneten beobachtet nach der *Gauss*'schen Methode mittels Spiegel und Fernrohr. Das Instrument

ist deshalb auch geeignet als messendes zu dienen.

Die Pariser medicinische Wochenschrift gibt Bericht von einer Abhandlung *Guillemins* über die Verbreitung elektrischer Ströme in den Leitern. An irgend einem Punkte des Stromkreises der Kette entstehe der Strom allmälich beim Schlusse und verschwinde noch allmäliger bei der Oeffnung. Daher sei die physiologische Wirkung des Schlusses grösser als die der Oeffnung. Der Induktionsstrom dagegen entstehe langsamer bei Schliessung als bei Oeffnung der inducirenden Kette. Diese Thatsache ist allerdings richtig und schon längst bekannt.

*Quincke* hat neue Versuche angestellt über die mechanischen Bewegungen ponderabler Stoffe unter dem Einflusse des elektrischen Stromes. Er brachte verschiedene Flüssigkeiten in sehr enge Glasröhren von U-förmiger Gestalt. Durch die Flüssigkeitssäule liess er Ströme von Leidner Flaschen gehen. In den meisten Fällen wurde die Flüssigkeit im Sinne des positiven Stromes verschoben, so dass sie in dem mit der negativen Bewegung der Flasche verbundenen Schenkel stieg. Das Steigen wurde mit dem Mikroskope beobachtet. Im entgegengesetzten Sinne wurde Terpentinöl fortgeführt nämlich im Sinne des negativen Stromes. War jedoch die Glasröhre im innern mit einer Schwefelschicht überzogen so bewegte sich auch Terpentinöl im Sinne des positiven Stromes. Die Höhe, bis zu welcher die Flüssigkeit im einen Schenkel steigt (und natürlich im andern sinkt) ist proportional der abgeglichenen Elektricitätsmenge. Die Steighöhe ist andererseits dem Querschnitte der Röhre umgekehrt proportional, wenn dieser Querschnitt immer dieselbe Gestalt hat. Mit den weniger schlecht leitenden Flüssigkeiten z. B. destillirtem Wasser konnte der Versuch auch angestellt werden, wenn der Strom von einer vielgliedrigen galvanischen Kette geliefert wurde. Um eine Idee von den in Frage kommenden Grössen zu geben, mögen hier folgende Data Platz finden: Durch die elektromot. Kraft eines groveschen Elementes stieg destillirtes Wasser in Glasröhren von $1^{mm}$ Radius um $0^{m},^{m}$ 000061; war die Röhre innen mit Schellack überzogen um $0^{m},^{m}000079$. Ist der Röhrenquerschnitt nicht kreisförmig, sondern etwa ringförmig (durch ein eingeschobenes Glasstäbchen) so ist bei gleicher Querschnittsoberfläche die Steighöhe viel bedeutender.

Ferner hat *Quincke* das von *Jürgensen* zuerst beobachtete Phänomen der Fortführung kleiner suspendirter fester Körperchen in elektrisch durchströmten Flüssigkeiten näher untersucht. Den elektrischen Strom lieferte in den meisten Versuchen eine Elektrisirmaschiene. Stärkemehlkörner in einem vom Glas umgebenenen Wasserfaden wanderten bei einer gewissen Stromstärke — d. h. bei gewisser Dehnungsgeschwindigkeit der Elektrisirmaschine, — nicht alle in derselben Linie. In der Mitte des Stromfadens wanderten sie mit dem *negativen* Strome. An den Wänden rollten sie mit dem *positiven* Strome. Bei etwas stärkerem Strom gingen auch hier schon die grösseren mit dem negativen Strome.

Bei noch grösserer Stromstärke gingen *alle* Stärkemehlkörnchen mit dem *negativen* Strome. Eine grosse Anzahl von Stoffen unter andern auch Luft wandern genau so wie Stärkemehlkörner. In Terpentinöl wandern die meisten Substanzen umgekehrt also mit dem positiven Strome. Nur Schwefel wandert darin mit dem negativen. Der genauer beschriebene Fall von Wasser und Stärkemehlkörnern, der als Repräsentant aller übrigen gelten mag, erläutert sich einfach so: das Wasser an der Röhrenwand wird fortgeführt mit dem positiven Strome, alle Kör..chen in umgekehrtem Sinne. „Beide Bewegungen haben eine Geschwindigkeit proportional der Stromintensität. Das fortgeführte Wasser fliesst in der Röhrenaxe zurück, da es nicht anders ausweichen kann. An der Röhrenwandung reisst das Wasser die Stärkekörnchen mit fort, und überwindet deren eigene Bewegung, während in der Nähe der Röhrenaxe die eigene Bewegung der Stärkekörnchen durch die der Wassertheilchen vermehrt wird. Bei grösserer Stromintensität wird die Wasserbewegung wegen der Reibung an der Röhrenwand verzögert, während die Stärkekörnchen sich nach wir vor frei bewegen könneu. Dadurch werden die Stärkekörnchen in den Stand gesetzt die Wasserbewegung zu überwinden und wandern jetzt alle zum positiven Pol.“ Bei einer bestimmten Stromstärke können es bloss die grösseren, die kleineren erst bei einer höheren Stromstärke.

Der ganze Kreis von Erscheinungen erklärt sich nach *Quincke* durch die Electricität, welche durch Kontakt an der Grenze zwischen dem Liquidum und den festen Massen (der Röhrenwand oder den suspendirten Körperchen) frei wird. Wasser wird nach den Versuchen von *Faraday* und anderen überall positiv elektrisch. Diese positive Elektrizität wird natürlich durch dieselben Kräfte, welche den elektrischen Strom in Bewegung setzen, stromabwärts getrieben; da das Wassertheilchen sich nicht ganz ohne Widerstand von der Elektricität trennt, mit der es geladen ist, so wird es in diese Bewegung mit hineingezogen. Suspendirte Körperchen werden im Wasser negativ elektrisch. Sie werden also stromaufwärts getrieben. Terpentinöl wird in Berührung mit den meisten festen Körpern negativ elektrisch; es wird also stromaufwärts getrieben; darin suspendirte feste Körper werden natürlich umgekehrt positiv elektrisch und wandern daher wie die positive Electricität. Hier macht nur der Schwefel eine Ausnahme, der

mit Terpentinöl in Berührung negativ elektrisch wird (was freilich noch durch andere Versuche nachzuweisen ist).

*Robert Thalén* hat unter *Wilhelm Weber's* Leitung eine Experimentaluntersuchung unternommen zur Beantwortung der Frage: In welcher Weise hängt die Dauer eines Inductionsstromes ab von der Zeit, während welcher der inducirende Strom von seiner ursprünglichen Stärke bis Null abnimmt? Die Dauer des Inductionsstromes kann bekanntlich berechnet werden, wenn man seine Wirkung auf das Elektrodynamometer und das Galvanometer gleichzeitig beobachtet. Die Hauptschwierigkeit fand *Thalén* in der Variirung der Zeit, in welcher die Stärke des inducirenden Stromes auf Null absinkt, der Oeffnungszeit können wir sagen.— Er benutzte zu diesem Ende verschiedene Apparate; zuletzt liess er feste Metallstücke durch ein Pendel von einander reissen, während es seine Gleichgewichtslage passirte. War das Pendel höher heruntergefallen, so durfte man annehmen, dass die Oeffnung des Stromes rascher geschah. Es ergab sich nun allerdings, dass mit abnehmender Oeffnungszeit wie zu erwarten war, auch die Dauer des Inductionsstromes abnahm. Die Unterschiede in dieser Dauer fielen jedoch sehr gering aus. Auch schien sie sich bald einem unteren Grenzwerthe zu nähern, wenn die Geschwindigkeit des Pendels immer mehr gesteigert wurde. Zu einem eigentlichen Abschlusse hat *Thalén* die Frage noch nicht gebracht.

*Du Bois-Reymond* fand, dass sich in manchen porösen durchfeuchteten Körpern ein eigenthümlicher Leitungswiderstand entwickelt, wenn dieselben unter gewissen Bedingungen von galvanischen Strömen durchflossen werden. So z. B. wenn der Strom einer Kupfersalzlösung in geronnenem Eiweiss und von diesem wieder in Kupfersalzlösung fliesst, so wächst der Widerstand der Eiweissmasse in kurzer Zeit sehr beträchtlich. Dieser neu entstandene Widerstand hat seinen Sitz an der Stelle, wo der Strom in die Eiweissmasse eintritt. Diese Stelle wird ausserdem auffallend trocken und schrumpft. Daraus allein kann jedoch, wie *Du Bois* zeigt, der neue Widerstand nicht erklärt werden. Die Widerstandsvermehrung zeigt sich nicht, wenn der Strom aus Kochsalzlösung in das Eiweiss eintritt. Die Schrumpfung wird indessen auch in diesem Falle bemerkt. Aehnlich wie Eiweiss verhält sich auch Muskel- und Nervensubstanz. Es ergeben sich hieraus wichtige praktische Regeln für Anstellung thierisch - elektrischer Versuche. Man soll nie den Strom direkt aus Metallsalzlösungen in die thierischen Theile eintreten lassen, sondern immer Kochsalzlösung dazwischen einschalten.

Eine andere Art „sekundären" Widerstandes beobachtete *Du Bois* an frischen Pflanzengeweben. Er wird hier in der ganzen Masse die als Strombahn dient, gleichmässig entwickelt. *Du Bois* nennt ihn daher „inneren sekundären Widerstand." Er ist unabhängig von dem Stoffe, aus welchem der Strom in das Pflanzengewebe übertritt.

Durch einige gelegentliche Beobachtungen hat sich *Du Bois-Reymond* veranlasst gesehen, der Theorie astatischer Magnetnadelpaare einige Ergänzungen hinzuzufügen. Er untersuchte erstens den Einfluss des (sehr kleinen) Winkels zwischen den magnetischen Axen der Nadeln auf die „freiwillige Ablenkung." Es ergibt sich: für denselben Unterschied der magnetischen Kräfte ist die freiwillige Ablenkung um so kleiner, je kleiner der Winkel zwischen den Axen der Nadeln ist. Je kleiner dieser Winkel, desto mehr ändert sich die freiwillige Ablenkung durch eine bestimmte Aenderung im Unterschiede der Magnetismen beider Nadeln. Hierdurch erklärt sich die von *Du Bois* selbst gemachte Beobachtung, dass es bei sehr genau parallelen Nadelpaaren unmöglich ist, ihre freiwillige Ablenkung auf $90^0$ zu bringen. Hatte er bei solchen durch allmählige Verminderung des Unterschiedes zwischen den Magnetismen die freiwillige Ablenkung auf einen gewissen Werth (zum Beispiel $25^0$) gebracht und schwächte er dann die stärkere Nadel auch um noch so wenig, sofort suchte sich das Nadelpaar eine Gleichgewichtslage auf der andern Seite des Aequators. Die verhältnissmässig geringe freiwillige Ablenkung hatte nämlich bei dem sehr genauen Parallelismus schon einem ausserordentlich geringen Werth des Unterschiedes zwischen den Magnetismen entsprochen, so dass die weitere Schwächung der stärkeren Nadel schon der andern das Uebergewicht verschaffen musste.

Eine andere Beobachtung hat *Sauerwald* an möglichst vollkommen astatischen Systemen gemacht. Dieselben haben eine *labile* Gleichgewichtslage auf dem Aequator und zwei *stabile* Gleichgewichtslagen in geringer Entfernung vom Meridian in deren eine die obere, in der anderen die untere Nadel ihren Nordpol gegen Norden kehrt. *Du Bois-Reymond* erklärt diese Erscheinung dadurch, dass er die magnetisirende Wirkung der Erde auf die Nadeln mit in Rechnung zieht. Selbst der härteste Stahl bis zur Sättigung magnetisirt, ist unter dem Einfluss äusserer magnetischer Kräfte einer vorübergehenden Magnetisirung und Demagnetisirung in geringem Grade immer noch fähig. Diese sehr kleinen Grössen kommen in Betracht bei einem sehr vollkommenen astatischen Systeme, wo der Parallelismus sehr genau und der Unterschied zwischen den Magnetismen beider Nadeln sehr gering ist. Natürlich stärkt zeitweise der Erdmagnetismus diejenige Nadel, deren Nordpol nach

Norden gewandt ist und zwar um so mehr, je näher das System dem Meridian steht. Wäre daher der Unterschied der Magnetismen abgesehen vom magnetisirenden Einfluss der Erde Null und der Parallelismus ganz vollkommen, so würden die Nadeln stabile Gleichgewichtslagen im Meridian haben (gleichgültig ob der Nordpol der oberen Nadel nach Norden oder nach Süden schaut). Eine labile Gleichgewichtslage würde die aequatoriale sein. Ist der Parallelismus nicht ganz vollkommen, so sind eben die stabilen Gleichgewichtslagen nach der *du Bois*'schen Ableitung nicht genau im Meridian wie eben in *Sauerwald's* Versuchen sich zeigte. Ob die beiden stabilen Gleichgewichtslagen gleich weit vom Meridian entfernt sind hängt davon ab, ob der Unterschied der Magnetismen genau gleich Null ist.

*Meissner* hat einmal wieder die lange vernachlässigten elektrischen Spannungserscheinungen des menschlichen Körpers untersucht. Er findet eine isolirt auf die Haut gesetzte Metallplatte gewöhnlich mit negativer Elektricität geladen, besonders dann, wenn sich die Berührungsstelle über grossen Muskelbäuchen befindet. *Meissner* zeigt, dass die Ladung durch Influenz geschieht vermöge einer positiven Spannung *unter* der schlecht leitenden Oberhaut. Er glaubt in dieser Spannung die den Muskelstrom treibende Kraft sehen zu dürfen, d. h. die Spannung, welche an der Grenzfläche eines durchströmten Leiters allemal Statt haben muss und welche der Theorie zufolge um so schwächer wird, je weiter man stromabwärts vorschreitet. *Meissner* hat übrigens die Spannungserscheinungen an Leichen ebenfalls beobachtet.

Der Moniteur des sciences médicales gibt einige Details aus neu im Druck erschienenen elektrophysiologischen Vorlesungen *Matteuccis*. Untern andern wird eine neue Form von unpolarisirbaren Elektroden für den Multiplikator zu thierisch elektrischen Versuchen empfohlen. Sie beruht auf dem schon bekannten Verhalten des Zinkamalgams zu Zinkvitriollösung. Ein Versuch wird ferner beschrieben, der (wenn ich es recht verstanden habe) beweisen soll, dass ein Muskel, nachdem er wiederholt gereizt worden war, für eine Zeit schwächer elektromotorisch wirkt (wohl schon bekannt). Ein analoger Versuch am elektrischen Organe des Rochens soll für dies das entgegengesetzte Verhalten herausstellen.

*Moleschott* hat bei Reizung eines Nerven mit starken inducirten Wechselströmen häufig eine positive Schwankung des Nervenstromes eintreten sehen. Besonders dann trat sie fast regelmässig ein, wenn zuvor derselbe Nerv stark elektrotonisirt gewesen war, gleichgültig in welcher Richtung. Sollte diese ganze Erscheinung vielleicht hinaus laufen auf das von *du Bois* (Bd II. Abth 1. S. 415 & 416) erwähnte Verhalten inducirter Wechselströme? Er fand nämlich, dass bei sehr beträchtlicher Stromstärke die elektrotonisirende Wirkung der Schliessungsströme die der Oeffnungsströme bei weitem überwiegt. Hieran könnte man allerdings denken, wenn man annehmen wollte, dass *Moleschott* zufälligerweise allemal den Nerv so in den Kreis der sekundären Spirale eingeschaltet hätte, dass die Schliessungsströme in der abgeleiteten Nervenstrecke positive Phase des Elektrotonus erregen mussten.

*Meissner* und *Cohn* haben gefunden, dass die elektromotorische Wirksamkeit des Muskels Veränderungen erleidet, wenn derselbe in der Richtung seiner Fasern passiv zusammengedrückt oder gedehnt wird. Bei der Zusammendrückung wird allemal die Wirksamkeit im gesetzmässigen Sinne kleiner. Bei der Dehnung wird die Wirksamkeit anfangs vergrössert und, wenn die Dehnung eine gewisse Grenze überschreitet wieder verkleinert. Diese Grenze kann aber an sehr verschiedenen Punkten der Dehnungsskala liegen. Manchmal liegt sie gleich am Anfange derselben, so dass der Muskel bei seiner natürlichen Länge das Maximum der elektromotorischen Wirksamkeit ausübt. Manchmal liegt die Grenze am Ende der Dehnungsskala, dann wirkt der Muskel am stärksten elektromotorisch, wenn er möglichst stark gedehnt ist. In den meisten Fällen liegt die Grenze zwischen diesen beiden Punkten.

*Bezold* zeigt dass die negative Stromeschwankung im Muskel sogleich beginnt, so wie der Erregungsvorgang in ihm angelangt ist, nicht erst eine merkliche Zeit nachher wie *Helmholtz* geglaubt hatte. Die Versuche, aus denen dies geschlossen wird, bestehen ganz wie die von *Helmholtz* angestellten in graphischer Darstellung der sekundären Zuckung. Auch ist das Resultat dasselbe, jedoch die Deutung eine andere, indem *Bezold* den von ihm wie von *Helmholtz* beobachteten Zeitraum darauf hingehen lässt, dass bei sehr schwachen Strömen der Vorgang der Erregung nicht sofort nach Schliessung oder Oeffnung des Stromes entsteht. Er hatte dies schon früher besonders erwiesen und zeigt es nun noch einmal für Ströme von der Stärke des Muskelstromes.

*Valentin* hat an den Muskeln und Nerven winterschlafender Murmelthiere zahlreiche elektrische Versuche angestellt. Es eignet sich das Objekt hierzu besonders dadurch, dass es die Reizbarkeit sehr lange beibehält. Die Ergebnisse stimmen zum grössten Theil mit den an Amphibienmuskeln und Nerven gewonnenen überein; sowohl was die elektromotorische Wirksamkeit als was die Reizbarkeitsverhältnisse betrifft. Wo Abweichungen verzeichnet sind, kann man aus den Angaben über die Versuchsanordnungen nicht mit Bestimmtheit schliessen ob man es

mit Zufälligkeiten zu thun hat, oder ob wirklich eine Verschiedenheit des Säugethiergewebes vom Amphibiengewebe der Grund ist. Es muss daher bezüglich des Details auf die Abhandlung selbst verwiesen werden.

*Matteuci* beschreibt einige Versuche an todten Nerven, und leitet daraus eine Theorie des Elektrotonus ab, den er für eine Folge derselben sekundären Polarität hält, welche an vielen feuchten Leitern zu beobachten ist. Die ganze Tragweite von *Matteuci*'s Versuchen wird ersichtlich aus der eigenthümlichen Methode, deren er sich bedient, um einen Nerven vor dem Austrocknen zu schützen: „On est obligé . . . d'empêcher le dessèchement du nerf et il faut pour cela, ou souffler dessus avec la bouche très-souvent, ou etc." Die secundäre Polarität welche der Nerv erlangt, wenn er von einem elektrischen Strome durchflossen war, soll nach *Matteuci* in der Gegend des positiven Poles viel stärker sein als in der Gegend des negativen. *Matteuci* bringt diese Behauptung in einen dem Ref. nicht recht deutlichen Zusammenhang mit dem Oeffnungstetanus nach aufsteigendem Strome.

Durch eine grosse Anzahl zeitmessender Versuche angestellt mit dem Myographion hat *Bezold* eine Reihe von Sätzen der Nerven und Muskelphysik festgestellt. Die wichtigsten davon sind folgende. Alle im Elektrotonus begriffenen Theile eines Nerven pflanzen die Erregung mit geringerer Geschwindigkeit fort. Nur ein Punkt der intrapolaren Strecke (der Indifferenzpunkt zwischen An- und Katelelectrotonus) soll seine ursprüngliche Fortpflanzungsgeschwindigkeit beibehalten. Der Vorgang der Erregung entsteht bei Schliessung des erregenden Stromes am negativen Pole, bei Oeffnung desselben am positiven.

Dieser letztere Satz ist bekanntlich schon von *Pflüger* ausgesprochen und durch indirekte Beweise höchst wahrscheinlich gemacht. *Bezold* hat ihn direkt erwiesen. Auch glaubt er denselben auf die Muskelfaser übertragen zu können. Ist eine Muskelstrecke von einem elektrischen Strome durchflossen, so ist auf derselben ebenfalls die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung vermindert, jedoch erstreckt sich diese Verminderung nicht auf die extrapolaren Theile der Muskelfasser in nachweisbarem Maasse.

Bekanntlich erklärt *Pflüger* das Ausbleiben der Oeffnungszuckung bei starkem absteigenden Strome so, dass bei Oeffnung des Stromes die Erregung am positiven Pole entsteht durch Verschwinden des Elektrotonus und dass sie daher um zum Muskel zu gelangen die Gegend des negativen Poles durchsetzen muss, welche nach Aufhören des Stromes in negativer Modification begriffen sein soll, d. h. deren Erregbarkeit und Leitungsfähigkeit (aber nur für sehr kurze Zeit) vermindert sei. *Obernier* hat nun in *Pflügers* Laboratorium diese sehr flüchtige negative Modification experimentell nachgewiesen. Der Versuchsplan ist dieser: von zwei Elektrodenpaaren, die an den Froschnerven angelegt sind, kann das obere mit einer konstanten galvanischen Kette, welche einen absteigenden Strom liefert, verbunden werden, das untere (dem Muskel nähere) mit der secundären Spirale eines Induktionsapparates. Mit Hilfe des *Pflüger*'schen elektromagnetischen Fallapparates ist nun eine Einrichtung getroffen, das 0,01 Sekunden nach Oeffnung jenes absteigenden Stromes ein Strom in der primären Spirale des Inductionsapparates und weithin ein Schliessungsschlag in der secundären Spirale entsteht. Dieser bewirkt nun eine Zuckung, aber eine weit schwächere als derselbe Schlag bewirkt, wenn er nicht unmittelbar auf Oeffnung des absteigenden Stromes folgt.

Mit einer umfassenden Experimentaluntersuchung über elektrische Nervenzuckung tritt *Heidenhain* dem Satze *Pflügers* entgegen, dass die Erregbarkeit einer Nervenstrecke um so grösser sei, je weiter sie vom Muskel entfernt liege. *Heidenhain* zieht aus seinen Versuchen den Schluss: „die Erregbarkeit ist eine periodische Funktion der Entfernung der gereizten Stelle vom Muskel." In den meisten Fällen nimmt sie anfangs ab, dann wieder zu. Der n. Ischiadicus des Frosches umfasst jedoch meist nicht eine ganze Periode.

Eine bekannte höchst räthselhafte Erscheinung sind die Saftströmungen in gewissen Pflanzenzellen. *Jürgensen* hat die Wirkungen einiger Agentien auf diese Strömungen in den Zellen der Valisneria spiralis untersucht. Elektrische Ströme, sowohl dauernd als momentane, in kurzen Zwischenräumen wiederholt, die Zellen durchfliessend, verlangsamen die Bewegung oder stellen sie ganz still. Wenn das letztere Ereigniss eingetreten ist, so ist die Zelle auch vollständig todt und die Bewegung tritt nach Aufhören der elektrischen Einwirkung nicht wieder ein. Versuche, eine eigene elektromotorische Wirksamkeit an den Zellen nachzuweisen, schlugen fehl. — *Jürgensen* setzte ferner die Zellen verschiedenen Temperaturen aus. Wurden sie bis zu 40$^0$ R. erwärmt, so hörte die Bewegung für immer auf. — Länger dauernde Einwirkung violetten Lichtes scheint die Bewegung aufhören zu machen. Rothes oder gelbes Licht stört dagegen die Bewegung nicht. — Endlich hat *Jürgensen* noch die Wirkungen einiger Stoffe auf die fragliche Bewegung geprüpft. Opium scheint in verdünnten Lösungen unwirksam zu sein, in sehr koncentrirter Lösung hebt es die Bewegung auf. Natron zerstört schon in ziemlich verdünnter Lösung die Zellen vollständig und hebt also auch die Bewegung auf.

# BERICHT

## über die Leistungen in der Histologie

von

H. FREY, Professor in Zürich.

### Handbücher & Hülfsmittel.

*v. Hessling & Kollmann.* Atlas der allgemeinen thierischen Gewebelehre; nach der Natur photographirt von *J. Albert*, k. b. Hofphotograph in München. Leipzig 1861. 2te Lieferung mit 17 Tafeln.
*G. Valentin.* Die Untersuchung der Pflanzen & Thiergewebe im polarisirten Lichte. Mit 84 Holzschnitten. Leipzig 1861.
*J. Gerlach.* Ueber die Steigerung der Vergrösserung auf photographischem Wege. Monatsberichte der Königl. Akademie des Wissenschaften zu Berlin. (Sitzung vom 13. Juni. 1861) S. 596. Ebenso in der Würzburger naturwissenschaftl. Zeitschrift Bd. 2. S. 128.
*W. Steinlin.* Ueber die Darstellung mikroskopisch-anatomischer Objekte mittelst der Photographie. Berichte über die Thätigkeit der S. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft während des Vereinsjahres 1860/1 S. 62.
*O. N. Rood.* On the practical Application of Photography to the Microscope. Amer. Journ. of Science & Arts Vol. 32. S. 186.
*L. S. Beale.* On a portable field or clinical microscope. Quarterly Journal of microscopical science. 1860. p. 3.
*J. Smith.* On a dissecting microscope. ibid. p. 10.
*F. H. Wenhain.* On a new combined binocular and single microscope. ibid. p. 5.
*Derselbe.* On the Binocular microscope. ibid. p. 109.
*Sullivant & Wormley.* On *Nobert's* Taste-plate and the striae of Diatoms. ibid. p. 112.
*J. B. Reade.* On a new hemisphäerical condenser for the microscope and its use in illustrating an important principle in microscopic illumination. ibid. 59.
*E. G. Lobb.* Description of a new microscope ibid. p. 157.
*P. Gray.* On the form of a doubly-reflecting Prism and its application to the microscope. Ibid. p. 273.
*M. Schultze.* Die kolbenförmigen Gebilde in der Haut von Petromyzon u. ihr Verhalten im polarisirten Licht. *Reicherts & Duboi's* Archiv 1861 S. 228.
*L. S. Beale.* On the structure of tissues, with some observations on their growth, nutrition & decay. In *Beales* Archives of medecine. No. VII. p. 180.
*L. Teichmann.* Das Saugadersystem vom anatomischen Standpunkte. Leipzig 1861. S. 113.
*H. Frey.* Untersuchungen über die Lymphdrüsen des Menschen und der Säugethiere. Leipzig 1861. S. 80.
*E. Reissner.* Neurologische Studien in *Reichert's & Duboi's* Archiv 1861. S. 615.

Auch im Jahre 1861 erschienen eine Anzahl einzelner Angaben bezüglich der Einrichtung des Mikroskopes sowie seiner Verwendung bei verschiedenartigen Untersuchungsweisen. Dass hierbei Photographie und Stereoscopie nicht leer ausgegangen sind, wird der Leser begreifen.

*v. Hessling & Kollmann* haben ihren mit der ersten Lieferung so schön begonnenen Atlas histologischer Photographien in einer zweiten, mittlerweile erschienenen, 17 Tafeln umfassenden Abtheilung in wo möglich noch glänzenderer Weise fortgesetzt. Einzelne Blätter sind wahre Kunstwerke. Bereits hat auch das Unternehmen von kundigster Feder die verdiente Würdigung erhalten. Referent verweiset auf eine von *Virchow* in seinem Archiv Bd. 20. S. 407. erschienenen Besprechung des ersten Heftes.

*Steinlin* beschreibt eine einfache Vorrichtung zur Gewinnung photographischer Bilder mittelst des Mikroskopes. Das Objektivbild wird durch eine an die Stelle des Oculars zu setzende, ganz kleine Camera obscura aufgefangen. Die Bilder fallen allerdings kleiner, aber schärfer aus und können mit schwächeren Linsensystemen sogar bei einer Moderateur-Lampe, der eine mit Wasser gefüllte Glaskugel vorgesetzt ist, gewonnen werden. Auch gewährt die horizontale Stellung der Glasplatte in der Camera obscura weiteren Vortheil.

Eine complicirte Vorrichtung zu mikroskopischer Photographie schildert *O. N. Rood.*

In eigenthümlicher Weise machte *Gerlach* die Photographie der mikroskopischen Forschung dienstbar. Nach der kurzen Anzeige versah er das Mikroskop mit geeigneten Beleuchtungslinsen und gewann so gute negative Bilder. Diese unterwarf er in reflectirtem Lichte mittelst eines besonderen Apparates (eines Doppelobjektivs von 19$^{m}$ Breite und 11 Cm. Focus in Verbindung mit einem Kästchen) einer vergrösserten Aufnahme, wodurch er vergrösserte positive Bilder, beim Umdruck auf positives Papier dagegen negative, gewann. Indem er nun die bei der zweiten Aufnahme gewonnenen positiven Bilder einer erneuten vergrösserten Aufnahme unterwarf, erhielt er beim Umdruck auf Papier positive Bilder, neben der primären Vergrösserung noch zweimal vergrössert. Es kann auf diesem neuen photographischen Wege eine beträchtliche Steigerung der Vergrösserung ermöglicht werden. Die Grenze dieser Methode beginnt erst mit dem Sichtbarwerden des Silber-Niederschlags. Dieses Letztere kann durch Verdünnung der photographischen Lösungen weiter und weiter hinausgeschoben werden.

In der letzten Zeit scheinen (wie sich aus dem Mikroskopial Journal etc. ergibt) englische Optiker einzelne ungewöhnlich starke Linsensysteme erzielt zu haben. *Beale* spricht von einem $^1/_{26}$ zölligen, hergestellt von *Powell & Lealand*, welches mit dem schwachen Oculare dieser Optiker eine nahe zu 1800 fache Vergrösserung ergibt; *Sullevann & Wormley* von einer $^1/_{30}$ zölligen Combination, welche *Tolles* construirte, mit deren Hilfe sie Linien bis zu $^1/_{87000}$ Zoll, (engl.) an der bekannten *Norbere*'schen Platte zu unterscheiden vermochten. Linien, welche noch dichter stehen, sind überhaupt nicht mehr lösbar.

In Deutschland haben in der letzten Zeit competente Forscher (z. B. *M. Schultze*, *Brücke*) mit vollem Rechte den trefflichen, nicht genug zu rühmenden Immersionsystemen von *Hartnack* in *Paris* grosses Lob gespendet, ein Zeugniss, welches Ref. nur unterschreiben kann. Auch die schwächeren, dem Histologen so unentbehrlichen Linsensysteme Nro. 7 u. 8 dieses Optikers haben in der letzten Zeit beträchtliche Verbesserungen erfahren. (Ein vor einem Jahre erhaltenes System Nro. 7 löst bei schiefem Lichte z. B. die sämmtlichen Streifen des Pleurosigma angulatum; ein kürzlich dem Ref. übersendetes System Nro. 8 zeigt sie bei guter centrischer Beleuchtung auf das Schönste.)

Beschreibung verschiedener neuer Mikroskope befinden sich im Quart. Journ. der Engländer. So schildert *Lobb* das complicirte Stativ, welches jetzt *Powell & Lealand* bei ihren grossen Instrumenten verwenden und wobei wie gewöhnlich, dem Beleuchtungsapparat die grösste Sorgfalt gewidmet ist. Einen Condenser beschreibt *Reade*. *P. Gray* entwickelt in einem theoretischen Aufsatze die Form eines doppelt reflectirenden Prisma, wie es beim binoculären Mikroskope in Anwendung kommt.

Dieses letztere Instrument als zum stereoscopischen Sehen dienendes, scheint die Aufmerksamkeit der Engländer vielfach auch im letzten Jahre beschäftigt zu haben. *Wenham*, welcher schon früher an der Herstellung derartiger Instrumente thätig war, beschreibt einmal ein Mikroskop, welches nach Belieben als gewöhnliches und als binoculäres verwandt werden kann. Dann behandelt er einen zum binokulären Instrumente bestimmten Condenser, bestehend aus drei planconvexen Linsen, deren oberste einen zur Diffusion des Lichtes bestimmten dünnen Ueberzug eines vollkommen weissen und gleichmässigen Materiales trägt. *Wenham* benützte dazu den feinen schneeweissen Glas-Staub, welchen die sich drehende Diamantspitze ergibt. Eine dünne Lage liegt zwischen zwei feinen Glasplatten und kann vermöge einer Vorrichtung gehoben oder gesenkt werden, bis man das intensivste Licht gewinnt.

Zur Untersuchung der Gewebe mittelst polarisirtem Lichte brachte das verflossene Jahr manchfache Beiträge. *M. Schultze* weisst auf die Wichtigkeit des durch *H. v. Mohl* (Poggendorff's Annalen Bd. 184 S. 178.) empfohlenen achromatischen Beleuchtungsapparates für alle feineren, mit starken Linsen anzustellenden Polarisations-Untersuchungen hin.

Die grössere *Valentin*'sche Arbeit bildet einen Leitfaden für die Untersuchung pflanzlicher und thierischer Gewebe im polarisirten Lichte. In einem ersten 70 Seiten umfassenden Abschnitte entwickelt der Verf. die zu dem Verständnisse der Polarisation u. der Doppelbrechung nothwendigen optischen Grundbegriffe. Ein zweiter Theil bespricht die zur Untersuchung nöthigen Polarisationsinstrumente. *Valentin* beschreibt hier ein von *Wild* hergestelltes (dem bekannten *Dove*'schen Polarisationsapparate nachgebildetes) Polarisationsmikroskop mit besonderen Objektivsystemen von biconvexer Form, die theils als Convergenzlinsen theils als Mikroskoplinsen dienen, aber ohne Oculare, hinsichtlich dessen Ref. auf die ausführliche von Zeichnungen begleitete Darstellung (S. 76) verweisen muss. Dann bediente er sich eines *Nörrenberg*'schen Polarisationsmikroskopes, neuester Construktion, welches ebenfalls durch Wort und Zeichnung erläutert ist. Die gewöhnlichen Polarisationseinrichtungen unserer zusammengesetzten Instrumente werden dann kritisirt, mit Recht die Anbringung des analysirenden Nicol's an irgend einer Stelle im Mikroskoprohr (dicht über den Objektiven oder unter dem Ocular) verworfen und nur die in letzter Zeit mehrfach betonte Stellung des analysirenden Kalkspath-

prismas auf dem Ocular empfohlen. In einem anderen Abschnitte finden sich endlich eine Anzahl Nebenapparate und Hilfsvorrichtungen beschrieben, ebenso die Nomenclatur der Polarisationserscheinungen erläutert, worüber auf das Werk selbst verwiesen werden muss. Die Untersuchungen der einzelnen Gewebe selbst wird der Ref. weiter unten anführen, soweit eine Darstellung der schwierigen Materie hier überhaupt am Platze zu sein scheint.

Die mikroskopischen *Methoden* betreffend, hebt Ref. noch einige Angaben des letzten Jahres hervor.

*Beale* berichtet uns von seinem Verfahren bei der Untersuchung embryonaler Gewebe. Er bediente sich verschiedener Gemische, bei denen allen Glycerin die Basis bildet und wozu nach Umständen Säuren, namentlich Chromsäure oder Alkalien kamen. Bei irgend grösseren Körpern muss diese präservirende Flüssigkeit in die Adern des Thieres bald nach dem Tode eingespritzt werden. *Beale* versetzte jene hierbei stets mit Berliner Blau und gewann somit gleichzeitig eine transparente Färbung der Haargefässe. Es gelang ihm dann, sehr dünne Schnitte durch derartige Gewebe zu machen und das vorhergehende Eintrocknen zu vermeiden.

*Teichmann* empfiehlt eine neue sehr feinkörnige Jnjektionsmasse, bestehend aus Chlorsilber mit Leim. Man bringt zu diesem Zwecke eine Lösung von salpetersaurem Silberoxyd mit dem gelösten Leime zusammen und setzt nachher eine Kochsalzsolution zu. Allerdings werden die Moleküle schwarz, dafür leistet aber das Ganze den verschiedenen chemischen Reagentien einen ausdauernden Widerstand.

Ref. bediente sich der *Gerlach*'schen Carminmasse dann mit Erfolg zur Jnjektion der Lymphdrüsen, wenn das Carmin durch vorherigen Zusatz einiger Tropfen Salzsäure aus der flüssigen Leimmasse sehr feinkörnig praecipitirt worden war.

Ueber die Behandlungsweise der Centralorgane des Nervensystems theilt uns *Reissner* seine Erfahrungen mit. Den Alkohol als Erhärtungsmittel fand er weniger brauchbar als verdünnte Lösungen der Chromsäure. Risse und Sprünge, welche die Letzteren im Gewebe vielfach hervorbringen, konnte er vermeiden, wenn die Stücke zuerst 24 Stunden in Alkohol kamen und dann in schwache, häufiger zu erneuernde Lösungen der Chromsäure. Ist einmal das Gewebe gehärtet, dann wendet er Alkohol zum Aufbewahren an. Zur Färbung benützte *Reissner* die käufliche rothe Dinte, welche Amnoniak und Gummi (aber kein Kali oder Natron) hält. Man kann ganze Stücke färben und dann nachträgliche Schnitte vornehmen. Das Einlegen wechselte nach der Dicke von 24 Stunden bis 14 Tage, ohne dass sich die Textur änderte. Zur Entfernung des Wassers aus dem gefärbten Schnitte diente absoluter Alkohol. Man kann dann das Präparat in Chlorcalciumsolution aufbewahren, aber auch den Alkohol vorher abdunsten lassen und dann Terpentin anwenden und in Canadabalsam einschmelzen. Das Chlorcalcium, welches *Schröder von der Kolk* vor einigen Jahren als Aufhellungssmittel empfahl, rühmt er nicht, auch die Anwendung von Alkohol und Essigsäure, welche *Clarke* der Behandlung mit Terpentin vorhergehen liess, hat ihm keine entschiedenen Vortheile ergeben.

## I. Die Zelle, ihre Bildung, Vermehrung, ihre Verwandlung und ihre Abkömmlinge.

*R. Virchow.* Die Cellularpathologie. 3. neu bearbeitete und vermehrte Auflage mit 150 Holzschnitten. Berlin 1861.

*M. Schultze.* Ueber Muskelkörperchen und das, was man eine Zelle zu nennen habe. *Reichert's* u. *Duboi's* Archiv für Anatomie etc. Jahrgang 1861. S. 1. (Man vergl. hierzu die Bemerkungen von *Henle*, in dessen Jahresbericht für 1860. S. 6.)

*C. B. Reichert.* Der Faltenkranz an der beiden ersten Furchungskugeln des Froschdotters und seine Bedeutung für die Lehre von der Zelle. In seinem und *Dubois*' Archiv 1861. S. 133.

*E. Brücke.* Die Elementarorganismen. Sitzungsberichte der mathem.-naturwiss. Classe der k. Akademie der Wissenschaften zu Wien. Bd. 44. S. 381.

*C. J. Eberth.* Zur Entstehung der Schleimkörper. *Virchow's* Archiv. Bd. 21. S. 106.

*L. Buhl.* Ein Fall von ulcerativer Pylephlebitis. Bildung der Eiterkörperchen. Ebendaselbst Bd. 21. S. 480.

*E. Rindfleisch.* Ueber die Entstehung des Eiters auf Schleimhäuten. Ebendaselbst S. 486.

*J. Cohnheim.* Ueber die Entzündung seröser Häute. In derselben Zeitschrift. Bd. 22. S. 516. c. Tab.

— — de pyogenesi in tunicis serosis. Berolini 1861. Diss. inaug.

*C. Deichler.* Beitrag zur Histologie des Lungengewebes. Göttingen 1861. c. Tab. S. 17.

*C. Gegenbaur.* Ueber die Bildung und Entwicklung der Wirbelthiereier mit partieller Dottertheilung. *Reichert's* und *Dubois*' Archiv 1861. S. 491. c. Tab.

*H. Eckert.* Beiträge zur Kenntniss der weiblichen Geschlechtstheile und ihrer Produkte bei den Vögeln. Dorpat 1861. Inauguraldiss. c. Tab.

Das letzte Jahr hat uns mit einer Reihe interessanter Abhandlungen über die Zellenlehre heschenkt, welche sich theils mehr auf dem Boden theoretischer Erörterungen, theils demjenigen der Beobachtung bewegen. Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes mag es gerechtfertigt erscheinen, wenn Ref. in eine etwas ausführlichere Besprechung eintritt, als sie sonst die Schranken dieses Jahresberichtes zu gestatten pflegen.

Anknüpfend an die zahlreichen Studien der jüngst verflossenen Zeit über den quergestreiften Muskelfaden und die kernartigen Gebilde

in seinem Innern, die sogenannten *„Muskelkörperchen,“* theilt uns *Schultze* in einem anziehend, wenn auch vielleicht nicht überall mit der nothwendigen Vorsicht geschriebenen Aufsatze seine Ansichten über das Wesen letzterer, sowie der thierischen Zelle überhaupt mit.

Der Verfasser geht von der bekannten *Remak*'schen (auch von *Kölliker* und dem Ref. bestätigten) Entdeckung aus, dass jedes Primitivbündel oder jeder Muskelfaden aus einer einzigen Zelle entsteht. Während diese zum Faden „und spindelförmigen Gebilde auswächst, unter fortgehender Kerntheilung und verschiedener Stellung der Kerne im Innern des werdenden Fadens, erfährt der an Masse zunehmende körnige Zelleninhalt oder, wie ihn *Schultze* nach dem Vorgange *Remak's* bezeichnet, das *„Protoplasma,“* die Umwandlung in Fibrillen. Unter Abnahme der Elementarkörnchen formt sich das contractile Protoplasma durch innere Veränderungen. Die (*Brücke*'schen) „Disdiaklasten“ und ihre Gruppen, die (*Bowman*'schen) „sarcous elements“, differenzieren sich als das Licht stark und doppelt brechende Körperchen. Diese gruppiren sich in der Längsrichtung zu stäbchen förmigen Fibrillen, indem eine weichere, nicht doppelt brechende, der ursprünglichen Protoplasmasubstanz, wie es scheint, verwandten Zwischenmasse die Verkittung in der Längsrichtung übernimmt. So lagern sich die nun entstandenen Fibrillen dicht neben einander, ohne jedoch zu verschmelzen. Es bleibt vielmehr zwischen ihnen noch ein Rest des entweder nicht oder nur wenig veränderten Protoplasma zurück, die Zwischensubstanz der Fibrillen.

Die zahlreichen Kerne, welche sich während des Wachsthums der jungen Muskeln sicher fortwährend auf dem Wege der Theilung vermehren, kommen so allmählig bei der Entstehung der Fasermasse zwischen die Fibrillen zu liegen, bald ordnungslos zerstreut, bald in einer die Achse einnehmenden Längsreihe gruppirt, oder bis unmittelbar unter das *Sarcolemma* herausgedrängt.

Alle diese Nuclei aber sind nach *Schultze*'s Ansicht mit grösseren oder geringeren Mengen von Protoplasma umhüllt, welches bei der Spindelgestalt der Lücke und der ovalen des Kerns, namentlich die beiden Spitzen des spindelförmigen Raumes ausfüllt. Von einem besonderen Membran ist jedoch dieser Protoplasmarest ebensowenig umschlossen als die interfibrillären Körnchenreihen des Muskelfadens in mit besonderen Wandungen versehenen Röhrchen liegen.

Das den Kern umhüllende Protoplasmaklümpchen, steht natürlich in freier Verbindung mit dem den ganzen Muskelfaden durchziehenden interfibrillären Protoplasma. Da jedoch dieses häufig bis auf ein Minimum geschwunden zu sein pflegt, indem die Fibrillen dicht an einander liegen, so kann das spindelartige kernhaltende Gebilde, nach der *Welcker*'schen Benennung das „Muskelkörperchen“ als ein rings begrenztes, mehr oder weniger abgeschlossenes erscheinen. Kernlose kleine spindelförmige Ansammlungen des Protoplasma verdienen nach dem Verf. diesen Namen aber nicht.

Dieses Lückensystem, von *Leydig* (s. den Jahresbericht von 1862. S. 28) und von *Rollet* richtig beschrieben, wurde von *Böttcher* (s. den Bericht für 1858. S. 236) als scharf abgegrenztes, mit deutlichen Wandungen versehenes Zellensystem geschildert, während *Stephan* (s. den Bericht für 1860. S. 45) nach der andern Seite hin sogar die Kerne der Muskelkörperchen zu Kunstprodukten stempeln wollte und *Welcker* (ebendaselbst S. 45) gleichfalls irrig den Kern des Muskelkörperchens eine Zelle genannt hat. Solche Unsicherheit beruht nach *Schultze* wesentlich auf dem Mangel einer Uebereinstimmung hinsichtlich des Begriffs der Zelle. In einer früheren Zeit sah man bekanntlich nach dem Vorgange *Schwann*'s in der Zelle ein bläschenförmiges Gebilde mit Membran, Inhalt und Kern. Geht man jedoch zu den wichtigsten aller Zellen, Embryonalzellen über, „in welchen die Zukunft eines ganzen Organismus ruht,“ so findet man hier ein unbegrenztes Fortpflanzungsvermögen auf dem Wege der Theilung; in ihnen liegen alle die zum Aufbau der Gewebe und Organe nöthigen Kräfte. Sie müssen als wahres Urbild aller Zellen betrachtet werden. Aus ihnen kann Alles werden und wird Alles, was in einem normalen und einem krankhaft afficirten Organismus an Formbestandtheilen vorkommt.

Untersucht man aber diese Embryonalzellen, so findet man in ihrem Centrum bekanntlich einen Kern von „nahe zu homogener“ kugliger Beschaffenheit in dessen Innerem ein stark lichtbrechendes Körperchen liegt. Der Kern ist umgeben von der eigentlichen Zellsubstanz, einem zähflüssigen und (bei der Menge der es dicht erfüllenden Eiweiss- und Fettmoleküle) undurchsichtigen Protoplasma. Wir müssen sonach eine glasartig durchsichtige Grundsubstanz und die letzterer eingebetteten Körnchen unterscheiden. Das Protoplasma stellt einen durch seine eigene Consistenz zusammengehaltenen kugligen Klumpen dar. Es ist meistens in verschiedenen Tiefen etwas ungleich consistent und körnerreich, namentlich besteht die alleräusserste Schicht öfter nur aus der homogenen, glasartigen Grundsubstanz; aber eine vom Protoplasma chemisch differente Membran besitzen diese Zelle nicht. Sie sind vielmehr nur hüllenlose, einen Kern führende Protoplasmaklumpen. — „So gewiss es ist, fährt der Verf. fort, dass sich zu irgend einer Zeit einmal die äusserste Protoplasmaschicht zu einer chemisch differenten Membran umge-

stalten kann, ebenso sicher scheint es mir, dass während der Zeit, wo die Zellen noch als Ganzes sich durch Theilung vermehren, keine chemisch differente Membran da sei. Ich halte dafür, dass dieser Satz wie er den Botanikern, welche den Primordialschlauch nicht für eine besondere, vom Protoplasma differente Membran halten, als ausgemacht gilt, ebenso auch für die thierische Gewebelehre ein Fundamentalsatz werde."

Eine Zelle ist somit ein Klümpchen Protoplasma, in dessen Innerm ein Kern liegt. Kern sowohl als Protoplasma sind Theilprodukte der gleichen Bestandtheile einer anderen Zelle. Die Zelle führt ein so zu sagen, in sich abgeschlossenes Leben, dessen Träger wiederum vorzugsweise das Protoplasma ist, obgleich auch dem Kern jedenfalls eine bedeutende, freilich bis jetzt noch nicht näher zu bezeichnende Rolle zufällt. Das Protoplasma wird nach aussen durch nichts weiter abgeschlossen als durch seine eigenthümliche, von der der umgebenden wässrigen Flüssigkeit verschiedene Consistenz und ferner durch sein centripetales Leben, durch die Eigenthümlichkeit mit dem Kerne ein Ganzes zu bilden, in einer gewissen Abhängigkeit von demselben zu stehen. So kann sich die Zelle ohne Membran bis zu einem gewissen Grade selbstständig erhalten; die dicht sich berührenden Furchungskugeln des Eies fliessen nicht zusammen. Indessen kann aber auch umgekehrt ein derartiges Zusammenfliessen benachbarter hüllenloser Zellen statt haben, so dass in Folge dessen grosse Protoplasmaklumpen entstehen, in deren Innerm nur die Ziffer der Kerne die Zahl der früheren selbstständigen Zellen beurkundet. — *Schultze* glaubt, dass namentlich die Entwickelung der Bindesubstanzen zahlreiche dahin zu rechnende Beispiele noch werde entdecken lassen. Seiner Ansicht nach entstehe sicher der grösste Theil der sogenannten Intercellularsubstanzen aus umgewandeltem Protoplasma, nicht als Secret oder äussere Auflagerung auf die Zelle, wie man in neuerer Zeit fast allgemein glaube. So bestätigt er Beobachtungen von *Remak* und *Fürstenberg* (Bericht für 1857 S. 32) hinsichtlich des Knochen und Knorpels, ebenso die Angaben *Baur*'s (s. den Bericht für 1858 S. 224), dass es Bindesubstanzen gibt, bei denen eine künstliche Zerlegung in primäre Zellen auf keine Weise gelingt (allerdings habe *Baur* irrthümlich hierbei die Kerne Zellen genannt). Die Bildung derartigen Bindegewebes sei so zu deuten, dass die allmählich fibrillär werdende Grundsubstanz das Protoplasma wandungsloser und bis zur Verschmelzung einander genäherter Embryonalzellen sei. Aber wie im Muskelfaden interfibrilläre Reste in verändertem Protoplasma, namentlich um den Kern herum, übrig bleiben, so bleibt auch bei den Zellen, deren Protoplasma sich in fibrilläres Bindegewebe umwandelt, um die Kerne herum noch ein wenig unverändertes Protoplasma übrig. So entstehen seiner Ansicht nach die gleich den Muskelkörperchen wandungslosen Bindegewebs- oder Sehnenkörperchen.

Gewebe, gebildet aus zum Theil (?) membranlosen Zellen, die auf dem Punkte stehen, untereinander zu verschmelzen, kommen bei niederen Organismen mehrfach vor; so die Körpersubstanz des Süsswasserpolypen, das Gewebe mancher Spongien etc. Dem entsprechend wird die Isolirung und die Wahrnehmung der Zellengrenzen ausserordentlich schwer und Gruppen der Zellen, durch Zerzupfen getrennt, führen dieselben amöbenartigen Bewegungen aus, wie es einzelne Zellen thun. Ebenso verschmelzen ferner ächte kleine Amöben, die kaum anders, denn als einzellige Organismen als zu vollständig individuellem Leben erhobene Protoplasmaklümpchen aufgefasst werden können, öfter zu zweien mit einander, wie *Kühne* bestätigt hat. Die hier nahe liegende Frage, was eigentlich die ungeformte contractile Substanz, die *Dujardin*'sche Sarcode sei, beantwortet *Schultze* dahin, dass sie eine contractile Substanz darstelle, welche nicht mehr in Zellen zerlegt werden kann, auch andere contractile Formelemente, als Fasern u. dgl. nicht mehr enthält. Eine solche Substanz ist aber auch das Protoplasma der Zellen, der Inhalt pflanzlicher und thierischer Zellen; nicht der verwässerte, tropfbar flüssige Theil, wie er in grossen, namentlich pflanzlichen Zellen den grössten Theil des Zellenraumes ausfüllt, sondern die zähflüssige, schleimige, mit Körnchen dicht erfüllte Masse, welche wenigstens um den Kern herum und an der inneren Oberfläche der Zellenwand stets vorhanden ist, und in diesem Falle meist noch vielfache, fadenartig ausgezogene Stränge zur Verbindung entfernter Theile bildet. In den meisten thierischen, namentlich bei allen kleinen jungen, oder auch bei grossen Zellen, wenn denselben besonders wichtige Leistungen obliegen, wie Furchungszellen, Ganglienzellen u. a., erfüllt das contractile Protoplasma die ganze Zellenhöhle, oder richtiger gesagt, es bildet vielmehr die ganze Zelle. Es lehren auch Protoplasmabewegungen im Innern vegetabilischer Zellen, dass wir es hier mit einer im gleichen Sinne contractilen Substanz zu thun haben, wie sie den Körper vieler Rhizopoden bildet. — So tritt an die Stelle des Ausdruckes Sarcode das Wort Protoplasma. „Wie hüllenlose, nur aus Protoplasma und Kern bestehende Zellen während ihres Lebens ganz gewöhnlich amöbenartige Bewegungen machen, auch wenn sie Theile eines anderen Organismus sind, oder wie das Protoplasma im Innern starrwandiger Zellen, wo äussere Gestaltsveränderungen nicht mehr

möglich sind, höchst complicirte selbstständige Bewegungen ausführen kann, so dürfen wir uns nicht wundern, wenn diese Bewegungen noch lebhafter zu Tage treten an Zellen, die einzeln oder zu wenigen zusammengeschmolzen einen ganzen Organismus repräsentiren, der sich seine Nahrung selbst suchen muss und alle die zum Leben nöthigen Variationen des Stoffwechsels, welche sonst an bestimmte Zellengruppen vertheilt sind, in sich ganz allein durchzumachen hat."

Anknüpfend an das bekannte Zusammenfliessen der fadenförmigen Ausläufer vieler Rhizopoden sowie an das langsame der Ausläuferbildung und das fehlende Confluiren bei Gromia Dujardinii, bemerkt der Verfasser, dass ähnliche Differenzen des Protaplasma auch an den nackten Gewebezellen höherer Thiere getroffen werden. Man habe sich überhaupt das Protoplasma nicht als eine so sehr leicht zerfliessliche Substanz zu denken, um aus dieser Zerfliesslichkeit dann die Nothwendigkeit einer Zellenmembran nachträglich demonstriren zu können. Das Protoplasma besitze, namentlich wo es in dichten Massen wie in den Furchungszellen oder in den grossen Ganglienkörpern des Gehirns und Rükkenmarks auftritt, eine ansehnliche Widerstandskraft gegen äussere Einflüsse.

Nach allem diesem kommt *Schultze* zu dem Resultate, dass recht wichtige, ja die wichtigsten aller Zellen membranlos seien, dass sie nur aus einem Kern und einem umgebenden Häufchen Protoplasma bestehen und er möchte nun noch hinzufügen, dass man sogar die Behauptung vertheidigen könnte, die Bildung einer chemisch differenten Membran auf der Oberfläche des Protoplasma sei ein Zeichen beginnenden Rückschritts; die Zellenmembran gehöre so wenig zum Begriff einer Zelle, dass sie sogar als Zeichen herannahender Decrepidität oder doch wenigstens eines Stadiums zu betrachten sei, auf welchem die Zelle in den ihr ursprünglich zukommenden Lebensthätigkeiten bereits eine bedeutende Einschränkung erlitten habe. „Ich erinnere, fährt *Sch.* fort, nur an das eine, dass eine Zelle mit Membran als Ganzes sich nicht mehr theilen kann. Nur das in die Membran eingeschlossene Protoplasma theilt sich wie z. B. bei den Knorpelzellen. Dadurch ist natürlich der Zelle in Betreff der Gewebebildung bereits eine nicht unwichtige Schranke gezogen. Weiss sich das Protoplasma aus dem engen Gefängnisse der einschliessenden Membran wieder zu befreien, wie das z. B. bei der Verknöcherung durch Aufbruch der Knorpelhöhlen nach Resorption der Grundsubstanz geschieht, dann geht das alte Leben wieder lustig los. Theilung folgt auf Theilung, eine Gruppe der jungen Brut wird Mark eine andere Bindegewebe und Blutgefässgewebe, eine dritte verdichtet sich in ihrer Rinde zu der Knochengrundsubstanz, während in den sternförmigen Höhlen das Protoplasma und die Kerne wieder in den gesetzten, ruhigen, nur dem Stoffwechsel dienenden Gang zurückkehren, den früher die Knorpelzellen schon eingeschlagen hatten. Eine Zelle mit einer vom Protoplasma chemisch differenten Membran ist wie ein enkystirtes Infusorium, wie ein gefangenes Ungethüm. Dem unbefruchteten Ei vergleichbar kann sich das Protoplasma innerhalb der starren Membran erst einige Male theilen, aber der Prozess bleibt auf den minimalen Raum beschränkt und läuft ohne allen Einfluss auf die Umgebung ab. Doch lasst das ungestüm sich theilende, von dem noch ungestümeren Kerne stets von Neuem angestachelte Protoplasma seine Hülle sprengen oder nehmt sie ihm durch Resorption oder macht sie wie die Zona pellucida des befruchteten Säugethieres auf irgend eine Weise unschädlich — und das entfesselte Protoplasma wird zu Manches Schrecken von seiner Freiheit Gebrauch machen.

Verdienen dann aber die Muskelkörperchen den Namen der Zelle? *Sch.* bejaht diese Frage. „Ihr Protoplasma ist ein Theil des ursprünglichen Zellenprotoplasma, ihre Lebenserscheinungen müssen als von hoher Bedeutung angesehen werden. Man kennt ihre Theilnahme an krankhaften Prozessen, z. B. der fettigen Metamorphose der Muskeln, man weiss, dass sie bei Entzündungen, bei Pseudoplasmen, die sich in den Muskeln entwickeln, einer lebhaften Fortpflanzung fähig sind, dass ihre Kerne sich vielfach theilen und eine Theilung des Protoplasma um diese Kerne zur Bildung neuer Zellen eintritt, die nun, ungleich ihrer Erzeugerin, weil meist zu schnellem Untergange verurtheilt, auch besondere Membranen bekommen. — Zum Begriff der Zelle hebt der Verf. nochmals hervor, gehören zweierlei Kerne und Protoplasma. Beide Bestandtheile sind gleich wichtig, ein Schwinden des einen wie des anderen zerstört den Begriff der Zelle. Wenn die farbigen Blutkörperchen bei Mensch und Säugethier auch früher einen Kern besassen, so können sie doch später auf den Namen Zelle keinen Anspruch machen, da ihnen der Kern fehlt und sie durch diesen Mangel eine der charakteristischsten Eigenthümlichkeiten des Zellenlebens, nämlich die Fortpflanzungsfähigkeit eingebüsst haben. Auch haben sie kein Protoplasma mehr, denn ihre in Wasser lösliche Inhaltssubstauz ist etwas ganz anders.

Begibt man sich der Membran als eines nothwendigen Zellenrequisits, so fällt auch die Anschauung zusammen, als sei der Zelleninhalt eine Flüssigkeit. Wässrig flüssig ist der Zelleninhalt nur in grossen, alten mit unzweifelhafter Membran versehenen, physiologisch wenig wichtigen Zellen, und in diesen dürfte die Ver-

wässerung in den meisten Fällen auch nicht eigentlich das Protoplasma treffen, sondern letzteres wird sich, wie bei den Pflanzenzellen, neben dem aufgenommenen Wasser selbstständig halten, indem es vor allen Dingen den Kern schützend umhüllt, sich in Form von Fäden durch den Hohlraum der Zelle erstreckt und als dünne Schicht an der inneren Oberfläche der Membran sich verbreitet. In allen jüngeren Zellen aber und im Thierkörper bei den meisten Zellen während des ganzen Lebens ist der sogenannte Zelleninhalt eine dickflüssigem Schleime vergleichbare, mit Wasser nicht mischbare, und in seiner Consistenz mehr weichem Wachse als Wasser gleichende Substanz, das Protoplasma allein. Dieses bedarf keiner Membran und kann auch z. B. aus den Knorpelkapseln isolirt werden. Ebenso gelingt es aus dem Bindegewebe, namentlich nach längerem Kochen. Ja wenn selbst aus einer Bindesubstanz nach der Maceration mit verdünnten Säuren die Protoplasmaklümpchen nicht allein, sondern mit einer Kapsel umhüllt frei werden, so beweise dieses eben nur, wie schon früher *Fürstenberg* hervorgehoben, dass die jüngsten aus der Umwandlung des Protoplasma entstandenen Verdickungsschichten von den älteren verschieden seien.

Ebenso ist es nach *Schultze* ein Vorurtheil, bei durch Anastomosen verbundenen Zellen sogleich ein plasmatisches Gefässsystem sehen zu wollen. In lebenden Zellen sei das Protoplasma von allzudichter Beschaffenheit, ebenso widerstrebe die Selbstständigkeit der Zelle demjenigen was von Manchen als Hauptfunction der Muskeln und Bindegewebskörperchen angesehen werde. Doch können die Anastomosen möglicherweise absolut nothwendig für den Stoffwechsel im Knochen sein.

In völligem Gegensatze hierzu erscheint die Ansicht *Reichert's*. Derselbe macht wieder aufmerksam auf den zierlichen Faltenkranz, welcher bei beginnender Bildung der Meridianfurche an den Rändern letzterer im befruchteten Frosche erscheint. Derselbe lässt keine andere Deutung zu, als dass die beiden Furchungskugeln jede schon jetzt mit einer festeren Grenzschicht, mit einer Membran versehen sind. Eben so wenig kann der Vorgang mit dem Eindringen einer Hautfurche nach dem Centrum zu erklärt werden. So tritt die Bedeutung der Zellenmembran als integrirenden Theiles der thierischen Zelle hervor.

Auch *Virchow* und *Koelliker* haben sich gegenüber *Schultze* der Zellenmembran angenommen.

Während *Schultze* an der Zelle die Hülle für einen unwesentlichen Bestandtheil erklärt, dem Kern dagegen eine fundamentale Wichtigkeit beilegt, so dass nach Verlust desselben von einer Zelle nicht mehr die Rede sei, geht *Brücke* noch einen Schritt weiter, indem er auch den Nucleus nicht mehr als Zellenrequisit gelten lassen will. Er vernichtet somit auf anatomischem Gebiete den Begriff der Zelle, um auf physiologischem ihn als den des „Elementarorganismus" festzuhalten; der bis jetzt nicht weiter zerlegten organischen Einheit, wie man die Körper, welche bis jetzt chemisch nicht zerlegt worden, Elemente nennt. So wenig die Unzerlegbarkeit dieser bewiesen ist, so wenig kann man nach der Ansicht des Verfassers die Möglichkeit in Abrede stellen, dass nicht vielleicht die Zellen selbst noch wiederum aus andern, noch kleineren Organismen zusammengesetzt sind, welche zu ihnen in einem ähnlichen Verhältnisse stehen, wie die Zellen zum Gesammtorganismus; doch habe man bis jetzt keinen Grund zu dieser Annahme.

Schon seit Langem war in den Flimmerzellen eine Form gegeben, welche dem bekannten *Schwann*'schen Zellenschema sich nicht genau anfügte und offenbar einen complicirteren Bau besass. Ebenso kommt dieser an dem Darmzottenepithel vor, wo *Brücke* noch jetzt die Angaben von *Brettauer* und *Steinach* (s. Bericht für 1857 S. 27) festhält. Aber auch isolirte, aus Zellen hervorgegangene Gebilde, z. B. die Samenfäden der Salamandra atra, wie sie *Czermak* früher beschrieb, haben mitunter eine complizirte, vom Zellentypus abweichende Gestalt. Ueberhaupt ist man nach des Verfassers Ansicht nicht berechtigt, die Zelle, weil man in ihr keine weitere Zusammensetzung bisher entdecken konnte, für nicht weiter zusammengesetzt, die Zellenmembran für structurlos, das Protoplasma für eine homogene Masse zu erklären. So empfehlenswerth es nun auch ist, sich überall streng an das unmittelbar Beobachtete zu halten, so nothwendig ist es, das geistige Auge nicht gegen das zu verschliessen, was der Beobachtung unzulänglich ist, damit wir nicht den Werth unserer mikroskopischen Wahrnehmungen überschätzen und mit Hülfe der Schlagwörter Zellenmembran, Zelleninhalt und Zellenkern physiologische Doctrinen aufbauen, welchen ein kommendes Geschlecht die Anerkennung versagen möchte.

Was lässt sich überhaupt hinsichtlich der feineren, der direkten Beobachtung unzugängliche Zellenstructur erschliessen? Versteht man unter Structur eine bestimmte Art der Zusammenordnung der kleinsten Theile, die bei der Wärmeausdehnung des Körpers nicht mehr ihre Grösse, sondern nur noch die Lage ändern, so kommt eine solche sicher allen chemisch zusammengesetzten Körpern zu und die organischen, in die Zelle eintretenden Stoffe besitzen eine sehr complicirte. Aber letztere genügt nicht für das Zellenleben; man kann sich keine

lebende vegetirende Zelle denken mit homogenem Kern und homogener Membran und einer blossen Eiweisslösung als Inhalt, denn die Lebenserscheinungen der Zelle werden am Eiweiss durchaus nicht wahrgenommen. Wir müssen desshalb den lebenden Zellen, abgesehen von der Molekularstructur ihrer Stoffe noch eine andere und in anderer Weise complicirte Structur zuschreiben und diese bezeichnet man mit dem Namen der *Organisation.* Hierbei bilden die zusammengesetzten Moleküle der organischen Verbindungen die Werkstücke, nicht in einförmiger Weise neben einander aufgeschichtet, sondern zum lebendigen Baue kunstreich zusammengefügt. Wie im zusammengesetzten Organismus die verschiedenen Wirkungen von den verschiedenen Organen und Systemen ausgehen, werden auch in der Zelle die verschiedenen Wirkungen von verschiedenen Theilen ihren Ausgang nehmen. Natürlich erwartet man nicht eine Wiederholung der Organe und Systeme des menschlichen Körpers, da dieses schon bei niederen Thieren nicht mehr der Fall ist und mit der Abnahme der Dimensionen sich die Beschaffenheit der Mittel ändert, durch welche die Kräfte der anorganischen Welt dem Organismus dienstbar gemacht werden. „Aber abgesehen von den hierdurch bedingten Verschiedenheiten und abgesehen von der geringeren Summe der zusammensetzenden Theile haben wir kein Recht, einen jener kleinen Organismen für minder kunstvoll gebaut zu halten als einen anderen von grösseren Dimensionen." Dieses Bewusstsein muss man auch mit zur Untersuchung der Zelle bringen und in ihr immer einen kleinen Thierleib sehen, überhaupt die Analogien zwischen ihr und den kleinsten Thierformen niemals aus den Augen lassen. Gerade die einzelligen Pflanzen weisen auf den unmittelbaren Zusammenhang hin, die nur als integrirende Theile eines grösseren Ganzen ihr Dasein fristen können.

Hinsichtlich der Zellenmembran stellt sich *Brücke* auf *Schultze's* Seite. Selbst die bekannten Quellungserscheinungen der farbigen Blutkörperchen beweisen seiner Ansicht nach nicht die Zellenmembran und einen flüssigen Inhalt. Auch die zur Demonstration benützte Faltenbildung stellt die Zellenmembran nicht sicher, da sie im Grunde nur beweist, dass das angewandte Reagens das Innere der Zelle stärker schrumpfen machte als die äussere oder äusserste Schicht derselben. Auch hinsichtlich der Beweiskraft der Molekularbewegung im Zelleninhalt ist wohl zu bemerken, dass nicht eine jede Art von Bewegung kleiner Körnchen innerhalb einer Zelle dafür spricht, dass sie ein Bläschen mit flüssigem Inhalt sei. So können z. B. Körner sich dadurch bewegen, dass sie mit sich bewegenden Theilen des Zellenleibs in Verbindung stehen. Die Speichelkörperchen platten sich bei Druck zu einem flachen Klumpen ab und die damit erloschene Körnchenbewegung kann nicht wieder sichtbar gemacht werden. — Endlich scheint das sogenannte Abheben der Zellenmembran vom Inhalte dem Verfasser das unsicherste Hülfsmittel abzugeben. Der sicherste Weg ist die durch Zerquetschen isolirte Darstellung der Zellenmembran, wenngleich auch sie nicht immer volle Beweiskraft besitzt, indem noch zu entscheiden ist, ob das Ueberbleibsel wirklich nur die Hülle oder nicht vielmehr die zusammenhängende Hauptmasse der in verschiedenen Regionen des Zellenleibes vertheilten festen Theile sei. Die Erkennung der Zellenmembran durch die Begrenzung der unversehrten Zelle erfordert eine mit einer gewissen Dicke zusammenfallende doppelte Contour, da aus einer Contour bei einem aus festen und flüssigen Theilen aufgebauten Zellenkörper nichts geschlossen werden kann.

Was verdickte Zellenmembranen und Intercellularsubstanzen betrifft, so gibt *Brücke* etwa in Folgendem seine Ansicht:

Während bei den Pflanzen die Cellulosenmembran als eine Ausscheidung, als ein von dem ursprünglichen Zellenleib völlig verschiedenes, ihm äusserlich aufliegendes Produkt betrachtet werden muss, ist es bei der thierischen Zelle anders. Hier gibt es keine Membran, welche der Zelle entgegengesetzt werden muss; sie ist vielmehr ein Theil der letzteren selbst, und wenn sie dicker wird, so geschieht dieses entweder, indem sie wächst, wie ein anderer Theil der Zelle oder indem neue Theile des Zellenleibes in den Verhärtungsprozess mit hineingezogen werden, durch den sie selbst gebildet worden ist.

Die Lehre von der Intercellularsubstanz wurde unter dem Einflusse zweier Grundirrthümer aufgebaut unter dem Einflusse der freien exogenen Zellenbildung und unter der Annahme einer die junge neugebildete Zelle umhüllenden Membran. Indem im neugebildeten Knorpel die Zellen anfänglich dicht nebeneinander liegen, musste man annehmen, dass die sogenannte Intercellularsubstanz von anderswoher zwischen jene nachträglich ergossen würde und die Zellen auseinander drängte. Es würde hiernach die Intercellularsubstanz als ein Gebilde ohne organische Structur erscheinen, das nur vermöge eines Eindickungs- und Gerinnungsprozesses aus dem flüssigen in den festen Zustand überginge, in dem zur Zeit keine unabhängig von der Zelle aufgebaute Organisation innerhalb des Thierleibes gekannt ist. Viel wahrscheinlicher ist die Erzeugung der sogenannten Intercellularsubstanz von den Zellen aus, wenn man ihre präformirte Membran fallen lässt. Hier entwickelt *Brücke* eine ganz ähn-

liche Ansicht, wie sie Ref. aus dem *Schultze'*schen Aufsatze oben ausgezogen hat, ebenso stimmt er diesem in der Entwicklungsweise des Bindegewebes bei. Die *Virchow*'schen Bindegewebskörperchen betrachtet er mit ihren Kernen als den Theil des Zellenleibes, der nicht mit in die collagene Metamorphose hineingezogen worden ist und hält sie den Knochenkörperchen analog. Von ihnen aber trennt er: 1) Zellen mit Ausläufern, welche sich in elastische Fasern umwandeln, 2) Zellen mit Ausläufern, die mit der Entwickelung der collagenen Substanz in keinem nachweissbaren Zusammenhang stehen und welche entweder diese ihre Gestalt behalten oder deren weitere Metamorphose unbekannt ist, und endlich 3) verzweigte Hohlräume, Gewebelücken, deren Entstehung aus Zellen nicht nachgewiesen ist. Der secundäre Knochen entwickelt sich dem Bindegewebe ganz gleich. — Doch bekennt *Brücke* nach allem diesem, dass er denjenigen nicht in schlagender Weise widerlegen könne, der die Intercellularsubstanz als eine vom Zellenleibe ausgehende Neubildung auf der Oberfläche desselben entstehen liesse.

Hinsichtlich des Kernes glaubt der Verf. es nicht als gerechtfertigt anerkennen zu dürfen, dass man diesen als wesentlichen und nothwendigen Bestandtheil in das Zellenschema aufnehme. Habe man auch bei der Zellentheilung und der freien endogenen Zellenbildung manchmal Belege für die vorangehende Kerntheilung und Kernentstehung, so sei doch damit die Unentbehrlichkeit des Kernes noch nicht dargethan; man könne freilich auf der anderen Seite auch nicht behaupten, dass die Ansicht, welche den Nucleus bei der Fortpflanzung eine wichtige Rolle spielen lasse, irrig sei. Was wollte man überhaupt demjenigen einwenden, der den Kern bei der Fortpflanzung passiv annehme, bei Theilung, Sprossenbildung und endogener Zellenbildung (d. h. bei der Bildung von Tochterzellen im Leibe der Mutterzelle)? Nicht nur existirten immerhin zahlreiche Beispiele, wo eine Intervention von Kernen fehle und wo die Theilung vom Protoplasma (oder diesem und dem Primordialschlauche) selbst ausginge, so dass dieses je auch in den anderen Fällen hereindrängend die Kernmasse in Theile abschnüren könne. Mit der Consistenz des Kernes sei es ein eigenes Ding; man werde den nicht widerlegen können, der behaupte, jener sei vom Hause aus eine sehr weiche Masse. Ebenso könne man als Wahrscheinlichkeitsgründe für jene Ansicht beibringen: 1) dass die hellen Kugeln, welche bei der Furchung entstehen und die Mutter aller thierischen Zellenkerne sind, offenbar eine sehr geringe Consistenz haben und erst nach Beendigung der Dotterfurchung als Kerne der Keimhautzellen erhärten; 2) dass häufig, namentlich die Kerne junger Zellen das Licht schwächer brechen als das umgebende Protoplasma und somit voraussichtlich auch ärmer an festen Bestandtheilen seien, als jenes; 3) dass es Zellenkerne gibt, z. B. in den Bewegungswülsten der Mimosa pudica, welche noch zur Zeit der vollen Zellenentwicklung eine sehr geringe Consistenz und tropfenartige Beschaffenheit bewahrten. Ebenso finde sich Sprossenbildung ohne sichtbaren Kern z. B. bei der Bierhefe und dass bei der endogenen Zellenbildung der Kern der Mutterzelle activen Theil nehme, dafür spreche keine einzige Thatsache. Auch ein Dogma der Zellentheorie bei der endogenen Zellenbildung, nämlich jenes, dass der Kern das erste Stück der Tochterzelle, welches gebildet werde, sei, lasse sich nicht beweisen. Die Kerne liegen im Protoplasma eingebettet und wer könnte sagen, obgleich man sie allerdings wahrnehme, dass nicht schon früher der Leib der Tochterzelle, aber unsichtbar für unsere Hülfsmittel angelegt gewesen sei?

In Hinsicht auf den Zelleninhalt endlich, spricht sich *Brücke* aus, dürften die Vorstellungen sich am weitesten von der früheren Zellentheorie entfernen. Nach letzterer war der Zelleninhalt eine Flüssigkeit, welche sich zwischen Kern und Membran ansammelte; für *B.* ist der Zelleninhalt, die Hauptmasse des Zellenleibes selbst, ein complicirter Aufbau aus festen und flüssigen Theilen. „Wenn man uns fragt, ob wir, da wir den Zelleninhalt nicht als Flüssigkeit anerkennen, glauben, dass er fest sei, so antworten wir: Nein, und wenn wir gefragt werden, ob er denn doch flüssig sei, so antworten wir wieder: Nein. Die Bezeichnungen fest und flüssig, wie sie in der Physik Geltung haben, finden auf die Gebilde, mit denen wir es hier zu thun haben, in ihrer Gesammtheit keine Anwendung.“ Zu der obigen Annahme über den Zelleninhalt drängen die Lebenserscheinungen der Zelle. Fasst man die Bewegungserscheinuugen zunächst in das Auge, so entsteht die contractile Substanz der quergestreiften Muskeln aus dem Zelleninhalte. Sie zeigt bekanntlich einen ziemlich complicirten Bau, indem je die „Sarcous elements“, welche einerseits die Fibrillen, andererseits die „Discs“ bilden, wiederum aus Flüssigkeit und ausserordentlich viel kleineren Theilchen, den „Disdiaklasten“, zusammengesetzt sind. Ebenso hat *Margo* am Schliessmuskel der Bivalven gezeigt, wie die glatte Muskelfaser gleichfalls quer gestreift bei starken Vergrösserungen erscheint und Sarcous elements, aber von geringerer Grösse, besitzt. Dann kommen contractile Zellen mit vielfach verzweigten Fortsätzen vor, welche im Momente der Zusammenziehung als rundlicher Klumpen erscheinen können, so in der Haut des Chamäleons und Frosches. Welches Recht habe

man hier anzunehmen, dass die contractile Substanz, welche hier den Zellenleib in allen Richtungen bis in seine entferntesten Ausläufer durchsetzte, einfacher gebaut sei, als der contractile nur in der Richtung der Längsachse sich verkürzende Muskelinhalt? — An vielen Pflanzen habe man sich überzeugt, dass die sogenannten Zellsaftströmungen in der That nicht Strömungen einer freien, die Zellenhöhle gleichmässig erfüllenden Flüssigkeit und auch nicht Bewegungen kleiner Moleküle in dieser Flüssigkeit sind, sondern dass die Bewegung vom Protoplasma mit andern Worten, vom lebendigen Zellenleibe ausgeht. Ebenso irrthümlich sei es, die sogenannte Molekularbewegung in den Speichelkörperchen als Umhertreiben kleiner Körnchen innerhalb eines Bläschens mit flüssigem Inhalte zu betrachten. Der früher erwähnte Umstand deute darauf hin, dass die Körnchen Bestandtheile eines kleinen Organismus gewesen, der jetzt durch die Quetschung getödtet und seiner Motilität beraubt worden sei. Bedenke man, welche complicirten mechanischen Einrichtungen den besprochenen Bewegungen zu Grunde liegen müssen, bedenke man ferner, dass noch keine Rücksicht auf Einrichtungen genommen sei, die zur Ernährung, zum Wachsthum und zur Fortpflanzung des kleinen Organismus dienten, ebenso seine spezifischen Wirkungen als Drüsen, Nervenzelle etc. vermittelten — bedenke man alles dieses, so müsse anerkannt werden, dass man hier es mit Organismen zu thun habe, deren Complication zwar nicht der des (aus zahllosen kleineren Organismen wieder zusammengesetzten) Thierleibes verglichen werden könne, von welchen man aber immerhin zugeben müsse, dass sie einen höchst complicirten, bis zur Stunde unserem Auge völlig entzogenen Bau führten. Alle diese Elementarorganismen thierische und pflanzliche sehen in ihrer ersten Jugend einander ähnlich, wie die Embryonen der einzelnen Thierkreise. „Die Beobachtung dieser Thatsache war der grosse Fund, der *Schwann* in den Stand setzte, die ganze Gewebelehre mit einem so hellen Lichte zu erleuchten; in Rücksicht auf die Punkte aber, durch welche seiner Meinung nach diese äussere Aehnlichkeit im inneren Bau begründet sein sollte, verfiel er in wesentliche Irrthümer."

Neben den soeben besprochenen Anschauungen jener beiden deutschen Forscher dürfte nicht ohne Interesse ein in England gemachter Versuch einer Darstellung des Zellenlebens sein. Ref. meint hier *Beale's* Vorlesungen über Structur und Wachsthum der Gewebe. Als wichtigster Inhalt (soweit die Vorlesungen dem Berichterstatter zugänglich gewesen) würde sich etwa Folgendes ergeben.

Die Gewebeelemente aller Organismen (dasjenige, was man gewöhnlich Zellen zu nennen pflegt) bestehen nach *Beale* aus zweierlei Massen, einer, welche er Keimstoff (germinal matter) und einer anderen, welche er geformte Substanz (formed material) nennt. Der Keimstoff, eine weiche feinkörnige Masse, ist das Lebendige, unter günstigen Umständen einer unbegrenzten Vermehrung fähig, indem von ihm bis dahin nicht lebende benachbarte Massentheilchen in den Kreis der vitalen Bewegungen hineingezogen werden. Seine Bewegungen gehen im Allgemeinen von den inneren nach den äusseren Theilen, vom Centrum nach der Peripherie des Gewebeelementes. In der zweiten Erscheinungsform, an der geformten Substanz, kann man keine distincten Partikelchen mehr unterscheiden. Die letzteren scheinen vielmehr verschmolzen zu sein; sie haben den activen Zustand ihrer Existenz hinter sich und die Eigenschaften gewonnen für den Aufbau der Gewebe, zu welchen sie fast ursprünglich bestimmt waren. Der Keimstoff ist die erste lebendige Phase; an die Peripherie geschoben wird er zur geformten Substanz. Wenn es sich um die mikroskopisch wahrnehmbare Vertheilung der beiderlei Materien handelt, so bestehen Zellenmembranen (die aber auch nach dem englischen Forscher vielen Zellen abgesprochen und nicht als integrirender Zellenbestandtheil gedeutet werden) und Fasern aus geformtem Stoffe, ebenso (wenn Ref. richtig herausgelesen) kann die sogenannte Intercellularsubstanz aus geformter Substanz gebildet sein. Der Keimstoff dagegen setzt den Zelleninhalt vieler Zellen und ebenso vielfach die sogenannten Zellenkerne zusammen. Indessen spricht *Beale* an einer anderen Stelle es aus, dass der Keimstoff in einem verhältnissmässig ruhigen Zustande, einer Art latenten Lebens den Kern herstelle.

Was die sinnlich wahrnehmbaren Charactere des Keimstoffes angeht, so bemerkt *Beale*, dass er bei dem gegenwärtig unvollkommenen Zustande unserer optischen Hülfsmittel auch mit den mächtigsten Objectiven (der Verf. benützte ein $^1/_{26}$ zolliges System) in allen Theilen des Organismus und bei allen Organismen gleich erscheine. Bei schwächeren Vergrösserungen feinkörnig, gestaltet er sich gegenüber sehr starken aus kugligen Partikeln gebildet, die wieder aus feineren sphärischen Theilchen zusammengesetzt seien und so fort, so dass wohl die letzten Endtheilchen jeder sinnlichen Wahrnehmung sich entziehen. Die Gestalt der Massen, welche jene Partikelchen bilden, sei im Uebrigen von äusseren Einflüssen bestimmbar. Durch Theilungen geschieht unter Einfügung unbelebter Massen das Wachsthum des Keimstoffes, in manchen Fällen ein ganz rapider. *Beale* vermuthet, jener sei von saurer Reaction. Carminlösung färbt ihn roth, während die geformte Substanz nicht die Farbe annimmt.

Ist nun somit aber auch der Keimstoff verschiedener Organismen körperlich nicht unterscheidbar, so zeigt die Beobachtung, dass er functionelle Verschiedenheiten besitzt. Der ursprüngliche Keimstoff des Säugethierembryo und derjenige einer Pilzspore sind unter dem Mikroskop gleich erscheinend. Aber bei letzterem Gebilde erzeugte niemals die fortgesetzte Vermehrung des Keimstoffes etwas anderes oder neues. Beim Säugethierembryo dagegen gehen aus dem ursprünglichen Keimstoffe neue Stoffe hervor, welche die Keimmassen der besonderen Gewebe werden und somit beschränkte Kräfte besitzen, indem sie als geformte Substanz kein anderes zweites Gewebe erzeugen können; sie bilden eben nur Oberhaut, Nerven, Knochen; ja selbst von ihrem Mutterboden getrennt nichts Anderes.

Während der Keimstoff in den organischen Formelementen nach innen liegt, erscheint die geformte Substanz an der Aussenseite. Sie ist eben für *Beale* der gealterte an die Peripherie getriebene Keimstoff der sein actives Leben damit verloren und mit seinen Molekeln zum Geformten verschmolzen ist. Das alleräusserste ist das Aelteste, mehr innere Schichtungen der geformten Substanz sind jünger; bisweilen gehen die letzteren ohne optisch unterscheidbare Grenze in den centralen Keimstoff des Elementargebildes über. Die geformte Substanz kann nun sehr verschiedenes bilden, Kapseln, Zellenwände Fasern etc. Allen ihren Productionen geht jedoch die Fähigkeit der Vermehrung, der Erzeugung ihres gleichen ab. So produciren elastische Fasern keine elastische Fasern, bildet der Knorpel keinen Knorpel (!). Sehr verschieden ist auch das sonstige Verhalten und Geschäft der geformten Substanz. Sie geht mannchfach geschmolzen in eine wässrige Lösung herein; in anderen Fällen mit Kalkmassen oder sonst erhärtet kann die geformte Substanz lange Zeiträume ausdauern. Alle Umänderungen, welche über sie kommen, sind jedoch von aussen hereinbrechende; selbstständige innere Umänderungen erzeugt diese zur Inactivität gelangte Masse nicht mehr, wie sie denn auch leblosen Stofftheilchen kein Leben mehr einzuhauchen vermag.

Das Angezogene dürfte dem Leser eine allgemeine Vorstellung der *Beale*'schen Auffassungen gewähren, die lange fortgesponnen und durch mancherlei Beispiele gestützt, auch mit Einzelnen verunreinigt, was die deutsche Wissenschaft als irrthümlich schon seit Jahren dargethan hat, immerhin ein neues Zeugniss ablegen, für den Drang, den Begriff des Elementargebildes auf physiologischem Gebiete zu entwickeln. Dass in der Einseitigkeit der *Beale*'schen Doctrin ein Widerspruch mit dem gesetzmässigen Aufbau der Formelemente, der Zellen gelegen ist, bedarf wohl keiner weiteren Bemerkung.

Ueber die Natur der Wirbelthiereies mit partieller Dotterfurchung gegenüber demjenigen mit totaler Klüftung herrschen bekanntlich seit Langem verschiedene Ansichten, wornach die ersteren entweder einer primitiven Zelle oder einem ganzen Zellencomplex entsprechen sollen.

*Gegenbaur* hat in einem schönen Aufsatze die Entwicklungsweise jener Eier auf's Neue verfolgt, ebenso *Eckert* eine tüchtige Dissertation darüber geliefert. Ihre Resultate fallen in den meisten Punkten wesentlich übereinstimmend aus. Untersucht man die kleinsten Follikelanlagen der Vögel, so findet man das Follikelepithelium schon eine ganze Eizelle umgebend d. h. ein von Dottermasse umschlossenes Keimbläschen. Nach *Eckert* tritt letzteres erst später auf. Beim Wendehals trägt die Eikapsel eine Bekleidung grosser heller Zellen mit einem Kerne, wie er als Keimbläschen der Eizelle genau wiederkehrt. Während aber die das Eichen umhüllenden Epithelzellen dieses Thieres Membranen darbieten, vermisst man letztere an dem Ovulum; hierin kommen beide Angaben überein. Die Zellenmembran erklärt *Gegenbaur* im Anschluss an die oben behandelte Ansicht von *Schultze* ebenfalls für etwas zum Zellenbegriff nicht Wesentliches; ihm ist dasjenige, was man Zellenmembran zu nennen pflegt, in vielen Fällen ein Produkt der Zelle selbst, nicht ein Theil des lebendigen Zellenorganismus; für ihn besitzt jegliche Zelle, so lange sie noch innerhalb energischer Lebensvorgänge sich bewegt, durchaus keine nach aussen wie nach innen gleichmässig scharf abgegrenzte Umhüllung als „Membran."

In der anfangs homogenen Dottersubstanz, berichtet *Gegenbaur,* entstehen bald Trübungen durch Ablagerung feiner Moleküle. Die Contour des Dotters stösst bald dicht an das Epithelium, bald findet sich ein Zwischenraum. Werden die Dottermoleküle zahlreicher und dunkler, so grenzt sich beim Vogel, dem Reptil und den Plagiostomen eine äussere, körnerarme Dotterschicht ab, welche allerdings nach einwärts von der körnerreichen Mittelpartie nicht scharf geschieden ist.

Die anfänglichen Dottermoleküle wachsen dann in grössere Körnchen aus und diese gestalten sich unter Zunahme ihres Volumens und Abnahme ihses Refractionsvermögens zu bläschenähnlichen Gebilden; letztere werden nachträglich mit der Abnahme der ersteren immer häufiger. Die Bläschen erscheinen anfangs vollkommen wasserklar: dann schlagen sich in ihnen allmählig in steigender Anzahl neue grössere Körnchen nieder. Dieselben besitzen übrigens eine sehr verschiedene Grösse, meistens ist eines die anderen weit übertreffend, ihr Luft-

brechungsvermögen ist ein ähnliches, wie dasjenige des Fettes, allein ihr Verhalten gegen Aether verbietet, sie als Fetttröpfchen zu betrachten.

Während bis dahin die Dottermasse in ihren Elementen gleichartig blieb, tritt jetzt ein Scheidungsprozess ein, der zur Bildung der weissen und gelben Dottersubstanz führt.

Ein Theil jener Bläschen bewahrt die frühere Beschaffenheit und findet sich besonders um das Keimbläschen gruppirt und wird zum „Bildungsdotter." Ein anderer Theil erfährt bedeutende Umwandlungen des Inhaltes, indem die Körnchen und Tröpfchen beträchtlich an Menge zunehmen, aber nicht mehr wachsen, sondern wahrscheinlich in kleine blasse Molekel zerfallen. Indem die letzteren Körnchen vorwiegen, wird die Farbe der betreffenden Dotterbläschen eine gelbliche. So entwickelt sich der gelbe oder „Nahrungsdotter," dessen schliesslich die feinen Körnchen in dichter Menge enthaltende Elemente in ihrer Entstehung klar vorliegen. Mit dem Follikelepithelium haben die Dotterbläschen nichts zu thun und „ausser der oberflächlichsten Aehnlichkeit mit Zellen, wie sie bei allen, vorzüglich aber bei den durch Haptogenmembranbildung entstehenden Bläschen vorhanden ist, besteht keine einzige Eigenschaft, die jene Bildungen als Zellen deuten liesse."

Im Wesentlichen gleich verhalten sich auch die Eier der Reptilien, worüber auf die Abhandlung zu verweisen ist, ebenso die der Selachier, deren Dotterplättchenbildung *Gegenbaur* schildert.

Während, wie schon bemerkt, in frühester Zeit bei allen Eiern keine Spur einer Dottermembran wahrzunehmen ist, geht diese allmälig aus der Erhärtung der äussersten Dotterschicht hervor, welche letztere an der Vermehrung der Dotterkörnchen, Bläschen etc. keinen Antheil nimmt, sich vielmehr immer schärfer abgrenzt, weniger scharf jedoch nach innen als nach aussen, so dass an eine Erzeugung der Dotterhülle von der Epithelialschicht des Follikels aus zunächst nicht gedacht werden kann. Ob jedoch nachträglich von diesen Epithelialzellen nicht eine Auflagerung neuer Masse auf die Dotterhaut geschieht, lässt *Gegenbaur* unentschieden. Bei dem Kaiman traf der Verf. das Ei umhüllt von einer dicken, das Epithel berührenden homogenen Membran und unter derselben noch ein besonderes, ganz scharf ausgeprägtes Stratum mit radiärer Strichelung, welche bei stärkeren Vergrösserungen in die Contouren dicht bei einander stehender feiner Stäbchen aufgelöst wird, erinnernd an die Cylinderzellen des Dünndarms. *Gegenbaur* sieht in dieser unteren Schicht die Dotterhaut, in der äusseren mehr eine der Zona pellucida des Säugethiereies vergleichbare Umhüllung. Bei den Selachiern fehlt wahrscheinlich die Dotterhaut ganz und die Hülle des Eies ist eine von den Follikelzellen her aufgelagerte Eiweisskapsel.

Das Keimbläschen erschien am wenigsten sich ändernd. *Gegenbaur* fand es anfänglich bei allen untersuchten Vogel-Gattungen *ohne Spur von Keimflecken völlig homogen.* Erst später treten in der zähen Inhaltsflüssigkeit verschiedenartige Niederschläge auf. Beim Wendehals findet man an $^1/_2'''$ messenden Eiern kleine Punkte, entweder durch das ganze Keimbläschen zerstreut oder in unregelmässigen Gruppen (bisweilen fast spiralig gewundenen Figuren) vereinigt. Hier hat das Keimbläschen schon eine doppelt contourirte Wand ebenso bei $^3/_4'''$ messenden Eiern des Grünspechtes, welchem (wie auch dem mittleren Grünspecht und dem Huhn) Keimflecke fehlen. Eine andere Gruppe von Vögeln dürfte dagegen im Keimbläschen ganz normal festere Elemente besitzen; so z. B. der Sperling und Buchfink 10—20 kleine helle Bläschen. An kleinen Eiern des Kaimans trifft man an der doppelt contourirten Wand des Keimbläschens nach einwärts 30—50 kurze konische Vorsprünge an. Bei der Eidechse sind die späteren Keimflecke ohne Beziehung zur Wand, meistens 4—8 runde Bläschen. *Gegenbaur* ist geneigt, als eigentliche Keimflecke viel kleinere wandständige Körperchen anzusehen, welche er bei älteren Eiern traf. Keimflecke mangeln dem Ei der Ringelnatter, ebenso demjenigen von Raya (bis zu 8''' Diameter). Bei Acanthias enthielt das Keimbläschen frei im Innern liegende bläschenförmige Gebilde. Nach allem diesem erscheinen die sogenannten Keimfleckbildungen als eine sehr gemischte Gesellschaft, als etwas Unwesentliches und ohne höheren Werth für das Leben der Eizelle.

*Gegenbaur* hat in dieser schönen Arbeit endlich noch das Follikelepithel genauer untersucht. Anfangs bildet es stets eine einfache Lage von Zellen, die sich bei Vögeln durch ihre Helligkeit auszeichnen. Ursprünglich ist hier Höhe und Breite der Zellen gleich, ihre Kerne sind rundlich und Theilungsprozesse kommen häufig vor. Interessant ist die Beobachtung, dass bei zwei Dottern im Follikel des Huhnes das Epithel nicht zwischen der Berührungsfläche jener getroffen wird und ihre schon erhärtete Rindenschicht das Zusammenfliessen beider Massen verhütet. Gewöhnlich nimmt in der Classe der Vögel schon früh die Epithelialzelle des Follikels eine schöne Cylinderform an. Stets bleibt aber der Ueberzug einfach und alle Zellentheilungen sind der Länge nach stattfindend. Für die Reptilien fand der Verf. niedrige Cylinderzellen in einfacher Lage beim Kaiman, rundliche und bisweilen geschichtete Zellen bei der Eidechse und Natter. Mehr platte

mit körnigem Inhalte versehene Zellen bekleiden anfänglich in einfacher Schicht den Follikel bei Raja, später werden sie cylindrischer, doch nicht in der Regelmässigkeit des Vogels. An Follikeln, welche der Reife nahe Eier beherbergen, fand *Gegenbaur* beim Vogel die Cylinderzellen wieder niedriger geworden, in der Fettmetamorphose begriffen und in gelockertem Zusammenhang. Mit Recht sieht der Verf. darin einen die Trennung des Eies vom Follikel und den Austritt aus der Theca befördernden Vorgang.

Die Wand des Follikels ist anfänglich einfaches faseriges Bindegewebe; später kommt noch eine unter dem Epithel gelegene innere Grenzschicht vor. Hiernach ergeben sich die Eier des Säugethieres und der nackten Amphibien gegenüber den mit partieller Dotterfurchung versehenen der anderen Wirbelthiere nicht als wesentlich verschiedene, sondern als wesentlich gleiche Gebilde. Die Eier der letzteren Wirbelthiere „sind nichts anderes als zu besonderen Zwecken eigenthümlich umgewandelte kolossale Zellen, die aber nie diesen ihren Charakter aufgeben."

Hinsichtlich des Keimbläschens bestätigt *Eckert* das alte *Purkinje*'sche Resultat. Sowohl bei den gelegten als auch bei den noch im Eileiter befindlichen Eiern ist das Keimbläschen verschwunden.

Nachdem die Angaben *Buhl*'s und *Remak*'s (s. Jahresbericht für 1860. S. 207 und 209) auf's Neue die Aufmerksamkeit der Forscher auf die *Bildung* von *Schleim- und Eiterkörperchen* gelenkt haben, sind in den letzten Jahren mehrere dahin bezügliche Arbeiten mitgetheilt worden.

*Eberth* berichtet eine vereinzelte Beobachtung. Bei der Untersuchung des Dünndarmes, namentlich des Duodenum einer etwa 4 Stunden nach der Fütterung getödteten Ente fielen ihm Epithelialcylinder mit mehreren Tochterzellen auf, welchen letzteren er die Natur von Schleimkörperchen zuschreibt. Der Darminhalt nämlich zeigte neben Speiseresten viele Schleimzellen von 0,010—0,012 mm. Durchmesser mit etwas trübem körnigem Inhalte und einem 0,005 mm. betragenden einfachen (!) Kerne sowie deutlich erkennbarer Zellenmembran. Dann bemerkte *Eberth* unter gewöhnlich gestalteten Cylinderepithelien ungewöhnlich häufig grössere Gruppen cylindrischer Zellen mit 2—4 hintereinander in der Zellenhöhle gelegenen Kernen von 0,005—0,007 mm. An anderen Zellen hatten die Kerne eine anfänglich sehr dünne, dann mehr und mehr an Dicke zunehmende Umhüllungsschicht, welche schliesslich mit dem Kerne eine dem freien Schleimkörperchen gleiche Kugel herstellte. Die Zahl derselben in einer Zelle schwankte zwischen 2—5. Daneben unterschied der Verf. öftmals in der letzteren besonders gegen das freie Zellenende hin gelegene einfach oder doppelt den etwas grösseren Zellenkern. Um die Tochterzellen herum kamen häufig stärkere Ausbuchtungen der Mutterzellen vor und ihre verdickten Säume erschienen auffallend blass, wie verwaschen. Sie lagen entweder in regelmässigem Zusammenhange mit den unverändert gebliebenen gewöhnlichen Epithelialcylindern oder nur lose unter letzteren, so dass sie leicht ausfielen.

*Eberth* konnte nun nicht entscheiden, ob der ursprüngliche Zellenkern zur Einleitung der endogenen Zellenbildung sich zuerst getheilt habe oder ob er verschwunden und ein neuer in der Zellenhöhle entstanden sei. Dann theilt sich ein einfacher Kern in die Quere, die beiden Theilprodukte umgeben sich entweder gleichzeitig mit Umhüllungsmasse, so dass in einem Cylinder zwei Tochterzellen die Folge sind oder jene Kerne gehen sogleich neue Theilungen ein und umhüllen sich dann erst nachträglich; oder endlich es theilt sich nur der eine Kern, während der andere sich umhüllt. Ist einmal diese Umhüllung des Kerns, also die Bildung des Schleimkörperchens eingetreten, so ist nach *Eberth*'s Ansicht der Prozess hiermit beendet, da jene Tochterzelle sich nicht auf's Neue theilt. Wie nun der Ausfall jener in Schleimkörperchenbildung zu Grunde gegangenen Cylinderzellen auf der Darmschleimhaut gedeckt werde, wie überhaupt neue Cylinderepithelien entstehen, darüber gelangte der Verf. weder bei jungen, noch reifen Säugethieren und Vögeln zu einem Aufschlusse.

Eine andere interessante Mittheilung haben wir durch *Buhl* erhalten. Bei einer Leiche mit ulcerativer Pylephlebitis, Thrombose der Lebervenen und diphtheritischer Zerstörung des Lebergewebes bot sich der Inhalt des Ductus choledochus und der Lebergänge vorzugsweise aus Eiterkörperchen bestehend dar. Daneben erschienen in geringerer Menge die Epithelialzellen der Gallenwege. Unter den gewöhnlich gestalteten Cylindern traten andere hervor mit einem viel ansehnlicheren, 2—5mal das Normale übertreffenden Quermesser, wobei auch die Länge zugenommen zu haben schien, obgleich das untere fadenförmige Ende der Zellen meist abgerissen war. Auch der bekannte verdickte Saum an der freien Zellenoberfläche schien an Stärke zugenommen zu haben; der Kern dagegen blieb, wo er noch zu sehen war, gänzlich unverändert. Während die meisten dieser Zellen sich mit Fettkörnchen gefüllt ergaben, bemerkte man andere, welche kuglige Körper, von 2 bis zu 12 an Zahl betragend, im Innern beherbergten.

Diese kugligen Körper ergaben sich in ihrem ganzen Verhalten (auch in der Kernbeschaf-

fenheit) als Eiterzellen. Die sie umschliessenden Mutterzellen erlitten hierbei manchmal Formveränderungen, mitunter bis zum Kugelförmigen, zeigten jedoch durch den verdickten Saum die Epithelialnatur unverkennbar.

Da an ein Eindringen fertiger Eiterzellen von aussenher in den Zellenraum nicht gedacht werden kann, so fragt es sich nur nach dem Modus dieser endogenen Erzeugung. In Mutterzellen, die nur 2 ÷ 4 Eiterkörperchen enthielten, liess sich der alte ursprüngliche Kern der Epithelialzelle mit völliger Sicherheit darthun, oft in ziemlicher Entfernung von den endogenen Eiterkörperchen, „so dass diese unmöglich durch Theilung des Kerns entstanden sein konnten“, da es sonst sonderbar genannt werden möchte, wenn bei einer etwa vorangegangenen Kerntheilung die Gestalt und Grösse der einen Hälfte in jeder Beziehung dem ursprünglichen Kerne gleich geblieben wäre, die andern dagegen sich wieder getheilt etc. und zum Inhalt der Eiterzellen verwandelt hätte. In andern Zellen hat sich der Inhalt kuglich zusammengeballt und um diese kugliche Masse erscheint eine Art lichteren Hofes. Wieder gaben andere Mutterzellen den kuglichen Inhalt eingeschnürt und in der Theilung begriffen zu erkennen, noch andere jede der beiden Tochterzellen in neuer Spaltung, so dass, also deren vier, von gemeinschaftlichem kreisförmigem Hofe umgeben, in der Mutterzelle lagen. Dieses sind die Eiterkörperchen. Je mehr ihrer in einer Mutterzelle auftraten, um so mehr war der ursprüngliche Kern der letzteren nach abwärts gedrängt, erschien dann quergelagert und am unteren Ende der aufgetriebenen Zelle in einer schwachen Ausbuchtung oder eine Wölbung an letzterer bildend. Nur in ganz ausgefüllten Mutterzellen war der Kern nicht mehr zu entdecken.

Hiernach bilden sich innerhalb der Epithelialzellen Eiterkörperchen in freier und vom ursprünglichen Kerne unabhängiger Zeugung und vermehren sich auf dem Wege der Theilung.

*Rindfleisch* verfolgte ebenfalls die Eiterzellengenese auf Schleimhäuten. Er bemühte sich bei Thieren künstlich Catarrh zu erzeugen, um so frische Objekte benützen zu können.

Bestreicht man die Aussenfläche des Augenlides beim Frosche, so trübt sich die Conjunctiva allmälich und zeigt gewöhnlich um den dritten Tag in dem zähen weisslichen Schleim zahlreiche Epithelialzellen und eine nicht unbeträchtliche Menge von Eiterkörperchen. Die Thiere wurden decapitirt, das Untersuchungsobject auf Kork getrocknet und nachher in schwach angesäuertem Wasser beobachtet. Senkrechte Schnitte durch derartige Augenlider zeigen die Bindegewebszellen der Schleimhaut in voller Wucherung und in allen möglichen Phasen der Kernvermehrung und Theilung begriffen, so dass unmittelbar unter dem Epithelialüberzuge eine Schicht junger Zellen vorkommt, welche fast sämmtlich einen glänzenden Kern, durchsichtigen Inhalt und eine enge den Nucleus umhüllende Membran besitzen, zu einem kleineren Theil aber auch schon den Charakter der Eiterkörperchen gewonnen haben. Aber auch in den tieferen Schichten des Epithels ist es zu Theilungsvorgängen gekommen, so dass Gruppen derartiger Zellen (welche den aus den Bindegewebskörperchen hervorgegangen täuschend ähnlich sein sollen) unterhalb der oberen normal gebliebenen Epithelialschicht gelegen sind. Massenhaftere Ansammlungen derartiger umgebildeter Zellen heben jene Schicht hügelartig hervor, und durchbrechen sie mit einzelnen ihrer Zellen an der Spitze. So fand es *Rindfleisch* über die mit Pflasterepithel bedeckte Bindehaut, aber auch an einer kleinen Schleimhautfalte wo cylindrische Zellen vorkommen. Er sieht hierin nicht eiterigen, sondern epithelialen Katarrh und fand bei einem erkrankten Kaninchen auf der Trachea ganz den gleichen Vorgang.

Die ursprünglich ebene Epithelialschicht mit ihren parallel untereinander und senkrecht stehenden Zellen war in Berg und Thal umgewandelt. Diese Erhebungen stellten sich als büschelförmige Anordnungen um das Mehrfache verlängerter und mehrfach verschmälerter, mit einem oder zwei Kernen versehener Zellen dar, welchen die Flimmercilien abgingen. Kaum gebildet und zur cylindrischen Form gelangt, theilt sich die Zelle und während der untere Theil noch in der Tiefe des Epitheliallager steckt und sich zu weiterer Entwicklung anschickt, steht der obere Theil nicht mehr in Verbindung mit der Schleimhaut. Auch hier sieht man ausgebildete, von den Bindegewebskörperchen der Mucosa abstammende Zellengruppen das Epithel durchbrechen. Gewöhnlich sind die Kerne einfach oder doppelt eingeschnürt, aber selten gespalten, so dass nach des Verfassers Meinung sie erst im Begriffe stehen, den Charakter der Eiterzellen anzunehmen. Die Menge letzterer im Schleime bleibt eine sehr untergeordnete gegenüber dessen Epithelialzellen.

Ganz anders beim eiterigen Katarrh. So bot das erwähnte Kaninchen in den kleinen Bronchialästen reichlichen Eiter dar und hier waren es die Epithelialzellen, durch deren Metamorphose (und zwar genau in der *Buhl* und *Remak*'schen Weise) die Eiterzellen gebildet werden.

Macht man durch Stich oder Schnitt in den Bulbus einem Kaninchen eine heftige und andauernde Entzündung der Conjunctiva mit reichlicher Eiterabsonderung und untersucht man jetzt das abgenommene Epithelium der Bindehaut, so gewahrt man neben normalen Plattenzellen

mit einfachem oder doppeltem Kerne sehr zahlreiche Eiterzellen. Aber auch die verschiedenen Phasen des Uebergangs und Untergangs der Epithelialzellen in Eiterkörperchen kamen vor. Es kommen vor: 1 Grosse 0,06 Mm. messende stumpf drei „ bis fünfeckige Zellen mit fast homogenem Ansehen ohne Kern (!). 2. Dieselben Zellen, aber mit einer Furchung des Inhaltes und einem dadurch bewirkten Zerfalle in 3—15 rundliche Ballen ohne Betheiligung der Zellenmembran und weder ausser- noch innerhalb der Furchungsballen Kerne führend. 3. Die gleichen Zellen, wo die Ballen zu schärfer contourirten Kugeln geworden sind, welche nun bei ganz schwacher Essigsäure - Anwendung eine Trennung in Kern und Hülle erkennen lassen, wo ersterer einfach oder getheilt erscheinen kann, bis endlich vollständige Eiterzellen im Innern jener Mutterzellen erzielt worden sind, welche zuweilen noch neben unentwickelteren Furchungsballen eine und dieselben Zellenhöhle erfüllen können. Zwischen den *Buhl-Remak*'schen Beobachtungen und denjenigen *Rindfleisch*'s herrschen hinsichtlich des Vorkommens und Fehlens des Zellenkerns erhebliche Differenzen, so dass nicht wie letzterer Verf. meint, sie identisch genommen werden können. (Anm. des Ref.)

Das Freiwerden der Tochter - Eiterzellen geschieht entweder so, dass, nachdem die Hülle und der übrige Mutterzelleninhalt zur gemeinschaftlichen Masse zusammengesintert sind, die ersteren unter Hinterlassung rundlicher Lücken aus letzterer herausfallen oder die letztere durch Auflösung den Inhalt befreit. Bei senkrechten Schnitten zeigt die entzündete Conjunctiva des Kaninchenauges, die Wulstungen und Verdickungen als auf Volumszunahme des Schleimhautgewebes, besonders seiner Intercellularsubstanz beruhend. Die Bindegewebskörperchen zeigen alle Phasen der Schwellung bis zur Erzeugung neuer Zellen auf dem Wege des Theilungsprozesses. Das Epithel solcher Stellen führt in seinen tiefsten Lagen etwas vergrösserte, kernführende Zellen, welche aber nicht mehr alle die regelmässige prismatische Form des Normalzustandes besitzen und der ganzen Schichtung etwas Ungeordnetes und Unregelmässiges verleihen. In den oberen, ebenfalls etwas abgeänderten Zellenlagen trifft man Theilungsprozesse. Endlich bemerkt man, wie ein Theil der oberflächlicheren Plattenepithelien unter Vergrösserung die Furchungsballen des Inhaltes u. s. f. bildet, bis endlich an der Aussenfläche der Oberhaut die freien Eiterzellen vorkommen.

Nur in untergeordneten Verhältnissen abweichend gestaltet sich auch die Eiterung auf von Cylinder-Flimmerzellen bekleideten Schleimhäuten. Auch hier entstehen endogen die Eiterkörperchen in jenen und die von *Rindfleisch* gegebenen Zeichnungen erinnern an die *Eberth*'schen. Auch die (schon längst bekannten) in catarrhlischem Nasenschleim vorkommenden unregelmässig geformten, mehr rundlichen Flimmerzellen sollen meistens nur einfach eine derartige Tochter-Eiterzelle beherbergen. — Die Eiterzellen verlassen hier unter Hinterlassung eines rundlichen Hohlraumes die Mutterzelle. Letzterer vergrössert sich dann später mehr und mehr, so dass man an senkrechten Schnitten derartiger mit Cylinderzellen bekleideter Schleimhäute eigenthümliche blasige Bildungen und halbzirkelförmige Aushöhlungen an der Oberfläche bemerkt, welche *Rindfleisch* auf jene Hohlräume bezieht. Die grösste Dicke der Epithelialschichtung wird von den länglichen Mutterzellen eingenommen. Doch nur die oberste Schicht derselben zeigt die endogene Brut. Bei der regelmässigen Längsstellung ist eine Verwechslung dieser krankhaft veränderten Zellen mit den kernführenden Cylindern des Normalzustandes leicht möglich. — Nach Entfernung dieser Eiterkörperchen erzeugenden Mutterzellen bleibt in verschiedener Stärke ein Lager, kleiner, rundliche Kerne führender Zellen übrig, welche man lange Zeit als Bildungsstätte sowohl der Eiter, wie Epithelzellen ansah. Nach abwärts bietet es den Charakter junger Bindegewebskörperchen dar, während es nach oben die Merkmale junger Epithelialcylinder gewinnt, welche zum Ersatz der in der Eiterbildung zu grundgegangenen Epithelien bestimmt sein dürften.

Indem der Verf. am Schlusse seiner Arbeit die Resultate zusammenfasst und beim vorwiegend epithelialen Katharrh die Eiterzellen von den subepithelialen Bindegewebszellen, beim eiterigen in den Epithelialzellen selbst entstehen lässt, kommt er auf die Möglichkeit einer Kernvermehrung der epithelialen Mutterzelle. Zur Unterstützung führt er noch den Umstand an, dass dann sich in den Mutterzellen während und nach der Erzeugung von Tochterzellen gewiss nur in seltenen Fällen ein normaler Kern beobachten lässt und dass am Ende die Gegenwart dieses Kernes, in einer Nichtbetheiligung an der endogenen Zellenbildung erklärt werden könne.

Da somit *Rindfleisch* selbst Zweifel über manche frühere eigene Angaben ausspricht, ist eine Wiederholung und Prüfung der interessanten Arbeit durch einen Andern nach der Meinung des Ref. dringend erforderlich.

Den Entzündungsprozess auf serösen Häuten des Kaninchens untersuchte *Cohnheim*, wo neben auch menschliche Präparate verwendet wurden. Man findet hierbei bekanntlich den weissgelblichen fibrinösen Beleg und dann flüssigen gelben Eiter. Ersterer ist nur anfänglich aus reinem Fibrin bestehend und zeigt spärliche abgelöste Epithelialzellen. Bald wird er mit einer reichlichen Menge von runden granulirten ein oder mehrkernigen Zellen versehen angetroffen,

so dass kein wesentlicher Unterschied gegenüber dem Eiter besteht. Woher stammen nun diese Zellen? Der Verf. fand, sobald der entzündliche Prozess eine Dauer von mehreren Tagen erreicht hatte, kein Epithel mehr vor, sah dagegen das seröse Fasergewebe dicker als im normalen Zustand und sein Bindegewebe in der bekannten Proliferation begriffen, die Bindegewebskörperchen vergrössert, die Kerne vermehrt, Bildungen mehrkerniger, netzförmig angeordneter Schläuche, Abschnürung der Membran um diese Kerne bis zur Entstehung runder kernhaltiger Zellen, die schliesslich dann dicht gedrängt das Gewebe der Serosa erfüllten. Die elastischen Fasern der letzteren betheiligten sich bei dem Prozesse nicht, ebenso erhielt sich die mehr homogene äusserliche Grenzschicht, wenn anders nicht die Intensität der Reizung eine gewisse Stufe überschritt. Ueber das Epithel lehrten Versuche an Thieren und später auch ein Fall von ganz frischer Pericarditis beim Menschen, dass die Zellen anschwellen, trüber werden, ihre Anordnung verlassen, und in der Form grosser rundlicher gekernter Kugeln der Fettdegeneration anheimfallen. Die von den Bindegewebskörperchen gebildeten granulirten ein oder mehr kernigen Zellen fallen ebenfalls dieser Untergangsweise anheim, indem die Neubildungen der serösen Säcke vom Bindegewebe selbst ihren Ursprung nehmen.

Ueber die Zellenentstehung im pathologischen Lungengewebe theilt uns *Deichler* eine interessante Beobachtung mit. Bei der Schwierigkeit, die Genese der Eiterzellen bei Pneumonie zu ergründen (welche auch der Ref. während einiger Untersuchungen in der letzten Zeit noch nicht überwinden konnte), benützte der Verf. einen Fall acuter Tuberkulose. Das Lungenparenchym war an vielen Stellen, welche dem unbewaffneten Auge normal zu sein schienen, mit bald grössern, bald kleineren Haufen von Zellen besetzt. Die meisten Tuberkelknötchen im Innern der Lungen waren von den Haargefässen des Parenchyms umgeben. An den kleinern verhielten sich die Gefässe normal, gehörten ursprünglich der Luftzellenwandung an und wurden nur mit dem Wachsthum der Knötchen aus einander gedrängt, „woraus zu schliessen war, dass die Knötchen mitten in der Bläschenwand entstehen. Bei grössern Tuberkeln war das umspinnende Capillarnetz vielleicht weniger dicht, als das normale; sonst aber ragten die Gefässe in das Lumen der Lungenzelle herein, wie es *Deichler* für die gesunde Lunge fand (s. u.). Bei den grossen Knötchen dagegen waren die umgebenden Capillaren meist zu Grunde gegangen. Es ergab sich ferner, dass auf allen Schnitten des Gewebes, mochten die Tuberkel in dieser oder jener Richtung getroffen sein, stets in der Mitte letzterer grössere Blutgefässstämmchen vorhanden, aber krankhaft entartet waren.

Das im Durchschnitt 0,05mm starke, der Art. pulmonalis angehörende Gefäss war nämlich in seinen Wandungen bis zur Tunica intima durch neugebildete Zellen zuerst aufgelockert. Dieses steigerte sich mit der Anhäufung der Zellen mehr und mehr so dass zuletzt diese Theile der Gefässwandungen sich verloren und das Gefässchen selbst nur noch von einer einzigen, äusserst dünnen Haut hergestellt wurde. Während anfangs diese Veränderung unbedeutend aussieht, füllten später dicht gedrängte Zellen den ganzen interlobulären Raum aus, von dem Stämmchen an bis zu den Capillaren der Lungenbläschen. Wächst ihre Zahl noch mehr, so werden diese Haargefässe in die Summa jener hinein gedrängt, ohne dass der Quermesser des arteriellen Gefässes selbst sich zu ändern scheint. Die Haargefässe und die Wand der Lungenzellen selbst werden nicht von der Entartung ergriffen. Hiernach hält der Verf. mit Wahrscheinlichkeit die Entstehung der Knötchen in der acuten Tuberculose für Folge einer Erkrankung der Adventitia der Blutgefässstämmchen, obgleich er an die Möglicheit denkt, dass der Prozess in den Lymphgefässen vor sich gehe. Die vereinzelte Beobachtung ist durch einige Zeichnungen illustrirt.

## II. Einfache Gewebe.

### Blut. Lymphe. Chyhus.

*M. Schultze.* a. a. O.
*E. Brücke.* a. a. O.
*L. Beale.* Lectures etc. British medical Journal 1861. p. 467.
*Dr. Hensen.* Untersuchnngen zur Physiologie der Blutkörperchen sowie über die Zellennatur derselben. In *Siebold's & Köllikers* Zeitschrift. Bd. 11. S. 253. c. Tab.
*G. Zimmermann.* Die Elementarkörperchen des Blutes als Kunstprodukte. a. F. O. S. 344.
*G. Valentin.* a. a. O. T. 303.

Der Ansichten *Schultze's & Brücke's* haben wir schon im allgemeinen Theile gedacht.

Auch *Beale* tritt der üblichen Auffassungsweise des Baues einer Blutzelle entgegen. Man kann seiner Ansicht nach die Blutzelle betrachten als ein Gebilde, welches in seinen verschiedenen Theilen eine ungleiche Dichtigkeit besitzt, indem es an der Peripherie am festesten und von da nach einwärts immer weicher ist, so dass der centrale Theil nahezu die Beschaffenheit einer Flüssigkeit gewinnt. Der Verf. mochte niemals die behauptete Zellenmembran des Blutkörperchen zu bemerken, auch nicht bei dem Zerbersten des Gebildes eine eingerissene Haut zu gewahren.

Ebenso hält *Beale* die Crystallisationserscheinungen im Blute des Meerschweinchens

für unvereinbar mit der Gegenwart einer besonderen Zellenmembran.

Im Uebrigen ändern sich die farbigen Blutkörperchen eines und desselben Thieres mehr, als man gewöhnlich annimmt. Man findet welche von solcher Blässe, dass sie ohne die grösste Sorgfalt übersehen werden; ebenso kommen Blutkörperchen vor, die nur den fünften oder sechsten Theil des Ausmaasses einer normalen Blutzelle besitzen.

Frische, aus Haargefässen oder der Vene entnommene, farbige Blutkörperchen mit Carmin zu tingiren, gelang *Beale* nicht, dagegen aber solche, die nach dem Tode in Klumpen zusammengeballt waren. Ebenso zeigten sich manchmal einzelne in den Haargefässen eines tingirten Gewebes gelegene Blutzellen colorirt. Diese waren aber viel kleiner als die weissen Blutkörperchen, die sich sehr leicht färben und ohne deren granulirtes Ansehen, so dass sie der Verf. für junge Exemplare farbiger Zellen betrachten möchte. Immerhin bleibt die grössere Zahl menschlicher Blutzellen ohne Carminfärbung, während sich dagegen die granulirten gekernten Blutkörperchen der Embryonen leicht tingiren lassen. An einem Froschblutkörperchen färbt sich zwar der Nucleus, nicht aber der farbige peripherische Theil.

Eine Reihe von Beobachtungen über Umänderung und Natur der Froschblutkörperchen hat *Hensen* angestellt. Es gelang ihm nach mehrfach wiederholten subcutanen Muskeldurchschneidungen eine hochgradige Verarmung des Blutes an farbigen Zellen herbeizuführen. Bei rasch operirten Thieren fand er die inneren Organe sehr anämisch, z. B. die Milz von der Farbe der sehr erblassten Leber. Waren die Durchschneidungen langsamer auf einander gefolgt, so dass erst nach 6—8 Tagen die Verarmung des Blutes an Zellen genügend gross erschien, so ergaben sich die inneren Organe mit Ausnahme der Lungen geröthet, aber die Blutzellen waren regressiv metamorphosirt, während sie im circulirenden Blut sich befanden. Die Membran der Blutkörperchen war gewöhnlich unregelmässig abgehoben, der Inhalt je nach dem Stadium der Metamorphose dichter oder weniger dicht um den Kern zusammengeballt. Er war grob körnig unter allmählicher Entfärbung und wohl baldiger Auflösung der Körner. So fand es der Verf. für die Niere, das Gehirn, die Leber; nur waren in letzterem Organe einige Blutkörperchen fast ganz schwarz geworden. Rascher war die Umwandlung in der Milz vorgeschritten, indem hier meistens nur noch Ansammlungen von Pigment sich bemerken liessen ohne Kern und Membran und kaum darum noch als Blutkörperchen zu erkennen waren.

Die *Zimmermann*'schen farblosen Elementarbläschen (siehe den Bericht von 1860. S. 30) erklärt der Verf. für Kunstprodukte. Hiergegen hat sich bereits *Zimmermann* erhoben mit der Bemerkung, dass seine Elementarbläschen auch in noch flüssigem Plasma in ungeheuerster Menge zu finden seien und in allen Entwicklungsstufen in einem Blute, welches eine Speckhaut beim Gerinnen bildet und zwar schon 3—5 Minuten, nachdem ein solches aus der Vene entleert worden sei.

*Hensen* wandte seine Aufmerksamkeit ferner der Struktur der frischen Blutkörperchen zu und er bezeichnet ein solches bestehend *aus gefärbter Zellflüssigkeit in einem Zellraum, aus einer kernhaltigen Protoplasmaschicht, welche erstere umgibt, und einer das Ganze einschliessenden Hülle.* Nach seiner Ansicht erscheint an dem zersprengten Blutkörperchen die gelbe Zellenflüssigkeit ausgeflossen und die zusammengefallene Protoplasmaschicht unter radienförmigen Ausläufern den Kern umgebend. Auch nach längerem Verweilen in Zuckerlösung, wo die farbige Inhaltsmasse gewöhnlich in verschiedener Weise von der farblosen Zellenmembran sich entfernt hat, gewinnt man höchst bezeichnende Anschauungen. (Jedenfalls sprechen sie sehr für die Existenz einer Zellenmembran. Anm. des Ref.)

Auch noch in einer andern Weise kann man nach *Hensen* sich von der Gegenwart einer Protoplasmaschicht überzeugen. Man entfernt den Inhalt der Blutkörperchen durch Wasser, legt sie 2 Stunden lang in die Zuckerlösung und kocht sie darauf. Einestheils wird man nun die Membran bei starken Vergrösserungen deutlich durch eine körnige Schicht verstärkt finden, andererseits sieht man in den freilich sehr missgestalteten Blutkörperchen nunmehr häufig eine feine innere Haut partiell oder total abgelöst. Jod macht sie deutlicher, Carmin dringt dagegen nur schlecht hindurch.

Auch die farblosen gekernten Zellen von *Wharton Jones*, welche *Hensen* ebenfalls für Vorstufen farbiger Blutkörperchen nimmt, zeigten ihm unter der gleichen Behandlungsweise etwas ganz Aehnliches.

Der Rest des Aufsatzes enthält eine Besprechung der *Schultze*'schen Zellenauffassung. Wenn nun auch der Verf. dem Satze *Schultze*'s, dass sehr lebenskräftige Zellen ohne feste Membran sein können, völlig beipflichtet, so glaubt er auf der anderen Seite nicht, dass die Membran unwesentlich oder gar ein Zeichen der Decrepidität sei. Die Untheilbarkeit der von einer Membran eingegrenzten Zelle sei keineswegs sicher gestellt. Ferner hält er den Satz, dass die Zellflüssigkeit etwas für das Zellenleben Unwesentliches darstelle, noch keineswegs für bewiesen. Ebenso polemisirt der Ver. gegen die von der modernen Histologie angenommene

Unentbehrlichkeit des Kernes für die thierische Zelle.

In der Zelle sieht der Verf. einen Körper, bestehend aus Membran, Protoplasmaschicht mit Kern und von letzteren gesonderter Zellenflüssigkeit. Im Plasma, welches mehr oder weniger flüssig, doch unlöslich in Zelle und Parenchymflüssigkeit ist, finden sich feste Körnchen. In der Zellflüssigkeit kommen gleichfalls feste Körper (Krystalle) vor: auch kann eine Differenzirung derselben in zwei in einander unlösliche Substanzen eintreten (Fett, Colloidarten). Von diesem Typus vermögen sich die Zellen nach zwei Richtungen hin zu entfernen, entweder sie nehmen einen complizirteren Bau an (einzellige Drüsen, Nesselorgane), oder sie werden mit successivem Verlust ihrer vitalen Eigenschaften einfacher bis zu chemischen Mischungen herab (Thyreoidea, Prostata, colloide und amyloide Metamorphose). Wie es aber Zellen gibt, welche sich von dem ausgebildeten Typus nachträglich entfernen, so sehen wir andere, welche diesen Typus noch nicht erreicht haben. Hierher möchte der Verf. die von *Schultze* angezogenen Embryonalzellen rechnen. Diese besitzen anfänglich als Zeugniss der Unreife nur eine beschränktere vitale Thätigkeit, es fehlen ihnen noch gewisse Prozesse, wie die Absonderung und die Aufnahme von Rohstoffen zu weiterer Verarbeitung.

Schaltete *Valentin* in den Polarisationsapparat ein Gypsblättchen ein, welches Roth erster Ordnung gab, so änderten sich die colorirten Blutzellen der vier Wirbelthierklassen deutlich in Gelb um. Ebenso verhielten sich die farblosen Zellen des Froschblutes, während der eingetrocknete Chylus eines Hingerichteten den Gypsgrund deutlich violett färbte und die Lymphkörperchen aus dem Pancreas aselli des Kaninchens keinen Effect besassen.

## III. Epithelien.

*G. Valentin*, a. a. O. S. 241 & 250.
*A. T. Hougthon Waters.* The anatomy of the human lung; an essay, for which was awarded the Fothergillian gold medal of the medical society of London. London 1860.
*C. Deichler.* a. a. O.
*Ch. Robin.* Note sur une particularité du dévellopement des cellules épidermiques superficielles chez le foetus, Journal de physiologie. Tom. 4. p. 228. Pl. 10.
*L. Buhl*, a. a. O.
*C. J. Eberth.* a. a. O.
*E. Rindfleisch.* a. a. O.
*A. Wiegandt.* Untersuchungen über das Dünndarm-Epithelium und dessen Verhältniss zum Schleimhautstroma. Inauguraldiss. c. T. Dorpat 1860.
*Coloman Balogh.* Das Epithelium der Darmzotten in verschiedenen Resorptionszuständen in *Moleschott's* Untersuchungen. Bd. 7.
*Derselbe.* Das *Jacobson'sche* Organ des Schafes in den Sitzungsberichten der Wiener Academie. Bd. 42. S. 449 mit 5 Tafeln.
*H. Eckert.* a. a. O. S. 44.

Die Polarisationserscheinung der Epithelien behandelt *Valentin*.

Verwendet man einen Querschnitt frischer menschlicher Oberhaut von der Fingerspitze zur Untersuchung, so erkennt man die Hautlinien, die zwischen ihnen befindlichen Vertiefungen und die rundlichen Oeffnungen der Schweissdrüsen, die von den concentrischen Zellenlagen in bekannter Weise umhüllt sind. Hier an letzteren gelingt es, unter günstigen Verhältnissen ein deutliches dunkles Kreuz zu erkennen, welches auf eine Gypsplatte verhältnissmässig negativ wirkt. Man findet Präparate, in welchen die Längserhabenheiten, wenn sie unter + 45 0 stehen, abwechselnd gerichtete dunkle Curven oder Wellenlinien darbieten, während alle Polarisationsschatten an den Vertiefungen mangeln. Dreht man aber das Ganze in jener Ebene, so wirken je zwei mit ihren convexen Seiten gegen einander gerichtete dunkle Linien näher an einander und vereinigen sich endlich zu einem Kreuze, das häufig gerade an einer Mündung einer Hautdrüse zusammentrifft oder zu einer schiefen und wagerechten Hauptlinie.

Bei Einlegung eines passenden Gypsblättchens (nach Umständen von Roth erster oder zweiter Ordnung) gelingt es, sich von der Doppelbrechung der Plattenepithelien (Conjunctiva, Epidermidalüberzug des Haares des Menschen, sowie Oberhaut das Frosches), ebenso des Flimmerepithels (Mundhöhle des Frosches) zu überzeugen. Dasselbe zeigen schon die jüngeren menschlichen Oberhautzellen.

Ja man kann im günstigsten Falle bemerken, dass auch die Flimmerhaare doppelt brechen. Nicht allein die Zellen, sondern auch die Cilien leuchten im dunklen Sehfeld und ein passendes Gypsplättchen zeigt je nach der Einstellung ein Blauviolett oder Gelb.

Während *Houghton-Waters* in seiner (dem Ref. nicht zugänglichen) Arbeit die Anwendung der Essigsäure als bestes Mittel zur Darstellung des Lungenepitheliums empfiehlt, stellt *Deichler* die Existenz desselben für die Luftzellen der Lunge sowie deren halsförmige Eingänge überhaupt in Abrede. Ueber den begrenzenden Rand der Luftzelle vortretende leere Haargefässe sollen das Trugbild eines die Innenfläche auskleidenden Zellenüberzuges geben, welches an injizirten Präparaten natürlich verschwindet. Fetzen oder isolirte, frei in den Luftzellen gelegene pflasterförmige Zellen stammen aus den feinsten Bronchialverzweigungen.

In einer gründlichen, unter *Bidder's* Leitung

angestellten Dissertation behandelte *Wiegandt* den Bau des Dünndarmepitheliums, namentlich hinsichtlich des bekannten verdickten Endsaumes und der Verbindung mit den Elementen des unter der Zellenspitze gelegenen Schleimhautgewebes. Als Untersuchungsobjekte dienten ihm vorzugsweise der Darm der Frösche, Hunde und Katzen; jedoch wurden auch Ratten, Mäuse, Meerschweinchen, ebenso das Kalb und Schwein benützt und vom eben getödeten Thiere die Epithelialzellen ohne weiteren Zusatz zunächst geprüft. Richtig ist die Angabe, dass die Isoirung der Zellen, nachdem die Gedärme einige Stunden der Lufteinwirkung ausgesetzt waren, leichter gelingt; als indifferente Reagentien können Galle, Solutionen von Chlornatrium (2%) oder phosphors. Natron (5%) mit Vortheil benuzt werden. Die Gestalt der Zelle erschien so stets als eine conische, der längliche Kern fast immer etwas unter der Mitte befindlich, seine Kernkörperchen ein oder mehrfach (bis zu 4 und 5). Das breite oder Basalende der Zelle zeigt den aus zwei parallelen Linien gebildeten Saum, dessen untere Contour weniger scharf zu erscheinen pflegt. Der Saum ist heller als der meist getrübte Inhalt. In der Regel geht der Saum über ganze Zellenreihen als continuirlicher Streifen weg; doch kann er auch nach der Zellenbreite abgetheilt sein. Fehlt er, so ist das Basalende nur durch eine einfache Linie, die unmittelbare Fortsetzung des übrigen Zellencontours begrenzt. Reagentien ergaben manche Veränderungen, so lässt ihn Essigsäure aufquellen, längere Einwirkung von reinem oder essigsaurem Wasser häufig schwinden. Chromsäure oder chroms. Kali heben ihn manchmal von Zellen bogenartig ab. Es finden sich noch mancherlei andere Veränderungen richtig geschildert, der Zellensaum als etwas von der darunter vorkommenden Zellenmembran verschieden wahrheitsgemäss gedeutet und somit die *Lambl*'sche Auffassung (s. Jahresbericht für 1859 S. 134) als irrthümlich interpretirt. Die feine Streifung des Saumes fand *Wiegandt* ebenfalls, obgleich (bei Anwendung *Plössl*' und *Schick*'scher Objektive) keineswegs immer. Gegenüber *Brettauer* und *Steinach* (s. Bericht von 1859 S. 27) konnte er keinerlei Gesetzmässigkeit im Vorkommen oder Fehlen der Streifung bemerken. (Dass *Wiegandt* die Streifung so häufig vermisste, schreibt Ref. theilweise der Benützung obiger Linsensysteme nach eigener Erfahrung früherer Jahre zu. Immersionssysteme würden ihm sicherlich ein anderes Resultat geliefert haben.) Ebenso konnte der Verf. sonderbarerweis den Zerfall des Saumes in isolirte prismatische Stäbchen nicht gewinnen. Ihm machte überhaupt die Streifung mehr den Eindruck des Zufälligen, wahrscheinlich durch Runzelungen oder Faltungen der membranösen Schicht entstanden. Zur Unterstützung seiner Ansicht erhalten wir eine Beobachtung mitgetheilt, wo in gesättigte Lösung von chromsaurem Kali Froschblutzellen geschrumpft eine feine Streifung des Randes erkennen liessen, welche ganz (?) den Eindruck des Epithelialverhältnisses machte. Als eine für die Fettresorption dienende Einrichtung kann er die Streifen des Saumes nicht betrachten. Das Auflösen des Saumes durch Wasser etc., das Platzen der Zelle, die zurückbleibenden leeren Zellenmäntel sind richtig geschildert, wie Ref. in seiner Histologie und Histochemie S. 214 es früher angegeben hatte. Irrig aber ist die Angabe, dass an kuglig gequollenen und dem Borsten nahen Zellen der Saum stets fehle.

Was nun das Verhalten der Zellenspitze betrifft, so erhielt *Wiegandt* folgende Ergebnisse:

Bei Fröschen und Hunden (aber auch bei anderen Thieren) zeigte die Zelle, wie *Heidenhain* angab, die Fortsätze, obgleich im frischen Zustande letztere verhältnissmässig selten und nur von kürzerer Gestalt bemerkt wurden. „An den meisten Zellen war kein Ausläufer sichtbar und auch nicht einmal eine Andeutung davon vorhanden, dass an der Zellenspitze irgend etwas abgerissen sei, da ihr Umriss vollkommen glatt und gleichmässig erschien. An einzelnen Zellen zeigte sich die Spitze blass, undeutlich begrenzt, wie abgerissen, und an noch andern fand sich ein gewöhnlich kurzer und ein mit einem deutlichen Ende versehener Ausläufer. Beim Frosch fanden sich die Ausläufer häufiger als bei andern frisch untersuchten Thieren, doch immer selten.“

Verhältnissmässig viel häufiger gewinnt man die Ausläufer unter Einwirkung erhärtender Lösungen. Am leichtesten ergeben sie Froschdarm nach 3 — 4 tägigem Verweilen in einer Mischung von kaltgesättigter Lösung des chromsaueren Kali mit der halben Menge Wassers. Hier war der Ausläufer oft von bedeutender Länge und am unteren Ende manchmal breiter, von dreieckiger Form, ausgefranzt und zerfasert, zuweilen theilte er sich nach kurzem Verlauf in zwei ähnlich endende Zweige. Rundliche, unscharf abgegrenzte kernlose Anschwellungen im Verlaufe können vorkommen. Unter längerer Einwirkung erhärtender Lösungen schrumpfen die Zellen mehr und mehr, um endlich ganz schmal, stäbchen—, ja spindelförmig zu werden. Während beim Frosch so fast jede Zelle einen Ausläufer zu haben scheint, konnte *Wiegandt* bei Säugethieren (Hunden, Katzen, Meerschweinchen) nur theilweise die Ausläufer endlich gewinnen, wobei viele kürzere Zellen scheinbar geschlossene Endigung darboten. Während der Chylusbereitung erscheinen in den Ausläufern die Moleküle und Tröpfchen des Felles;

jene sind also hohl. Fettmoleküle im verdickten Saum sah der Verf. unter diesen Umständen nie.

Ueber die Verbindung dieser Epithelialzellenausläufer mit Gewebselementen des Schleimhautstromas handelt ein dritter Abschnitt. Bei der Beschreibung der Zotten werden die vermeintlichen oberflächlichen Querfasern *Moleschott's* mit vollem Recht in Abrede gestellt. Querschnitte durch Reagentien erhärteter oder vorher getrockneter Zotten zeigen keine Trennung der Epithelien von dem Parenchym durch eine „basement membrane." Die Grundsubstanz der Darmzotte erscheint als structurlose helle Masse, wenn jene getrocknet oder in Holzessig erhärtet war. Die Erhärtung in chromsauerem Kali, noch mehr in Chromsäure lässt sie trübe oder wohl auch gestrichelt und gefasert erscheinen. In ihr eingebettet erscheinen ferner kleine rundliche, bisweilen kernführende Körperchen, welche auch viel reichlicher zwischen den Lieberkühn'schen Drüsen vorkommen. Eine Schicht subepithelialer Zellen, wie sie *Heidenhain* beschreibt, konnte der Verf. bei Säugethieren nicht finden, ebenso wenig als mit Ausläufern versehene, das Innere der Darmzotte einnehmende Körperchen oder Zellen. Für den Froschdarm konnte *Wiegandt* sich nicht von der Identität der Epithelzellenanschwellungen mit den Bindegewebskörperchen der Schleimhaut überzeugen, doch hält er die Verbindung der Ausläufer jener mit Zellen des Schleimhautgewebes darum für wahrscheinlich, weil die Ausläufer bei ihrer bedeutenden Länge wenigstens bis zu den oberflächlichsten Zellen des Schleimhautgewebes reichen müssen; ferner ist der Nachweis von Fetttropfen in den Bindegewebskörperchen bei mit reichlichem Fette gefütteren Thieren gewiss ein gewichtiger Grund zu Gunsten der von *Heidenhain* aufgestellten Ansicht: „Dieses bestättigte der Verf. für Frösche, nicht aber für Säugethiere."

Das Dünndarmepithelium von 22 Kaninchen untersuchte *Balogh* in verschiedenen Zuständen der Resorption. Er liess die hungernden Thiere entweder vollständig dürsten oder brachte das Wasser durch Einspritzung in ihre Darmhöhle (sei es vom Oesophagus her, sei es durch eine Darmwunde) oder zweitens er gab seinen Thieren nur Speise oder nur Getränke oder beide zusammen in verschiedenen Zeiträumen. Er erhielt hierbei die nachfolgenden Resultate:

1. Die Basalschicht der Epithelialzellen der Darmzotten ist ursprünglich nicht gestreift. Die Streifung entsteht in Folge der Fettresorption und ist der optische Ausdruck von feinen Canälen, durch welche die Fettmoleküle ihren Weg nahmen, welchen entsprechend die Basalschicht in Stäbchen auseinander weichen kann.

2. Der Dickenwechsel der Basalschicht ist nur scheinbar, weil a) das Dünnerwerden durch die Fettresorption bedingt werden kann, indem ein Theil jener durch Fetttröpfchen eingenommen wird, während der andere davon frei bleibt und b) kann während der Wasserresorption die über die Basalschicht vorgeschobene Zone der Zellensäume als eine verdünnte Basalschicht mit dieser vertauscht werden.

3. Der Weg für die resobirenden Wasserlösungen, die keine Streifenbildung des Saumes hervorbringt, geht durch die Hülle der Epithelialzellen, während die Resorptionsbahn für die Fettmoleküle durch den Inhalt der Darmzottenepithelialzelle verläuft.

Nach abwärts sah *Balogh* das spitze Ende der Cylinderzelle in eine länglich dünne Röhre ausgehen, welche sich dendritisch mehrfach verzweigte.

Die Ausläufer stehen mit Bindegewebskörperchen in Verbindung. Betreffend des oberen Endes, der Basis nimmt er unterhalb des Saumes die Zellenhülle fehlend und die Saummasse mit dem Zelleninhalt continuirlich an. Diese auch neuerlich von *Brücke* noch festgehaltene Ansicht ist nach der Meinung des Referenten ein Irrthum.

Die schöne Arbeit *Balogh's* über das *Jacobson'sche* Organ und die Untersuchung *Axel Key's* über die Zunge des Frosches sowie noch Einiges das Epithelium betreffende wird Ref. beim Nervengewebe berühren.

Ueber die Epidermoidalzellen des menschlichen Fötus theilt uns *Robin* ganz merkwürdige Dinge mit.

Er fand, dass diejenigen der oberen Lage dünne Schüppchen mit einem anfänglich 0,010-0,012Mm. messenden Kerne darstellen. Gegen Ende des zweiten und zu Anfang des dritten Monates des Fruchtlebens nimmt der Kern nach Breite und Dicke zu und erhebt sich über die freie breite Fläche des Schüppchens, bis er in dem grösseren Theile seiner Oberfläche frei wird und sich jetzt rapid vergrössert, so dass gegen Ende des dritten Monates er einen Durchmesser von 0,020 — 0,025Mm erreicht und zwei Drittheile des Quermessers der Zelle einnimmt. Die Kernhöhe ist dabei wenigstens die Hälfte der Kernbreite betragend. Während sich der Kern so über die Zellenfläche erhebt, geht er mit verengter, stielartiger Basis in letztere über. Im fünften und sechsten Monate ist dieser Stiel so dünn, dass er sehr leicht bei der Präparation abreisst. Im siebenten Monate erfolgt dann spontan diese Ablösung unter Hinterlassung einer kleinen blassen Stelle. Im achten Monate ermangeln die oberflächlichsten Epidermidalzellen des Kernes. Später verkümmern die Zellenkerne der oberflächlichen Lagen der Epidermis in dem Maasse, als sie sich von der Cutis entfernen. Häufig bemerkt man jene so gewaltig hypertrophirten Kerne einer früheren Periode durch

Furchen in mehrere Lappen oder Stücke getheilt. Die grössten jener Zellenkerne finden sich übrigens in der Epidermis der behaarten Hautstellen.

Ueber das Flimmerepithelium der weiblichen Geschlechtskanäle berichtet *Eckert* Folgendes:

Aehnlich der Riechschleimheut zeigt der Ueberzug auch hier zweierlei Formen von Zellen, conische und spindelförmige (wie denn auch Spindelzellen neben den gewöhnlichen Flimmercylindern vom Verf. in der Bronchialschleimhaut des Huhns gefunden worden sind). Die conischen cilientragenden Zellen des Oviducts bieten denselben Bau und die gleiche Beschaffenheit dar, wie in der Nasenschleimhaut. Die cilientragende Oberfläche ist sehr dunkel; nach unten geht das Gebilde in einen fadenförmigen Fortsatz aus, welcher sich in zwei oder drei Ausläufer theilt, deren Zusammenhang mit tiefer gelegenen Zellen jedoch nicht wahrgenommen werden konnte.

Zwischen diesen Zellenfortsätzen nun liegen die gleichfalls mit Kern und Kernkörperchen versehenen spindelförmigen Zellen, deren in die Tiefe gerichteter Ausläufer zuweilen ebenfalls getheilt erschien, während der nach oben gekehrte in gleicher Höhe mit dem dunkel contourirten breiten Theile der Flimmerzellen sein Ende erreichte. Von Flimmerhaaren auf dem Ende der zweiten Zellenformation konnte sich der Verf. nicht mit Sicherheit überzeugen, doch hält er jene für wahrscheinlich. Für Ersatzzellen des gewöhnlichen Flimmerepitheliums glaubt der Verf. diese spindelförmigen Zellen nicht nehmen zu dürfen.

## Bindegewebe.


*A. Weissmann.* Ueber den feineren Bau des menschlichen Nabelstrangs. In *Henle* und *Pfeufer*'s Zeitschr. für rationelle Medizin. 3. Reihe Bd. 11. S. 140.

*M. Wilckens.* Ueber die Entwicklung der Hornhaut im Wirbelthierauge. A. d. gl. O. S. 167. c. Fig.

*A. Kölliker.* Neue Untersuchungen über die Entwicklung des Bindegewebes. Würzburg 1861.

*S. Martyn.* On connective tissue in *Beale*'s Arch. of. med. Heft VI. S. 99. c. Tab.

*L. Beale.* Lectures a. a. O. S. 71.

*M. Scheller.* Ueber die Struktur der Hornhaut des Frosches und deren Veränderungen nach Durchschneidung des Quintus. Erlangen 1861. Diss. inaug. c. Tab.

*M. Schultze.* a. a. O.

*L. Brücke.* a. a. O.

*R. Heidenhain.* In den Studien des physiologischen Institutes zu Breslau. Leipzig 1861. S. 196.


Das Gewebe des *Nabelstranges* hat *Weismann* einer Untersuchung unterworfen. Beim Rinde, wo seit *Brüch* und *Henle* Gefässnetze in der *Wharton*'schen Stüze bekannt sind, zeigten Embryonen von 2 Cm. Länge schon reichliche anastomosirende spindel- und sternförmige Zellen in homogener Intercellularmasse. Die Hauptgefässe des Nabelstranges boten noch wenig zahlreiche Seitenäste dar. Sie waren in Vergrösserung begriffen, bestanden aus spindelförmigen Zellen, waren zum Theil blutführend, zum Theil jedoch erst in der Bildung begriffen und dann vermöge ihrer letzten Ausläufer mit dem Zellennetze in Verbindung stehend. Bei älteren Früchten von 6 — 7 Cm. Länge ist die Grundsubstanz bereits wellig parallel gestreift. An vielen dieser Zellen erkennt man mit Leichtigkeit eine Membran: ebenso zeigt sich jetzt schon (am besten bei Behandlung mit Jod) eine beginnende Bildung von Bindegewebsbündeln, welche das Zellennetz umhüllen. In den schmalen Lücken zwischen letzteren liegen die bekannten rundlichen Zellen.

Etwas weiter vorgerückt fand *Weismann* die Gefässbildung bei Rindsembryonen von 14 — 15 Cm. Länge; die Grundsubstanz ist hier überall fein fibrillär, die Zellen verhalten sich wie früher, leisten der Essigsäure aber jetzt noch einen grösseren Wiederstand. Bei Embryonen von 1' Länge erscheint bereits der Bau des Nabelstranges wie später bei der Geburt. Das Gewebe ist jetzt reichlich mit Gefässen versehen, welche sich noch beständig weiter ausbilden. Man sieht hier sehr gut wie sich aus den Spindel- und Sternzellen die Capillaren entwickeln und aus diesen dann durch immer neue Anlagerung von Zellen die kleinen Venen und Arterien hervorgehen. Auch Sprossenbildung kam an einzelnen Capillaren vor.

Während der Verf. so in erfreulicher Weise Resultate bestätigt, welche früher Ref. mit *Belleler* über die Gefässbildung und Vergrösserung bei Säugethierembryonen erhalten hatte (s. den vorjährigen Bericht S. 70), kommt er aus prinzipieller Opposition gegen die armen Bindegewebskörperchen dahin, alle die Zellennetze des Nabelstrangs dem Gefässsystem zu überweisen. — Elastische Fasern sind reichlich im Nabelstrang des Rindes enthalten; sie zeigen aber niemals Anschwellungen an ihren Theilungsstellen, die auf einen Kernrest deuteten; noch weniger sieht man eine elastische Faser mit einer der Nabelstrangzellen zusammenhängen. (Man vergleiche die nachfolgende *Kölliker*'sche Arbeit.) Gegen concentrirte Salpetersäure verhalten sich Zellennetz und elastische Fasern gleich, während verdünnte Kalilauge die Zelle löst, aber die elastischen Fasern nicht angreift. Bis zur Geburt zeigen sich nirgendwo im Nabelstrang des Rindes Veränderungen, welche einer Rückbildung angehörten, im Gegentheil ein fortwährendes Wachsthum des Gefässnetzes.

Bei der Schilderung des menschlichen Nabelstrangs berichtet der Verf. von einer in früher

Fötalzeit sehr häufig vorkommenden fettigen Metamorphose der Zellen, wobei diese zuletzt ihre Membranen verlieren können. Der reife menschliche Nabelstrang zeigt in seinen Balken vollkommen fibrilläres Bindegewebe, welches jedoch weder Scheiden noch elastische Fasern führt. Die in der Achse gelegenen Zellen erscheinen dagegen unter ganz verschiedenem Ansehen. Da sie nicht contractil, erklärt sie *Weismann* für Gefässanlagen, die freilich niemals im menschlichen Nabelstrang zur Ausbildung kommen. Sie als Jugendzustände eines elastischen Netzes anzusprechen, wie z. B. Ref. gethan, liege kein Grund vor. Einigermassen spreche schon dagegen, dass beim Rinde unzweifelhafte elastische Fasern vorkommen, die nicht aus Zellen entstehen, sondern Verdichtungen der Grundsubstanz sind, dann das chemische Verhalten, die Löslichkeit in Kalilauge. Allerdings drängt sich dem Verf. der Gedanke auf: „es wäre nun freilich nicht zu beweisen, dass bei längerer Lebensdauer sich ihre Membran nicht noch mehr veränderte und schliesslich auch gegen Kali resistent würde".

Schon bei schwacher Vergrösserung zeigen die Zellennetze nach den einzelnen Nabelsträngen beträchtliche Differenzen. Während die einen ein vollständig geschlossenes Netz von ziemlich bedeutendem und gleichbleibendem Durchmesser erkennen lassen, sieht man in dem andern Schnittchen nur schmale, lange, theils durch schmale Ausläufer zusammenhängende, theils ganz unabhängig von einander in den Balken liegende, spindelförmige Zellen; in einem dritten Schnittchen begegnen dem Blicke nur Netze von an- und abschwellenden Fasern. Starke Vergrösserungen lehren aber Folgendes: 1) Findet man grosse Zellen von dreieckiger oder polygonaler Gestalt, mit ovalem kernkörperchenhaltigem Kerne und durch breite Ausläufersysteme unter einander verbunden. Die Grösse der Zellen wechselt ziemlich, manche erinnern an multipolare Ganglienzellen, die Ausläufer erheben sich bis zu 7 und mehr; die Kerne sind in energischer Theilung begriffen, so dass bis 7 in einer Zellenhöhle liegen können. *Weismann* hält dieses für ein *Capillarnetz*, obgleich es beim Menschen niemals bluthaltig wird und mit Gefässen eine Verbindung eingeht. Wo es einmal in einem Nabelstrang zu seiner Bildung gekommen, da ist dieses weite schlauchförmige Zellennetz oft über grosse Strecken des Gewebes verbreitet und meistens finden sich dann im ganzen Nabelstrang die Zellen gross, strotzend mit Saft gefüllt, die Kerne in lebhafter Theilung begriffen. 2) Tritt aber das Nabelstranggewebe auch in völlig anderer Form auf, indem in den Bindegewebsbalken ganz schmale, spindelförmige mit fadenförmigen Ausläufern versehene Zellen mit enger Höhle und eng umschlossenen soliden länglichen Kernen zuweilen nur Kernresten getroffen werden. 3) Zwischen diesen beiden Extremen der Zellen kommen nun die manchfachsten Zwischenstufen vor. — Auffallend ist die sehr häufig erscheinende fettige Umwandlung dieser Gebilde. Am seltensten kommt sie bei den zu Fasern gewordenen Zellen, am häufigsten bei Zellen vor, die ihrer Ausbildung zu Capillaren am nächsten gekommen waren. Hier sieht man die verschiedensten Stadien, ganz mit Fetttröpfchen erfüllte Zellen, Zellen mit ganz oder theilweise gelöster Membran, mit fettigem Zerfall der Kerne. Ja einmal waren alle Zellen und Nuclei verschwunden und nur Haufen von Fettkörnchen an ihrer Stelle übrig geblieben. Indem der Kern später als die Zellenkörper von der Fettdegeneration ergriffen wird, können zuweilen nur freie Kerne im Nabelstrange getroffen werden, was vor Jahren *Beneke* gesehen haben dürfte. Carminfärbung lehrt, dass die Zellen der Bindegewebsbalken durchaus nicht besser imbibiren, als die Intercellularsubstanz.

Durch erneuerte Untersuchungen ist *Kölliker* zum Aufgeben seiner früheren Annahme gelangt, dass das fibrilläre Bindegewebe und die elastischen Fasern aller Art aus Zellen sich aufbauen. Er spricht es jetzt mit Bestimmtheit aus, dass die sogenannten Bindegewebskörperchen oder Saftzellen die einzig wesentlich zelligen Elemente dieses Gewebes, die für die Lebensvorgänge wichtigsten Gebilde desselben darstellen. Alle von *Schwann* und ihm als Bildungszellen des Bindegewebes beschriebenen und abgebildeten, spindel- und sternförmigen freien oder anastomosirenden Zellen existiren als solche, bilden sich jedoch nicht in den faserigen Theil des Bindegewebes um, sondern verharren in dieser und jener Form als zellige Gebilde oder gehen in gewissen Fällen im Laufe der Entwicklung ganz zu Grunde. Somit ergibt sich in sofern eine Uebereinstimmung der *Kölliker*'schen Annahme mit der bekannten *Virchow*'schen, als: 1) das fibrilläre Bindegewebe nur eine Intercellularsubstanz ist, und die Zellen der wesentliche Theil, 2) in sofern Bindegewebe, Knorpel, Knochen und Zahnbein ganz verwandte Gebilde darstellen. Dagegen tritt als Differenz die Auffassung der elastischen Fasern hervor. Diese lässt der Verf., zum Theil in Uebereinstimmung mit *H. Müller* und *Henle* nicht aus den Bindegewebskörperchen hervorgehen, sondern gleich den Bindegewebsfibrillen aus verdichteter Intercellularsubstanz entstehen. Der nachfolgende Theil der Arbeit gibt eine Bestättigung dieser Sätze durch Beobachtung an Embryonen.

Bekanntlich hatte schon im Jahre 1844 *H. Müller* eine extracelluläre Entstehung der elastischen Fasern des Nackenbandes behauptet;

ferner *Henle* im Jahr 1851 (s. dessen Bericht S. 29) unabhängig von den langen schmalen Bindegewebskörperchen dieses Theiles das Auftreten eines sehr feinen elastischen Fasernetzes gesehen und *Reichert* gegen die Entstehung des Fasernetzes aus Zellen sich erklärt. Auch später hatte *H. Müller* im ligamentum nuchae vergeblich nach einer Entstehung der elastischen Fasernetze aus Zellen geforscht. (S. diesen Bericht für 1859, S. 144.) Als Aufrechthalter der zelligen Entstehung in neuester Zeit werden vom Verf. dann *Virchow* und der Ref. bezeichnet.*)

Zerfasert man das Nackenband von Rindsembryonen von 1' Länge und darüber, so findet man neben etwas Bindegewebe und dichten Netzen feiner elastischer Fasern eine eigenthümliche Form von Spindelzellen, welche an Chromsäure und Alkoholpräparaten eine gewisse Aehnlichkeit mit elastischen Fasern besitzen. Sie stellen meist ganz schmale, höchstens 0,001''' breite dunkelrandige Gebilde dar, welche an beiden Enden in eine sehr feine, ebenfalls dunklere Faser ausgehen und eine Gesammtlänge bis zu 0,02, ja 0,04''' besitzen. Eine genaue Verfolgung dieser Faserzellen, sowohl bei jüngeren Embryonen als auch ihres Endgeschicks, lehrte *Kölliker*, dass sie mit der Bildung der elastischen Fasernetze nichts zu thun haben. Die früheste Beschaffenheit des Ligamentum nuchae zeigt zwei Elemente, nämlich ungemein zahlreiche spindelförmige Zellen mit kürzeren, länglich runden Kernen, und eine undeutlich faserige Zwischensubstanz in mässiger Menge. Von elastischen Fäserchen ist in dieser Periode noch nichts zu erkennen; das Ganze besitzt vielmehr den Bau einer Sehne. Bald aber (schon bei Rinds-Embryonen von 4—5'') kommen nach Behandlung mit Kali die ungemein zarten, feinsten elastischen Fäserchen zum Vorschein, welche von Anfang an entschieden weitmaschige Netze bilden und keine Spur einer weiteren Entwicklung, etwa aus längeren Fäserchen und Körnchen zeigen, so dass *Kölliker* überzeugt ist, dieselben entständen gleich in toto, wie dieses ja auch für die elastischen Fasern des Netzknorpels in hohem Grade wahrscheinlich ist. An frischen Präparaten oder nach Behandlung mit Essigsäure oder Chromsäure sind diese elastischen Fasern nicht sichtbar. Neben ihnen finden sich die Spindelzellen noch genau in derselben Weise wie früher; nur dass sie länger, schlanker und zarter erscheinen, so dass an eine Umwandlung in jene Fasern nicht zu denken ist. Den vollsten Beweis gewährt aber das spätere Geschick der Zellen. Während im Laufe der Entwicklung die elastischen Netze allmählich an Dichtigkeit und Stärke zunehmen und auch das fibrilläre Bindegewebe mehr und mehr hervortritt, verändern sich auch jene Zellen, indem vor Allem ihre Kerne sich verlängern, zugleich aber auch die Zellenkörper sich verschmälern, ohne dass im Uebrigen die ganze Zelle länger würde. Bei Embryonen von 7—9'' sind sie vielmehr kürzer geworden. Die Grenze des stabförmigen, 0,005—0,008''' und mehr messenden Kernes gegen den Zellenkörper ist kaum mehr zu erblicken und jetzt beginnt das eigenthümliche dunkle Ansehen der Spindelzellen immer mehr hervorzutreten, so dass der scheinbare Uebergang zu elastischen Fasern nahe genug liegt. Kocht man jedoch mit kaustischem Kali, so verschwinden die Spindelzellen, während das elastische Netzwerk bleibt. Dasselbe zeigen dann auch Embryonen von 1 bis 2' Länge, „und da nun auch die Zellen, je älter die Embryonen sind, um so kürzer erscheinen, und der Kern je länger, je mehr als ein für sich unterscheidbares Gebilde verschwindet, so folgt hieraus (zusammengehalten mit der Thatsache, dass während dieses geschieht, die ächten elastischen Netze immer mehr sich ausbilden) mit Sicherheit, dass die Zellen mit den elastischen Fasern nichts zu schaffen haben und später verkümmern." Wann diese Zellenreste verschwinden, vermag *K.* nicht genau anzugeben; nur soviel sah er, dass bei Kälbern von 3—4 Wochen nur noch wenige Reste von ihnen sich finden. So entstehen also die elastischen Fasern des Nackenbandes nicht aus den Spindelzellen, wie sie dann auch nicht etwa als directe Absonderungen von den letzteren aus (nach Art der Knorpelkapseln) sich bilden.

Hiernach sieht *Kölliker* jetzt die fraglichen Spindelzellen für den Bindegewebskörperchen der Sehnen gleichwerthige Gebilde an und betrachtet dieselben als das eigentliche vegetative Element des jungen Nackenbandes, unter dessen Mitbetheiligung eine Zwischensubstanz entsteht, aus der dann durch selbstständige Differenzir-

*) Referent muss sich gegen eine derartige Fassung seiner Ansichten aussprechen. Allerdings hat derselbe bei der allgemeinen Zellenlehre S. 148 seines Werkes elastische Röhren und Fasern aus Zellenverschmelzungen hervorgehen lassen; eine Ansicht, welche er auch noch jetzt nicht als völlig widerlegt ansieht, und wobei manche neuere Einwände kein Gewicht haben, z. B. der, dass solche Netze bei Embryonen zwar der Essigsäure, nicht aber der Kalilauge längere Zeit widerstünden, da es bei der unbestreitbar secundären Entstehung der elastischen Substanz gar nicht anders sein kann, als dass Zwischenstufen vorkommen müssen. Bei der Schilderung des Bindegewebes (S. 272—308) — und diese hätte von *Kölliker* eingesehen werden sollen — ist schon S. 292 bemerkt, dass vielfach elastische Fasernetze unabhängig von Zellen entstehen und dass es sich um eine Ermittelung der Verbreitungsbezirke beiderlei Entstehungsformen elastischer Röhren und Fasern in der Folge handeln müsse. In derselben Zeit vertheidigte das *Kölliker*'sche Lehrbuch (3. Auflage) noch den einzigen zelligen Ursprung der betreffenden Fasern.

ung sowohl die Bindegewebsfibrillen, als auch die elastischen Fasernetze hervorgehen.

Nach neueren Erfahrungen, gewonnen an embryonalen Sehnen, Bändern, dem Unterhautzellgewebe und dem Nabelstrang, zeigen die Spindeln und Sternzellen dieser Theile ebenfalls keinen Uebergang zu feinen elastischen Fasern und es entstehen die letzteren unabhängig von jenen in der Intercellularsubstanz. Allerdings, wenn man Sehnen mit Essigsäure oder Salzsäure oder kochendem Wasser behandelt, so sehen an Längsschnitten die schmalen Züge der Zellen zwischen den Bündeln oft täuschend wie elastische Fasern oder in Entwickelung zu solchen begriffene Spindelzellen aus, wendet man aber kochendes Kali oder Natronlauge an, so verschwinden alle Zellen. Einen Uebergang von Zellenausläufern in ächte elastische Fasern hält *K.* jetzt wohl für nirgends vorkommend, wenigstens nicht mit gehöriger Bestimmtheit nachgewiesen. Was für elastische Fasern gilt ihm auch für die elastischen Membranen, so dass nur ein Entwicklungsprinzip für alle aus elastischer Substanz bestehenden Gebilde existire.

In einem zweiten Abschnitte des Aufsatzes behandelt der Verf. die Entwicklung der bindegewebigen Grundsubstanz, namentlich der Bindegewebsfibrillen. Die bekannten Fasergerüste des Sehnenorganes, der Lymphdrüsen, Milz, Thymus, Peyer'schen Drüsen etc. sieht er nicht als *Bindegewebe* an, sondern als *Netze von Bindegewebskörperchen.* Wo ächtes Bindegewebe hier vorkommt, entsteht dieses nicht aus, sondern neben den Zellennetzen aus der sie umgebenden, schleim- und eiweisshaltigen Grundsubstanz. In kochendem Wasser gibt das Zellennetz keinen Leim; im jungen Zustande werden die Zellen durch Reagentien, ja schon durch Wasserzusatz afficirt, während in alten Tagen sie der Essigsäure, verdünnten Mineralsäuren, den Alkalien einen bedeutenden Widerstand leisten, niemals jedoch dem kochenden Kali, so dass man sie nicht den elastischen Fasernetzen parallelisiren darf. Kommt neben diesen Bindegewebskörperchen deutlich fibrilläres Bindegewebe vor, so bezieht *Kölliker* dieses auf eine Umlagerung. (Dasselbe hat Ref. in seiner Monographie der Lymphdrüsen S. 77 behauptet.) Auch das bindegewebige Stützwerk der Retina betrachtet *K.* als ein Gerüste von Bindegewebskörperchen; ebenso überzeugte er sich von dem Umlagertwerden der Bindegewebskörperchen des Nabelstrangs mit Intercellularsubstanz und der Metamorphose der letzteren in fibrilläres Bindegewebe.

In einem dritten Abschnitte prüft *K.* die Entwicklung und Bedeutung der Bindegewebszellen oder Bindegewebskörperchen. In erster Hinsicht erklärt er sich (abgesehen von dem ebenbehandelten Entwicklungsgange der elastischen Fasern) vielfach gegen *Henle* und zu Gunsten *Virchow's.*

Verfolgt man, von ganz jungen Embryonen ausgehend, die Entwicklung der Bindesubstanzen, so gewinnt man leicht die Ueberzeugung, dass die ursprünglich rundlichen Zellen des mittleren Keimblattes sich ohne weiteres zu den verschiedenen zelligen Gewebselementen umwandeln. An den hervortreibenden Extremitäten der Säugethiere, an den Schwänzen der Froschlarven sieht man, dass sich jene ursprünglich ganz gleichen Zellen zu Muskelzellen, zu Knorpelzellen, zu Haargefässen der Blut- und Lymphbahn und zu den Zellen der weichen Bindesubstanzen umwandeln. Letztere, anfangs dicht beisammen gelegen, zeigen bald zwischen sich Intercellularmasse und hiermit werden die Zellen spindel- und sternförmig. Im Bindegewebe wuchern nun Zellennetz und Intercellularsubstanz gleichzeitig weiter, wobei die Zellen wohl an der Bildung der Zwischensubstanz nicht unbetheiligt bleiben.

Sind beiderlei Theile einmal angelegt, so erhalten sich die Zellen nach den Lokalitäten verschieden lang. Am kürzesten scheint ihre Existenz im elastischen Gewebe zu sein; länger dauern sie im Bindegewebe aus, obgleich es auch hier Stellen gibt, wo sie in der nachembryonalen Zeit untergegangen sind. Was von Zellen sich erhält, liegt (wenn es nicht zur Fettzelle geworden oder die primitive Kugelform bewahrt hat) entweder zwischen den Bindegewebsbündeln oder umspannt nach der Ansicht des Verf. die Bündel, tritt in Gestalt umspinnender Fasern auf. (*Kölliker* beharrt hier auf seiner früheren Angabe, wozu sein Handbuch 3. Auflage, S. 71 zu vergleichen ist.) Endlich scheinen im lockeren Bindegewebe die ursprünglichen Zellen auch manchmal allmälig zu schwinden, die Kerne aber frei sich längere Zeit zu erhalten.

Schwieriger ist es, die Schicksale der ursprünglichen Bindegewebszellen im festen Bindegewebe zu ermitteln. Für die Sehnen tritt *Kölliker* im Allgemeinen auf die Seite *Henle*'s (s. dessen Beschreibung in dem Jahresberichte von 1851 S. 26) die er die beste nennt. Seinen Untersuchungen zufolge existiren in den Sehnen und verwandten Bildungen wirkliche Zellen, die aber seltener durch Fasern, vor Allem durch zarte, blatt- oder bandförmige oder hautartige Ausläufer sich verbinden und so eine eigenthümliche Art von Scheidewänden erzeugen, welche die Bindegewebsbündel von einander sondern. Die sogenannten elastischen Begrenzungshäute und Platten *Henle*'s und Anderer gehören nach *K.* alle den Zellen an. Letztere können auch mit Allem, was dazu gehört, bei passender Behandlung des Sehnengewebes isolirt werden. Embryonales Sehnengewebe zeigt

anfangs spindelförmige, dann mehrstrahlige und verbundene Zellen. Aus Sehnen von Kindern aus dem ersten Lebensjahre bemerkt man auf Querschnitten die bekannten sternförmigen Figuren, während der Längsschnitt die Längszüge des Erwachsenen erkennen lässt. Diese bestehen aus einer grossen Anzahl abgeplatteter Kerne von ovalem oder rundlich eckigem Ansehen, umgeben von einer hellen, zum Theil feinkörnigen Substanz. Ebenso bemerkt man, dass diese Substanz bandartige Streifen bildet, welche stellenweise breiter, stellenweise schmäler, durch band- oder hautartige ähnliche Streifen, mit den benachbarten Zügen zusammenhängen. Uebergänge von Quer- in Längsschnitte lehren ferner, dass die kernhaltigen Stellen der Mitte oder sternförmigen Figuren, die bandartigen verbindenden Seitenstreifen den Strahlen scheinbarer kernhaltiger Zellen entsprechen. Bei Behandlung kindlicher Sehnen mit nach *Förster's* Methode Salpetersäure (oder Salzsäure) und Glycerin lässt sich das Ganze isoliren. Auch in den Sehnen Erwachsener existirt ein wesentlich gleiches Verhalten; doch sind die Kerne gestreckter, cylindrisch und wohl solid und auch die Anastomosen zeigen sich häufig mehr oder weniger verkümmert. Auch andere feste Bindesubstanzen, Bänder, Bandscheiben, fibröse Häute verhalten sich wesentlich wie die Sehnen.

Hinsichtlich des Verhaltens zu anderen Geweben bemerkt *K.*, in Opposition gegen *Aeby und Henle*, dass die Knorpelzellen primordiale Zellen mit secundären Membranen darstellen und die letzteren, von den Zellen gebildet, früher vorhanden seien, als die Zwischensubstanz. Die Knochenhöhlen fasst er als Lücken in der Grundsubstanz auf, welche weiche sternförmige Zellen enthalten. Ebenso werden die Zahnkanälchen den isolirbaren Knochenzellen an die Seite gestellt. Somit resultirt für ihn die nahe Verwandtschaft aller dieser Gebilde, wie es *Virchow* früher angenommen hat. Es ergibt sich somit für *K.* (Uebergänge zugestanden) folgende Reihe der Bindesubstanzen:

*I. Einfache Bindesubstanz* aus zarten Zellen bestehend mit oder ohne Zwischensubstanz. Kommt letztere vor, so ist sie schleim- oder eiweisshaltig, niemals leimgebend. Hierher gehören als Unterabtheilungen:

*1. Die zellige einfache Bindesubstanz*, aus runden, Schleim-, Eiweiss-, Fett-, Pigment- und kalkführenden Zellen ohne Zwischensubstanz bestehend, bei wirbellosen Thieren.

*2. Die einfache Bindesubstanz mit zelligen Elementen und einer Intercellularsubstanz.* Hieher rechnen:

*a. Die gallertige einfache Bindesubstanz mit rundlichen Zellen und gallertartiger Zwischenmasse;* Gallertsubstanz niederer Thiere, der Fische, der Glaskörper.

*b. Die netzförmige einfache Bindesubstanz mit sternförmigen, anastomosirenden Zellen.* Hier ist die Zwischensubstanz verschieden; entweder ist sie gallertartig und reichlich mit nur weniger rundlichen Zellen (Wharton'sche Sulze, Schmelzorgan) oder eine geringe Menge von Flüssigkeit mit vielen Zellen in den Lücken des Netzes darstellend. Die letztere Form wird noch eigenthümlicher dadurch, dass das Zellennetz seinen ursprünglichen Character einbüssen und in ein mehr homogenes Fasergerüst übergehen kann. Hierhin möchte *K.* gewisse Stützzellen in der Retina rechnen.

*II. Das Knorpelgewebe* mit festeren zelligen Elementen meistens mit äusseren Kapseln und einer, wenn vorhanden, leimgebenden oder elastischen Grundsubstanz. Als Unterabtheilungen werden angeführt:

*1. Der Zellenknorpel.*

*2. Der leimgebende Knorpel.*

*3. Der elastische Knorpel.*

Hierher auch die verkalkten Formen oder der *Knorpelknochen.*

*III. Die faserige Bindesubstanz* mit zarteren, niemals in elastische Fasern sich umwandelnden, häufig verkümmerten Zellen und leimgebender oder elastischer Zwischenmasse. Hierher zählen:

*1. Das Bindegewebe* mit bleibenden, mehr oder weniger gut erhaltenen Zellen und vorwiegender leimgebender fibrillärer Grundsubstanz.

*2. Das elastische Gewebe* mit geschwundenen Zellen und vorwiegender elastischer faseriger Grundsubstanz.

Hierher gehören endlich noch die *verknöcherten Formen* oder der *Bindegewebsknochen* und die *einfache osteoide* Substanz der Fische zum Theil.

*IV. Das Knochengewebe* mit schönen zelligen Elementen und verknöcherter, leimgebender Grundsubstanz.

*1. Das ächte Knochengewebe* mit sternförmigen Elementen.

*2. Das Zahngewebe* mit langgezogenen röhrigen Elementen.

Hierher noch die mancherlei Combinationen beiderlei Gewebeformen, besonders bei Fischen.

Am Schlusse seiner Arbeit geht *K.* noch auf das Verhältniss der Bindegewebszellen zu anderen aus dem mittleren Keimblatt hervorgegangenen Zellenformationen ein. Diese, der manchfachsten Art, sind die verzweigten Pigmentzellen, die Bildungszellen der Haargefässe und Nervenendigungen, die Fettzellen; die einfachen Parenchymzellen der follikulären Drüsen und des lockeren Bindegewebs, die Blutzellen, manche Epithel- und Drüsenzellen, die Zellen der glatten und querstreifigen Muskulatur, die Ganglienzellen. Alle haben einen ganz gleichen

Ausgangspunkt und können sich vielfach unter pathologischen Verhältnissen zu Bindesubstanzzellen umbilden, ebensowie die Zellen der Bindesubstanz wieder einfachere Zellenformen zu erzeugen vermögen; dann können aber Bindesubstanzzellen auch andere höhere Elemente liefern, so dass die Bindesubstanzzellen eine Art Mittelglied zwischen den einfacheren und höheren Formen darstellen und neben ihren allgemeinen Beziehungen zur Bindesubstanz noch eine grosse Bedeutung für normale und pathologische Gewebeentwicklung besitzen. Es ist daher eine der wichtigsten Aufgaben der Histologie die Lehre von diesen viel verkannten Gebilden in ihr richtiges Licht zu setzen," ein Satz, welchem man nur zustimmen kann.

In einer Note erklärt sich der Verf. noch gegen die im allgemeinen Theile dieses Berichtes angeführte *Schultze'sche* Auffassung der Bindegewebsentstehung.

In einem vorwiegend theoretisch gehaltenen Aufsatze bringt *Martyn* die Erwerbungen der deutschen Histologie über das Bindegewebe seinen brittischen Landsleuten zur Kenntniss und entwickelt hierbei seine eigenen Ansichten.

Sehnen führen nach ihm Bindegewebsfasern in dichter Anordnung und elastische Fasern. Der Längsschnitt der menschlichen Achillessehne zeigt daneben noch Zellen und eine Substanz, für welche der Verf. den Namen der *„extracellulären"* vorschlägt. Beim Neugeborenen sind jene spindelförmig, dreistrahlig oder geschwänzt, einen verlängerten dunkelrandigen Kern einschliessend. Sie gehen in faserige Ausläufer über und verbinden sich mit anderen Zellen nach auf- und abwärts. In den Sehnen des Erwachsenen sind die Zellen die Kerne noch enger umschliessend, ihre Fortsätze so fein, dass man sie leicht übersieht und ein Theil ist zu Fasern umgewandelt, nämlich zu denen des elastischen Gewebes. Zwischen den Zellen und Fasern kommt dann die sogenannte extracelluläre Substanz vor, „eine graue, längsstreifige Masse, welche man in kleinere und kleinere Bündel zerreissen kann, aber nicht in Primitiv-Fibrillen." Hinsichtlich der Deutung des Querschnittes behandelt *Martyn* die bekannte, so lange fortgesponnene Controverse zwischen *Virchow und Henle.* Jede der beiden Ansichten enthält nach ihm ein Gemisch von Irrthum und Wahrheit. *Virchow* befindet sich hinsichtlich der Existenz von Zellenausläufern im Rechte; denn diese zeigt der Längsschnitt. Die strahligen Zellenfortsätze des Querschnittes existiren dagegen nach *Martyn* nicht, sie sind vielmehr Ausläufer eines Höhlensystems, gebildet durch das Zusammenstossen von Bindegewebsbündeln. Auf der anderen Seite erhebt er sich gegen die *Henle'sche* Ansicht, dass die Zellen im Bindegewebe nur obsolete Gebilde seien, indem er an die pathologischen Verhältnisse erinnert.

Auch in dem formlosen Bindegewebe verhalten sich die Formelemente ähnlich. Die elastischen Fasern zeigen hier beim Erwachsenen keinen Zusammenhang mit Zellen mehr, obgleich sie von solchen früher ausgingen. Das Bindegewebe selbst betrachtet *Martyn* als extracellulare Bildung. Die elastischen Fasern erklärt er für nicht hohle, sondern solide Gebilde. — Im Uebrigen erklärt sich der Verf. gegen die allzugrosse Ausdehnung des Begriffes der Bindesubstanzen und erinnert hier an manche von deutschen Forschern begangenen Ausschreitungen.

Auch *Beale* in seinen „Lectures" behandelt manches aus der Bindegewebelehre. Entsprechend seiner (in der Zellenlehre vom Ref. besprochenen) Ansicht sieht er bei der Sehne in dem System der Bindegewebskörperchen und ihrer Ausläufer Keimstoff (germinal matter) und in der Intercellularmasse geformten Stoff (formed material). Das Bild des Querschnittes gegenüber dem longitudinalen will *Beale* als durch die Präparation bedingte Verschiebungen ansehen. Man kann nämlich keinen sehr dünnen Schnitt durch die Sehnen gewinnen, worin alle Theile in situ verbleiben. Die „sogenannten" Kerne findet der Verf. in Verbindung mit den Bindegewebsfibrillen. Das Gewebe in der unmittelbarsten Nachbarschaft der Kerne ist noch nicht vollkommen ausgebildet und so weich, dass gewöhnlich an dieser Stelle die Trennung erhalten wird und die Kerne oder Zellen herausfallen.

Was nun die Ernährung dieses Gewebes betrifft, so stellt sich der englische Forscher dieselbe in der Art vor, dass ernährende Materie durch den bindegewebig geformten Stoff tritt und zwar angezogen von den ovalen Massen des Keimstoffes der Sehne (d. h. den Kernen etc.) wie von Centren. Gewisse Theile des Nahrungsmaterials werden so zu lebenden Partikelchen des Keimstoffes der Sehne und nachträglich umgewandelt zu dem festen intercellulären Bindegewebe.

Da die Bindegewebskörperchen in jungen Sehnen weit häufiger als die elastischen Fasern vorkommen, alte Körper aber gerade das entgegengesetzte Verhältniss darbieten und man keinerlei Verbindungen zwischen Kernen und elastischen Fasern bemerkt, so sind auch die ersteren nicht die Vorläufer des elastischen Gewebes. Man sieht hiernach ist *Beale* auf einen ähnlichen Standpunkt gelangt wie *Kölliker*. Gleichen auch in ihrem ersten Ansehen und in ihrem Verhalten gegen Essigsäure die Netze der Bindegewebskörperchen den Sehnen elastischer Fasern, so lehren sehr starke Vergrösserungen an jenen ein granulirtes Ansehen, welches sehr

verschieden gegenüber der scharfen Begrenzung und der homogenen Beschaffenheit der elastischen Fasern ausfällt. Für Röhren mit ernährender Flüssigkeit während des Lebens gefüllt, hält *Beale* jene nicht.

Die Entwicklung der Hornhaut bei Hühnerembryonen untersuchte *Wilckens*. Die von ihm erhaltenen Ergebnisse fasst er in folgenden Sätzen zusammen:

1. Die Hornhaut ist ein Gebilde des Hornblattes.

2. Die hinteren Zellen des Hornblattes werden zu Zellen der Substantia propria, die vorderen Zellen desselben zu dem Epithel der Cornea.

3. Bis zum zehnten Tage besteht die eigentliche Hornhaut aus kernhaltigen Zellen mit Ausläufern.

4. Am zehnten Tage sind keine durch Membranen abgegrenzte Zellen und Ausläufer wahrzunehmen. An diesem Tage entsteht zuerst die Grundsubstanz.

5. Diese bildet sich aus der Verschmelzung der Hornhautzellen, so dass alsdann die Cornea aus Kernen (Körperchen) und Grundsubstanz besteht.

Ueber die Structur der Hornhaut des Frosches hat *Scheller* unter *Gerlach*'s Anleitung eine Reihe von Beobachtungen angestellt. Die frische Cornea wurde 10 — 15 Secunden lang, in ein kochendes Gemisch von Wasser (2) und Holzessig (1 Theil) und ein paar Tropfen Essigsäure eingetaucht und dann auf einer Korkplatte getrocknet. Vertikalschnitte geben namentlich nach 24stündigem Liegen in ganz schwacher Lösung von Carmin in Ammoniak die schönsten Bilder.

Die Hornhaut besteht wie beim Menschen und Säugethier, so auch beim Frosch aus 5 mehr oder weniger gesonderten Gewebelagern: 1) dem Bindehautblättchen der Hornhaut, 2) der Lamina elastica anterior, 3) der Faser- oder Lamellensubstanz, 4) der Decemet'schen Haut und 5) dem einfachen plattenförmigen Innenepithelium.

Die Lamellenschicht besteht aus Zellen und Intercellularmasse oder den Hornhautkörperchen und Hornhautlamellen. Kein Thier, mit Ausnahme der Fische zeigt uns schöner den lamellösen Bau, 20—25 Lagen, in dem Innern der Cornea 0,01 mm. dick, um gegen die vordere wie hintere Fläche dünner bis zu 0,005 und 0,003 mm. zu werden. An den Rändern sind die Lamellen etwas sägeförmig gezähnt. Starke Vergrösserungen mit sehr gedämpftem Lichte lassen bei Wasserzusatz ein ganz fein fibrillirtes Gefüge erkennen, welches an manche Formen der Bindegewebsfibrillirung erinnert. Essigsäure macht es sogleich verschwinden, und die Lamelle zur vollkommen structurlosen Membran. Die Lamellenmasse steht daher der bindegewebigen Intercellularsubstanz sehr nahe. Die Hornhautkörperchen liegen stets zwischen zwei Lamellen, nie im Innern von deren Substanz. Sie sind gleichmässig über die ganze Cornea verbreitet, wenn auch öfters in ungleichen Abständen gelagert. Auf dem zehnten Theil eines Quadratmillimeters dürften gegen 12 dieser Körperchen kommen. Die Form derselben ist immer eine längliche mit 2 zugespitzten Enden (0,025—0,03 mm. Länge auf 0,005 mm. Breite). Seitliche Ausläufer nach Art höherer Wirbelthiere kommen an den Hornhautzellen des Frosches nicht vor. Jede beherbergt einen Kern gewöhnlich mit Nucleolus. Ob eine Membran dem Hornhautkörperchen zukomme oder nicht, will der Ref. nicht entscheiden. Er erinnert an die voranstehende Beobachtung von *Wilckens* und an den *Schultze*'schen Ausspruch über die Zellenmembran.

Gegen die Vorderfläche nehmen die Hornhautlamellen am stärksten an Dicke ab und setzen sich mehr und mehr unvollkommen ab, bis geradezu der Uebergang in die 0,017 mm. dicke, vollkommen structurlose lamina elastica anterior erfolgt. Das geschichtete, letzterer aufliegende Epithel ist pflasterförmig und besteht aus 4—5 Lagen von Zellen. — Nach hinten bleiben die Hornhautlamellen dagegen scharf von einander abgesetzt und auf der hintersten liegt die ganz srructurlose 0,004 mm. dicke *Descemet*'sche Membran, bedeckt mit einfacher Lage pflasterförmiger Epithelialzellen.

Hinsichtlich der Wirkungen der Durchschneidung des Trigeminus auf das Froschauge weichen bekanntlich die Angaben von *Valentin* und *Budge*, welche nur leichte Trübungen der Cornea gesehen haben, sehr von denjenigen *Schiff*'s ab, welcher weit tiefere Störungen, starke Trübung der Hornhaut, eiterige Ansammlung in der vorderen Augenkammer und manchmal Perforation der Cornea gefunden hatte. *Scheller*'s Resultate näherten sich am meisten den von *Budge*. Es kam immer zu einer Trübung der Hornhaut, welche sich schon am zweiten Tage beurkundete, allmälich zunahm und ebenso allmälich gegen den 7. oder 8. Tag wieder verschwand. Abscessbildung oder Perforation wurde nie beobachtet.

Die Cornea zeigt sich hierbei geschwellt und in einem ganz ähnlichen Zustande, wie nach entzündlicher Reizung ihn *Rindfleisch* früher geschildert hat. Die Veränderungen beginnen hinsichtlich der eigentlichen Cornea immer in deren hinteren, der Descemet'schen Haut zunächst gelegenen Partien und bleiben hier immer stärker als mehr nach vorwärts, indem selbst bei hochgradigen Umänderungen die allervordersten der lamina elastica ant. angrenzenden Lamellen ziemlich unberührt bleiben.

Neben dem Anschwellen sieht man das Lamellengewebe äusserst fein punktirt werden; die Lamellen selbst verlieren ihre geraden Contouren und zeigen überhaupt schwächer und schwächere Abgrenzung, bis zuletzt bei hochgradigen pathologischen Veränderungen der geschichtete Bau der Hornhaut kaum mehr zu erkennen ist. Auch die Zellen schwellen und lassen jetzt eine deutliche Zellenmembran bemerken; zugleich treiben namentlich die der Mitte angehörigen Zellen Ausläufer, welche nicht allein parallel den Lamellen verlaufen, sondern auch in die Substanz letzterer eindringen. Der Zelleninhalt wird körnig, die Kerne theilen sich und es kommt nach Essigsäure in bekannter Weise zu demselben Zerfall, wie ihn die Eiterzellenkerne erleiden. Eine vollkommene Bildung der letzteren und ein Freiwerden nach vorherigem Untergang der Hornhautkörperchen hat *Scheller* niemals beim Frosche beobachtet. Auch das geschichtete Plattenepithelium trübt sich. Eine weitere Veränderung seiner Zellen, Kerntheilung oder Bildung von Eiterkörperchen innerhalb der Zellen (wie sie z. B. *Rindfleisch* behauptete) konnte der Verf. nicht bemerken.

*Heidenhain* theilt die schon öfter erwähnte Thatsache auf's Neue mit, dass auch in Folge der Holzessigwirkung an Bindegewebs-Bündeln von Schweins-, Hunde- und Kalbsblasen Querstreifungen vorkommen, welche er nach dem Vorgange von *Luschka*, *Klopp*, des Ref. (*Baudlin*) auf Querrunzelungen einer von der Fibrillarsubstanz chemisch differenten Hülle bezieht.

Die Polarisationserscheinungen bindegewebiger Theile erörtert *Valentin*. Er fand beim Frosche die frischen Bindegewebskörperchen des Gekröses keine nachdrücklich doppelt brechende Substanz enthaltend. Am frisch zerzupften Bindegewebe z. B. dem subcutanen des Menschen, haben Bündel und Fibrillen ihre neutralen Richtungen der Länge und Quere nach und wirken verhältnissmässig positiv, wenn man die Orientirung nach der Längsachse vornimmt.

Erstarrte Fettzellen des Unterhautzellgewebes änderten jede die Farbe des Gypsgrundes, indem einmal die Bindegewebehülle doppelt bricht und dann das Fett crystallisirt war. Im frischen Zustande ist die Doppelbrechung jener geringer.

Das Unterhautzellgewebe des Neugeborenen, in Canadabalsam eingebettet, zeigte stärkere Doppelbrechung. Einzelne fein gefaltete Partieen gaben *Valentin* abwechselnd helle und dunkle Querstreifen, erinnernd an die willkührlichen Muskeln. Wurde die Achsenebene eines Gypsblättchens mit Roth erster Ordnung unter $+ 45^0$ parallel der Längsachse des Bindegewebebündels eingestellt, so erschienen die meisten Querbänder blauroth und die meisten Zwischenbänder roth, einzelne dagegen gelb. Die Orientirung bei $- 45^0$ zeigte die ersteren alle gelb, die letzteren roth, diejenige bei 0 und $90^0$ unregelmässig abwechselnd blau und gelb.

Auch nach jahrelangem Liegen in Weingeist ist die Doppelbrechung des Unterhautzellgewebes noch erhalten. Aehnliches zeigen die Bindegewebebündel der Lederhaut, sowie der Sclerotica. Auch Sehnenbündel bieten ähnliche Erscheinungen dar und wirken verhältnissmässig positiv, wenn man von ihrer Längsachse ausgeht. Ihre Wellenbewegungen zeichnen sich sehr scharf im verdunkelten Sehfelde aus. Man gewinnt auch hier, namentlich an dickeren Bündeln oft sehr lebhafte Färbungen. Sehnenquerschnitte ändern ihre Lichtstärke an den meisten Punkten mit den verschiedenen Azimuthalstellungen. Die sparsamen Bezirke, welche dunkel zu bleiben scheinen, berührten sich zum grössten Theile nicht nach der Einschaltung eines Gypsblättchens, da sie die Farbe des Grundes nicht rein oder selbst vollkommen verändert wiedergaben. Nur einzelne kleine Stellen machten eine Ausnahme, sei es dass die Hauptmasse der trocknen Sehne zweiachsig war oder dass der Schnitt die meisten Bündel nicht genau senkrecht getroffen hatte. *Valentin* ist eher geneigt, das erstere anzunehmen. Die elastischen Fasern des Nackenbandes vom Pferde, sowie auch diejenigen des viel schwächeren beim Menschen, zeigen eine kräftige Doppelbrechung mit positiver Wirkung in Bezug auf die Längsrichtung. Der Querschnitt des getrockneten Nackenbandes verhält sich ähnlich demjenigen der Sehne. Auch die elastischen Lamellen der Tunica media der Aorta und die gefensterten Membranen verhalten sich doppelbrechend.

## Knorpelgewebe.

*G. Valentin*, a. a. O. S. 150.

Der vorjährige Bericht (S. 38) brachte die Beobachtungen *W. Müller*'s über die Doppelbrechung des Knorpelgewebes. Hiernach stellte die Grundsubstanz des Knorpels einen positiv einachsigen Körper dar, dessen Hauptschnitte den nach Reihen angeordneten verlängerten Knorpelzellen parallel gehen.

*Valentin* fand nun zunächst, dass auch den Knorpelzellen selbst Doppelbrechung zukomme. Innenmasse und peripherischer, unter dem Perichondrium gelegener Theil treten im Polarisationsapparate deutlicher hervor als bei der Untersuchung im gewöhnlichen Lichte.

Feine Querschnitte des Schildknorpels erwachsener menschlicher Körper lehren, dass die neutralen Richtungen der Rindenschicht, der die Knorpelzellen umgebenden Balken und der besonders in älteren Personen vorkommenden Fa-

serzüge für jedes einzelne dieser Gebilde der Länge und Quere nach verlaufen. Stellt man das Präparat unter 0 oder 90 ein, so erscheint Alles in der geringsten Lichtstärke bis auf eine Menge schief dahin gehender Balken, die um so heller leuchten, je mehr sich Längs- und Querachse + 45⁰ annähern. Dreht man das Objekt um 45⁰ (rechts oder links) so nehmen die Streifen der Rindenschicht und die auf ihnen senkrechten Balken der inneren Partieen einen immer lebhafteren Silberglanz an. Das Gleiche zeigt ein auf den queren Schnitt rechtwinklig gemachter Längsschnitt oder ein ihm zugeneigter schiefer. Konnte man nun nachweisen, dass der Knorpel wirklich einachsig sei, bemerkt *Valentin*, so würde die optische Achse hauptsächlich in der Dickenrichtung verlaufen müssen. Da der Querschnitt seine neutralen Richtungen der Länge und Quere nach misst und unter + 45⁰ in der grössten Lichtstärke erscheint, so folgt, dass die vorläufig als einfach angenommene optische Achse nicht der Länge nach dahin gehen kann. Der Längsschnitt beweist dasselbe für die Quere und jeder beliebige zwischen beiden entnommene schiefe Schnitt für die auf seiner Fläche senkrechte Richtung. Es bliebe desshalb nur die Richtung der Dicke oder die radiale Hauptrichtung für die optische Achse übrig.

Wäre dieses jedoch richtig, so müsste ein sehr dünner parallel der Oberfläche des Schildknorpels entnommener Schnitt mit geringer Flächenausdehnung in allen Azimuthen dunkel bleiben und bei grösserer Dicke ein Kreuz liefern. Dem ist jedoch nicht so. An einem solchen erscheint allerdings der grössere Theil dunkel, daneben aber kommen stets einzelne hellere Flecke oder selbst leuchtende Faserzüge vor. Der Wechsel des Azimuthes ändert auch die Flecke und die helleren Streifen. Sonach ist der Knorpel entweder zweiachsig oder in seiner Dicke von Netzen durchflochten, deren optische Achsen in andere Richtungen, als die der Dicke verlaufen. Fügt man ein Gypsblättchen ein, so wirken die Rindenschicht und die Bälkchen der Grundmasse im Verhältnisse zu ihrer Längsaxe positiv.

Sehr dünne Schnitte des elastischen Kehldeckelknorpels sowie des äusseren Ohres leuchten schwach im verdunkelten Sehfelde und ändern die Farbe eines Gypsblättchens nur in mässigem Grade. Stärkere Wirkungen ergeben feine Schnitte aus dem Knorpel des äusseren Gehörgangs. Durch Trocknen und Canadabalsam wurden die Wirkungen des elastischen Knorpels weit stärker.

## Knochengewebe.


*M. Lieberkühn.* Ueber die Ossifikation. In *Reichert*'s u. *Dubois*' Archiv 1860. S. 824.

*L. Lessing.* Zur Histologie des Bindegewebsknochens. *Henle*'s und *Pfeufer*'s Zeitschrift, 3. Reihe Bd. 12 S. 314. c, Tab.

*J. Henle.* in s. Jahresbericht für 1860. S. 69.

*G. Valentin.* a. a. O. S.

*H. Müller.* Ueber *Sharpey*'s durchbohrende Fasern im Knochen. Würzburger naturwissenschaftliche Zeitschr. Bd. 1. S 296.

*A. Kölliker.* Ueber die grosse Verbreitung der perforating fibres von *Sharpey.* a. a. O. S. 306.

*G. Rainey.* Some further experiments and observations on the mode of formation and coalescense of carbonate of lime globules. Quarterly Journ. of micr. science. 1881. p. 23.


Die Sehnenverknöcherung der Vögel ist in dem verflossenen Jahre Gegenstand zweier Untersuchungen, von *Lieberkühn* und *Lessing* (die letztere unter *Henle*'s Anleitung) gewesen. Die beiderlei Resultate stimmen in keiner Weise überein.

Die Sehnenossifikation tritt erst beim nahezu ausgewachsenen Vogel ein. Untersuchte *Lieberkühn* kurz vorher, so fand er jenen Prozess eingeleitet durch eine reichliche Zellenproduktion. Die sternförmigen Figuren des Sehnenquerschnittes sind dem Verf. aber keine Zellen, sondern nur Querschnitte elastischer Begrenzungsschichten der Sehnenbündel. Wahre Zellen zeigte ihm erst der Längsschnitt, Reihen dicht an einander stehender Gebilde von kuglicher und ovaler oder mehr würfelartiger und auffallend langgestreckter Form. Einen Kern konnte der Verf. an diesen feinen Zellen nur selten bemerken; Fetttröpfchen des Inhaltes bilden häufige Vorkommnisse. Was diese Zellen seien, ob Knorpel - Zellen; will der Verf. nicht entscheiden, für Bindegewebszellen hält er sie nicht.

Ein Querschnitt der Sehnen zeigt in dieser Zeit nicht die bekannten durch Umklappen des Stückchens erzeugten *Donders*'schen Bänder, sondern der Inhalt des Bindegewebebündels quillt aus seiner Scheide halbkuglig gewölbt hervor. An Schiffschnitten zeigten sich *Lieberkühn* wieder die besonderen Zellen.

Beginnt nun die Verknöcherung selbst, so erleidet die Sehne eine neue Veränderung. Die Kalksalze, anfangs feine, stark das Licht brechende Pünktchen fliessen allmälich zur gleichförmigen Substanz zusammen. Man erkennt die sternförmigen Lücken des Querschnittes auch jetzt noch, ebenso an Seitenansichten die Zellen, welche bei weiter vorgeschrittener Kalkablagerung in veränderer Form, nämlich derjenigen unregelmässiger strahliger Knochenzellen erscheinen. Die Zwischensubstanz der verkalkten Sehne nach Extraction mit Säure zeigt jetzt ein

träges und geringes Aufquellen der Sehnenstränge, die Zellenreihen weit näher zusammengerückt, die Scheiden der Bündel nicht mehr so durchsichtig.

Endlich nimmt die verknöcherte Sehne die *Knochenstruktur* an. Man trifft diese Umwandlung erst von dem Zeitpunkte an, wo die Sehne in der ganzen Länge verknöchert ist. Man sieht alsdann Querschnitte der *Havers*'schen Canäle, die *Havers*'schen Lamellen, die Knochenkörperchen alles wie in den ächten Knochen. Auch der Längsschliff zeigte dem Verf. die Beschaffenheit des Knochengewebes. Häufig ist am Querschliff erst ein Theil wahrer Knochen und ein anderer verkalktes Sehnengewebe. Indem sich die Bündel des letzteren lamellös ordnen, kommen die *Havers*'schen Knochenlamellen heraus. Der Verf. hielt es hiernach für erwiesen, dass die verknöcherte Sehne allmälich die Sehnenbeschaffenheit verliere und Knochenstructur annehme unter fortdauernden Veränderungen des verknöchernden Gewebes. Die neuere Anschauung über die Ossification, wornach nicht mehr der Knochen selbst, sondern secundäres osteoides Gewebe, Knochen ergibt, kann der Verf. nicht annehmen; die sternförmigen Bindegewebskörperchen der Sehnen, wie sie *Virchow* schilderte, existiren nicht und ebenso wenig kann an den von *Förster* behaupteten Uebergang der Bindegewebskörperchen eines entwickelten Bindegewebes zu Knochenkörperchen gedacht werden.

Mit Recht bemerkt *Henle*, dass es *Lieberkühn* nicht gelungen sei, den Uebergang des verkalkten Sehnengewebes in ächte Knochensubstanz verständlich zu machen, erklärt den Bindegewebeknochen einfach für die von Kalksalzen imprägnirte Sehne, sich stützend auf die Untersuchungen seines Schülers *Lessing*.

Dieser beschreibt den Längsschnitt der noch unverknöcherten Hühnersehne in folgender Art.

Er zeigt Fibrillen (0,0003 — 0,0008m breit) welche sich in wellenförmigem Verlaufe zu Bündel gruppiren. In den Interstitien, benachbarter Bündel liegen die deutlichen länglichen Bindegewebskerne, an guten Präparaten kann man im Sehfelde häufig 4 — 6 fast parallel laufende Reihen der letzteren bemerken. Daneben kommen in den Sehen noch regelmässig in Längsreihe vertheilte Schüppchen von verschiedener Gestalt (0,0022 — 0,0032m gross) zum Vorschein. (Es sind dieses die von *Lieberkühn* als Zellen beschriebenen Gebilde). Sie brechen das Licht stark und widerstehen der Essigsäure sowie der Kalilauge. Ihre Längsreihen verbinden sich weder unter einander, noch mit denjenigen der Bindegewebskerne. Die elastischen Fasern der Sehne sind nur selten netzartig vereinigt. Die sonderbaren Schüppchen kamen *Lessing* auch an andern, nicht zur Verkalkung bestimmten Vogelsehnen sowie an der Achillessehne des Rindviehes, niemals aber beim Menschen vor. Ueber ihren Ursprung kam der Verf. (gleich *Lieberkühn*) nicht in das Reine.

Bei eingetretener Verkalkung zeigt sich auf dem Querschnitt das alte Gewebe, aber inprägnirt und darum getrübt erscheinend von den feinen staubartigen Molekülen der Kalksalze. An einzelnen Stellen zeigten sich dieselben zu grösseren eckigen Massen verbunden oder zu mehr homogener Substanz zusammen geflossen. Entfernt man das Erhärtungsmaterial, so tritt das alte Gewebe derber und rigider hervor; auch die Kerne und die Schüppchen werden wieder sichtbar.

In einer menschlichen Achillessehne, welche nach einer vorausgegangenen Ruptur verknöchert war, traf der Verf. neugebildetes Knochen- und Knorpelgewebe.

*Valentin* fand dass die Angabe, wornach die neutralen Richtungen der Knochen in der Länge und Quere verlaufen, nur der Hauptmasse nach im grossen Ganzen selbst für kleine Cylinder- oder kugelähnliche Knochenmassen gilt. Zu den Beobachtungen der Knochenschliffe muss man immer die günstigsten aus einer grösseren Menge auswählen. Der Schliff muss eine geeignete Dicke besitzen und wenigstens mit seinen Hauptheilen genau senkrecht oder parallel einer bestimmten Richtung dahingehen. Terpentin und Canadabalsam empfehlen sich auch hier.

Ein auf die Längsaxe senkrecht getroffener Querschliff durch die Rinde eines menschlichen Röhrenknochens zeigt in jedem Systeme concentrischer Lamellen, dessen Durchnitt auf der Längsrichtung des *Havers*'schen Kanälchens senkrecht steht, im polarisirten Lichte ein regelmässiges, bei allen Drehungen gleich bleibendes Kreuz, dessen Arme sich im Centrum des Markkanälchens schneiden würden. Allein die wenigsten der *Havers*'schen Lamellensysteme erfüllen diese Bedingungen der Stellung genau. Isochromatische Farbenringe konnte *Valentin* niemals bemerken. Ein jedes solcher Systeme *Havers*'scher Lamellen wirkt verhältnissmätsig negativ auf ein Gypsblättchen, während die Kreuzesarme die Farbe des Gypsgrundes wiedergeben. Die letzteren ändern sich ebenfalls verhältnissmässig negativ unter dem Einflusse eines $^1/_4$ Glimmerblättchens. — Daneben kommen zwei Systeme von Grundlamellen vor. Das eine derselben, welches die Mehrzahl der Blätter bildet, ändert seine Lichtstärke mit den verschiedenen Azimuthalstellungen; das andere sparsamere dagegen bleibt schwarz oder ziemlich dunkel bei allen Drehungen der wagerechten Ebene und gibt immer die Farbe des Gypsgrundes rein oder als vorherschende Mischfarbe wieder. Das erstere System besteht aus durchschnittenen Markblättern, deren Dickendurch-

messer die Oberfläche des Knochenschliffes entweder unter geringer Neigung trifft, oder selbst in ihr liegt. Ihre neutralen Linien befinden sich in der Richtung der Dicke und senkrecht darauf, was sich um so reiner darstellt, je weniger schief der Durchschnitt. Ihre Längsrichtung wirkt verhältnissmässig positiv auf ein Gypsblättchen, ihre Querrichtung verhältnissmässig negativ. Setzt man die gleiche optische Beschaffenheit dieser Grund- und der *Haver*'schen Lamellen voraus, so folgt, dass wir es auch hier mit einem einachsigen negativen Körper zu thun haben. Längsschiffe verhalten sich dem entsprechend. Man findet Markkanäle, die nahezu parallel der Oberfläche verlaufen und deren durchschnittene, concentrische Blätter parallel der Länge des Präparates dahingehen. Da sie sich wie die oben erwähnten Grundlamellen verhalten, so ergibt sich dass jene Zusammenstellung dieser Grundlamellen und der *Havers*'schen richtig war. Liegt die zweite Classe der Grundlamellen isolirt und wagerecht, so bemerkt man nur eine gleichförmige Masse, welche in allen Azimuthen dunkel bleibt. Es sind dieses die Knochenblätter von der natürlichen Oberfläche gesehen. Sind sie von Lamellen der ersteren Art bedeckt, so erhält man die Mischfarbe des Gypsgrundes und der veränderten Färbung. Ist ein Lamellensystem an einer Seite so schief getroffen, dass die Oberfläche der Platte einer mantelartigen Umhüllung durch die Oberfläche eines oder mehrerer Blätter an einzelnen Stellen entspricht, so geben diese Bezirke ebenfalls den Gypsgrund rein oder gemischt wieder. Der Menge nach orientirte Blätter, die schief zur Oberfläche durchschnitten worden, liefern steigende oder fallende Farben, je nachdem der Winkel der Schnittebene mit der der Dicke entsprechenden, auf der Oberfläche des Markblattes senkrechten Ebene grösser oder kleiner ist als 45$^0$ M.

Entkalkte Knochen verhalten sich ähnlich; nur ist gewöhnlich im frischen Zustand die Doppelbrechung etwas schwächer.

Der um das Knochengewebe hochverdiente englische Anatom *Sharpey* hatte im Jahre 1856 (*Quain*'s Anatomy, 6 the edit.) unter dem Namen der „perforating fibres" eigenthümliche, senkrecht die Knochenlamellen durchsetzende Fasersysteme beschrieben. Sie lassen sich an entkalkten Knochen durch Zerzupfen der Lamellen auf längere Strecken isoliren und zeigen sich dann als Fasern oder vielmehr Faserbündel von verschiedener Länge. — Diese Elemente sind nun neuerdings Objekte zweier Beobachtungsreihen von *H. Müller* und von *Kölliker* geworden.

Der erstere Autor glaubt, da es allerdings eigenthümlich, dass die geschichteten Knochenlamellen so durchbohrt sind, wie die Blätter eines Buches von einem hindurchgetriebenen Nagel, dass die perforating fibres, als Züge verdichteter Bindesubstanz angesehen werden müssen, deren Bildung der Absetzung der Knochenlamellen entweder vorher ging oder gleichzeitig stattfand. Dem entsprechend fehlt das Fasersystem fast durchaus in derjenigen Knochensubstanz, welche aus weichem jungen Mark hervorgegangen ist. Ebenso findet man selten Spuren desselben in der schwammigen Substanz, in den Lamellen, welche den compakten Röhren von innen her sich anlagern, in den schönen *Havers*'schen Systemen, ebenso in den secundären, die *Haversian* Spaces von *Tomes* und *Morgan* erfüllenden concentrischen Schichtungen. Es sind aber hier in Masse neben den Gefässen nur weiche junge Zellen vorhanden und die bald nach der Absetzung diffus verkalkende Intercellularsubstanz, wird rein lamellös.

Anders ist es bei der vom Periost her gebildeten Knochensubstanz. Allerdings zeigt sich diese ebenfalls lamellös; aber es finden sich häufig vor ihrer diffusen Verkalkung schon festere Züge, welche jene Richtung senkrecht oder schräge kreuzen und so zu den perforating fibres werden. Man begegnet den Letzteren darum in den der Knochenoberfläche parallel laufenden Lamellen sowie in den interstitiellen oder Grundlamellen, manchmal sehr zahlreich. Ueberhaupt ist für die durchbohrenden Fasern, wo viele Beinhautlamellen gebildet worden, auch reichliche Gelegenheit. Indessen sind sie darum in Wirklichkeit keineswegs gleichmässig verbreitet.

An den Beinhautlamellen erscheinen die durchbohrenden Fasern meistens an dem einen Ende trichterförmig erweitert, an andern zugespitzt, häufig jedoch, vom Schnitte getroffen. Auch können sie an beiden Enden erweitert oder getheilt und büschelförmig ausstrahlend sich zeigen. Die Länge der einzelnen Faserzüge bemerkte *Müller* bis zu 3Mm; die Dicke der Faser meistens 0,001 — 0,005, aber auch bis zu 0,015mm herauf. Andererseits können, wie im Metatarsus des Ochsen, die sehr zahlreichen Fasern von Achsen, wie die Zweige eines Fichtenstammes ausgehen. An denselben Stellen fanden sich auch *Havers*'sche Lamellensysteme mit durchbohrenden Fasern, welche bisweilen in diejenigen der Grundlamellen umbogen. Ebenso beobachtete *Müller*, freilich selten, Formen, welche den mit Essigsäure behandelten, von umspannenden Fasern umwickelten oder eingeschnürten Bindegewebebündeln ganz nahe standen. An andern Stellen nähert sich dann die Struktur des Gewebes in den Beinhautlamellen bei grossem Reichthume an durchbohrenden Fasern ganz auffallend derjenigen der äusseren Haut. Verliert die Knochensubstanz den lamellösen Bau mehr und mehr, so erscheint sie entweder nach einer Richtung einfach faserig oder

sie wird gröber, areolär, einem feinen Filze ähnlich. Auf diesem Wege ergeben sich Uebergänge der Knochengrundsubstanz zu anderen faserigen Bindesubstanzen, wie sie andererseits zum Hyalinknorpel vorkommen.

Gut ausgebildete durchbohrende Fasern sind wenigstens theilweise nicht oder nur unvollkommen verkalkt und können bei dieser unvollständigen Erhärtung am trockenen Schliffe mit Luft erfüllte Röhren darstellen, die früher schon von *Tomes und de Morgan* beschrieben worden sind. Manche der Fasern müssen geradezu als elastische angesprochen werden, während andere in dem Verhalten gegen Reagentien mit der gewöhnlichen Knochengrundsubstanz stimmen. Interessant ist noch das von *Müller* beobachtete elastische Netzwerk der durchbohrenden Fasern und ihr Uebergang in die elastischen Elemente der Beinhaut.

Die sich anreihende *Kölliker*'sche Arbeit behandelt das Vorkommen der durchbohrenden Fasern vom Verf. *Sharpey*'sche genannt — bei Fischen. Er schildert an dem Knochenfischwirbel, bei dem Karpfen, die Anordnung der radialen Fasersysteme genauer, wie sie der entkalkte Knochen darbietet. An Knochenschliffen bemerkt man feine mit Luft erfüllte Interstitien, welche *Kölliker* von einer lockeren Verbindung der sicherlich verkalkten Fasern mit der angrenzenden Knochengrundsubstanz ableitet. In chemischer Hinsicht stimmen im Uebrigen ganz jene Fasern mit der letzteren, so dass man ihnen im Allgemeinen die Natur eines verkalkten Bindegewebes zuschreiben muss. Auch die Wirbel anderer Fische, ebenso die compacte Substanz der übrigen Fischknochen bieten dieselben radialen Fasern dar. Auch die aus ächtem Knochengewebe bestehenden Schuppen von Lepidosteus und Polypterus sowie von Sudis gigas bieten sehr zahlreiche radiale Fasersysteme dar. Von den *Sharpey*'schen Fasern trennt *Kölliker* dann als differente Gebilde zahnröhrenartige Formelemente in den Knochen, Zähnen und Schuppen der Fische, mit besonderen Wandungen versehen, isolirbar und aus Zellen sich entwickelnd, endlich im chemischen Verhalten von den ähnlich erscheinenden perforirenden Fasern abweichend. Als eine dritte Form von radialen Gebilden betrachtet der Verf. endlich die sogenannten „lepidine tubes“ von *Williamson*, ohne besondere Wandungen, nicht isolirbar und nur Spältchen und Zerklüftungen im Bereiche der radiären Fasern herstellend.

## Zahngewebe.

*G. Valentin.* a. a. O. S.

*F. Magitot.* Memoire sur la genèse et la morphologie du follicule dentaire chez l'homme et les mammifères. Comptes rendus 1860. 27. Fevr.

*Ch. Robin & F. Magitot.* Recherches sur les gouttières dentaires et sur la constitution des mâchoires chez le foetus. Gaz. méd. de Paris 1860. p. 179.

*Dieselben.* Notes sur quelques particularités anatomiques de la muqueuse gingivale chez le foetus et le nouveauné, a. a. O. p. 251.

*Dieselben.* Note sur le tissue sous-muqueux gingival du foetus on conte nu de la gouttière dentaire des os maxillaires, a. s. O. p. 252.

*Dieselben.* Recherches sur l'orde et le mode d'apparition des follicules dentaires dans la gouttière de chaque mâchoire. a. s. O. p. 841 & p. 354.

*Dieselben.* Mém. sur la genèse et le développement des follicules dentaires jusqu' à l'époque de l'éruption des dents. Journal de physiologie. 1860. Tome 3. p. 1. p. 300 p. 663. & Tome 4. p. 145. Planches I. II, V. VI. XI. XII.

*Dieselben.* Note sur le tissue propre du bulbe dentaire. Gaz. méd. de Paris 1861. p. 29.

*Dieselben.* Observation sur la production du cortical osseux autour de la racine des dents. a. d. O. p. 431.

Zahnschliffe des Menschen und der Säugethiere zeigen *Valentin* eine weit stärkere Doppelbrechung des Schmelzes als des Zahnbeines und Cements, so dass ersterer immer als ein hell leuchtendes weisses Band neben den andern weniger weissen Massen hervortritt. Bei Einschaltung eines Gypsblättchens erhält man höchst lebhafte Färbungen. Ein genau senkrecht geführter Zahnschnitt zeigt die Grundsubstanz des Dentins bei 0 & 90⁰ seiner Längsstellung am dunkelsten und bei + 45⁰ am hellsten. Orientirt man einen gutgelungenen Längsschnitt nach der Längsachse, so wirkt er verhältnissmässig positiv und die Drehung um die Längsachse macht die Färbung sinken, die um die Querachse letztere steigen. Viele Quer- und Längsschnitte zeigen, dass im Zusammenhang mit den gegenseitigen Lagenbeziehungen an der Durchschnittsstelle) die benachbarten Bezirke des Dentins und des Schmelzes oder jenes und des Cements die Einschaltung eines Gypsblättchens entgegengesetzt beantworten.

Ueber die Entwicklung der Zähne haben *Magitot und Robin* Untersuchungen angestellt, welche eine ganze Reihe von Publikationen, (soweit sie dem Ref. bekannt) erfahren haben. Nach genaueren Angaben über die Bildungsweise der Kiefer u. a. schildern die Verf. das submuköse (Schleim-) Gewebe der fötalen Kinnladen als weiche, fadenziehende klebrige Masse von gallertigem Ansehen und mehr oder weniger röthlicher Farbe. Dasselbe Gewebe fällt auf die fötale Kieferrinne (in der es bekanntlich zur Entwickelung der Zähne kommt) aus. Dieses Gewebe (ein mit zahlreichen Kernen versehenes, an Gefässen reiches Bindegewebe) nimmt dann mit der Ausbildung der Zahnpapillen und Zahnsäckchen mehr und mehr ab. *Guillot* hatte es früher als „odontogene“ Substanz bezeichnet. Ueberall fanden die Verf. bei Mensch und Säugethier die Zahnsäckchen

in der unteren Kinnlade etwas früher entstehend als in der oberen (beim Menschen etwa um den 60. Tag der erste untere, um den 65. der erste obere Zahnkeim.) Achtet man auf die Reihenfolge der einzelnen Theile, so tritt der Zahnkeim nur sehr wenig früher auf als die Wand des Zahnsäckchens; nur etwas später kommt es zur Bildung des Schmelzorganes, sobald als die Wand des Säckchens geschlossen ist. Für alle Zähne ist jene Reihenfolge die gleiche. So kommt in dem zuerst erschienenen Zahnsäckchen auch zuerst der Verschluss der Wand zu Stande; ebenso zeigt sich hier zuerst das Schmelzorgan, die Dentine und der Schmelz. Aber der einmal gebildete Zahn geht von nun an seinen eigenen Weg, indem er was Verknöcherung und Durchbruch betrifft, sich nicht mehr an die frühere Reihenfolge gebunden zeigt. Es ändert sich beides nämlich nach Volumen und Complication des Baues. So findet man z. B. beim Kalbe die Krone der Schneidezähne zwar schneller vollendet, als diejenige der Backzähne die bekanntlich grösser und zusammengesetzter gebaut sind, obgleich das erste Zahnbein in ersteren in einer weit späteren Zeit erschienen war, als in den Backzähnen. Beim menschlichen Fötus ist jedoch die Reihenfolge der Zahnanlage fast dieselbe, wie die des Durchbruchs. Die Reihe ist aber hier folgende: Zuerst der vordere Backzahn und der innere Schneidezahn, dann folgt der äussere Schneidezahn, hierauf der hintere Backzahn und zuletzt der Eckzahn. Um den 75. Tag des Fruchtlebens sind beim Menschen die Anlagen des Unterkiefers, um den 80. die der oberen Kinnlade vollendet. Dann zeigt sich fast unmittelbar hinter dem Säckchen des zweiten Backzahnes die Anlage des dritten, welcher erst gegen das 6. Jahr zum Durchbruch gelangt. Für die untere Kinnlade geschieht letztere Anlage gegen den 85., für die obere um den 90. bis 95. Tag des Fruchtlebens.

Ueber die ersten Anlagen der bleibenden Zähne bemerkten *Robin und Magitot* im Gegensatze zu anderen Beobachtern, dass die einen derselben sich kurz vor der Geburt bilden, ein anderer Theil erst kürzere oder längere Zeit, nach der letzteren.

Kurz vor dem Sichtbarwerden des Zahnkeimes bemerkt man, wie die entsprechende Stelle des die Kieferrinne erfüllenden fötalen Bindegewebes trüber und gefässreicher als die Nachbarschaft wird. Hierin ist eine Zunahme der Bindegewebskerne und eine Abnahme der homogenen Zwischensubstanz Schuld. Die Capillaren bilden dabei enge polygonale Maschen. Die erste Anlage der Zahnpapille selbst ist von rundlicher Form, mehr breit als hoch. Der freie Rand erscheint scharf, der andere undeutlich. Hat der Zahnkeim eine gewisse Mächtigkeit erreicht, so zeigt er sich umgeben von einer undurchsichtigen, graulichen, bandartigen Masse, welche die Wand des Zahnsäckchens bildet. Bei den Wiederkäuern erscheint sie etwa doppelt so hoch als die Zahnpapille selbst, während sie beim Menschen und Schweine viel niedriger ist. Hat sie sich einmal zum Zahnsäckchen geschlossen, so ist der Grund der Höhle vom Zahnkeim, der obere Theil vom Schmelzorgan erfüllt. Die Form der Papille variirt im Uebrigen nach den einzelnen Zähnen. Auf der Höhe des Säckchens, von der Stelle des kurz vorher stattgefundenen Verschlusses, gewahrt man einen gefässreichen Fortsatz nach aussen sich erstrecken, der durch seine Gefässe mit der darüber befindlichen Schleimhaut in Verbindung tritt. Das wenig durchsichtige Gewebe des Zahnkeimes besteht in dieser Periode aus zahlreichen, ovalen, fein granulirten Kernen, welche durch sparsame, etwas granulirte Zwischensubstanz getrennt werden.

Das Erscheinen der Zahnsäckchenwandung ist von dem Auftreten zahlreicher Blutgefässe begleitet, welche enge, regelmässig polygonale Maschen zeigen. Letztere gehen von dem Grunde des Follikels aus, um sich ein weniges an dessen äusserster Spitze zu nähern. Etwas später, aber stets vor der Bildung der Elfenbeinzellen, entwickeln sich auch die Blutgefässe und Nerven des Zahnkeimes.

Zwischen der Innenfläche des Zahnsäckchens und der Oberfläche der Zahnpapille kommt es in dieser Periode, wie schon bemerkt, zur Entwickelung des Schmelzorganes. Der Zahnkeim selbst bewahrt jetzt noch die frühere Textur; seine sehr zahlreichen Kerne ragen bis zur Oberfläche. Die Wand des Zahnsäckchens lässt in dieser Periode neben vereinzelten Kernen theils ausgebildetes Bindegewebe, theils dessen Bildungsformen, spindelförmige Zellen erkennen. Noch zeigt sich keine Zelle im Zahnkeim.

Die sich anreihenden Entwicklungsphasen beziehen sich auf Volumszunahme des Follikels, sowie auf Aenderungen seiner Form und Textur. Hierüber, wie über vieles Andere, muss Ref. auf die Abhandlung verweisen. Die Wand des Zahnsäckchens fanden die Verf. jetzt fest und faserig; über die Blutgefässe des letzteren geben sie detaillirte Beschreibungen. Später ändert sich die Beschaffenheit der Wandung wieder und ihr innerer Theil wird noch gefässreicher; niemals aber finden sich zwei getrennte Lagen jener.

Der Zahnkeim nimmt sehr an Volumen zu in einer Zeit, wo seine Wölbung noch nicht in seiner Totalität vom Elfenbein (in der bekannten Hütchenform) bekleidet ist. Nachdem die Bildung der Elfenbeindecke begonnen hat, welche auf den Kronenhäckern der Backzähne ursprünglich aus mehreren einzelnen, später zusammenfliessenden Theilen besteht, nimmt das Höhen-

wachsthum der Zahnkrone nämlich ab; dagegen beginnt die Zunahme des unteren Theiles, um die Zahnwurzeln herzustellen. Gegen diese Zeit hin findet man die homogene Grundsubstanz an der Peripherie des Zahnkeimes etwa 0,01 mm. breit die Krone überragen als homogene Masse, während sie nach einwärts mehr körnig erscheint. Anfänglich existirt dabei noch kein Dentin, bald aber tritt es auf.

In der gefässhaltigen Masse der Zahnpapille kommt es vom Anfang des 5. Monats zur Bildung spindel- und sternförmiger Bindegewebszellen. Im Uebrigen ist das Substrat der Zahnpapillen der verschiedenen Wirbelthiere merkwürdig gleichartig. In der homogenen äussersten Lage des Zahnkeimes (sie misst 0,01—0,02 mm.) entstehen die Zahnbein- oder Dentinzellen etwas vor der Vascularisation bei den Säckchen der Milchzähne und etwas nach derselben in denjenigen der bleibenden Zähne. Die äusserste Parthie dieser homogenen Rindenlage zeichnet sich durch grössere Festigkeit von der der unten befindlichen aus und stellt die *Membrana praeformativa* der Autoren her. Sie kann gegenwärtig nur künstlich isolirt werden. Sind die Elfenbeinzellen einmal entstanden, so überzieht sie auch diese. Kommt es zur Bildung des Elfenbeins, so soll sie von dem Mittelpunkte der Elfenbeinhütchen aus verschwinden. Die weiteren Umänderungen lassen das Gewebe des Zahnkeimes faseriger erscheinen und zeigen das Auftreten der Gefässe und Nerven. Erstere bilden anfangs nur eine einzige, bald aber (und in noch recht kleinen Zahnkeimen schon) mehrere Schlingen, welche jedoch niemals die Oberfläche jenes Gebildes erreichen. Später werden jene Schleifen immer zahlreicher und durch Bildung von Queraästen kommt es zu einem gestreckten Capillarnetzwerk. Die Nerven, welche an jedem Wurzelstück des Menschen zwei Bündelchen bilden, bei grossen Säugethierzähnen meist 3—4, bestehen aus feinen gestreckten Fasern. Die Verf. wollen Endigungen der sich nicht weiter theilenden Primitivröhren in blassen stumpfen Enden gesehen haben.

In dieser Periode findet man auch das Auftreten der sogenannten Zahnbeinkugeln, rundlicher, 0,05 - 0,06 mm. messender, das Licht stark brechender Kalkconcretionen. — Für das Auftreten der Dentine beobachteten die Verf. dieselbe Regelmässigkeit, wie für die anderen Zahntheile (s. oben). Die Elfenbeinzellen, nur selten mehr als einen Nucleus führend, sollen aus der Umhüllung freier Kerne hervorgehen. Man erhält dann von *Robin und Magitot* Beschreibungen der Dentinzellen des Menschen und verschiedener Säugethiere.

Durch Wachsthum und Verkalkung gestalten sich später diese Zellen zu prismatischen Theilen des Elfenbeines. Die Zahnröhrchen entstehen aus Lücken, welche die an ihren Kanten sich unvollkommen berührenden Elfenbeinzellen übrig lassen. Diese Spalten werden dann nachträglich von feiner Membran ausgekleidet, welche die Wand des Röhrchens darstellt.

Ueber die Entstehung des Cementes berichten *Robin und Magitot*, dass sie eine doppelte sei, je nachdem nämlich, wie bei manchen Säugethieren, der Kronenschmelz von einer Cementlage bekleidet werde, oder letzterer wie beim Menschen und anderen Säugern sich nur auf die Wurzelpartie des Zahnes beschränke. Für das erstere Verhalten statuiren sie ein besonderes, aus einer Art Faserknorpel bestehendes „Cementorgan", welches als weiche und durchsichtige, sehr gefässreiche Masse zwischen Aussenfläche des Schmelzorganes und Innenseite der Zahnsäckchenwandung gelegen ist. Für den zweiten Fall soll jenes Organ fehlen und der Cement durch einen eigenthümlichen Verknöcherungsprozess entstehen, wozu die Wand des Zahnsäckchens die Materialien liefern. Das Cementorgan wo es vorkommt, hat eine grauliche Farbe, eine gallertartige Consistenz, liegt dem Schmelzorgan nur an, geht aber mit seinen Gefässen in die Zahnsäckchenwandung über. Seine Capillaren bilden etwas stumpf viereckige Maschen, andere als die der Zahnsäckchenwand. Die Bildung des Cementes auf der Zahnkrone geschieht durch Knochenbildung im Knorpel, während derjenige der Wurzel in ähnlicher Weise abgelagert wird, wie beim Dickenwachsthum des Knochens die periostealen Schichten auf jene sich absetzen. Die Verknöcherung des Faserknorpels auf der Zahnkrone geschieht kurz vor dem Durchbruch der Zähne.

Der Cement der Zahnwurzel kommt erst nach Entwicklung der Zahnkrone zur Ausbildung, wenn die Wurzeln nach abwärts wachsen und über der Krone die den Durchbruch vermittelnden Umändernngen des Zahnfleisches Platz greifen. Da wo das Cementorgan fehlt, tritt die Verknöcherung ohne vorhergehenden Knorpel wie schon bemerkt, ein. Das Material, von den Blutgefässen der Zahnsäckchenwand geliefert, erscheint oftmals als eine fein streifige Grundsubstanz und durch schichtenweise Auflagerung erreicht der Cement nach unten gegen die Wurzelspitze endlich seine volle Stärke. Ist die Cementschicht 1 — 2 mm. an Dicke überschreitend, so zeigen sich in ihr ächte *Havers'*sche Canäle. Ueberhaupt findet mit dem Alter eine beständige Zunahme der Knochensubstanz statt, so dass sie immer mächtiger wird. Während aber die die Alveole ausbildende Faserschicht in dieser Weise noch immer beständig neues Knochenmaterial absetzt, resorbirt sie nach aussen die angrenzenden Stellen des Kieferknochens und bereitet so das schliessliche senile Ausfallen der Zähne vor.

Die Verfasser schildern dann das *Schmelzorgan*, sein Zellennetzwerk und die von ihm umschlossene schleimige Gallerte. Der Bau kam bei allen untersuchten Geschöpfen sehr gleichartig zum Vorschein. Stets ist das Schmelzorgan frei von Gefässen und Nerven. Es erhält sich in seiner vollen Ausbildung bis zu dem Momente, wo die Zahnbeinbekleidung die ganze Peripherie der Zahnkrone umhüllt; dann beginnt es sich zu vermindern unter einer Erweichung. Ganz verschwunden ist das Schmelzorgan, wenn auf dem hervorbrechenden Zahne das Zahnfleisch noch die einzige letzte Decke bildet.

Das ganze Schmelzorgan wird von einer Epithelialschicht umzogen. Diese Zellen sind cylindrisch an der nach dem Zahnbeine gerichteten Fläche, polyedrisch, klein und öfter nur auf eine Kernreihe reduzirt, an der dem Follikel zugekehrten Seite. Erstere Zellenschicht hängt dem Gewebe des Schmelzorganes fester an, als die äussere, welche häufig an der Wand des Zahnsäckchens sitzen bleibt. Die Bildung dieser Epithelialzellen soll durch nachträgliche Umhüllung freier Kerne geschehen. Hinsichtlich der detaillirten Beschreibung der prismatischen Schmelzzellen muss Ref. auf die Arbeit selbst verweisen. Die an der Aussenfläche des Schmelzorganes vorkommende, bisher noch nicht beschriebene Epithelialschicht fanden die Verf. zwischen Zahnsäckchenwand und der Oberfläche jenes Organes beim Menschen, den Affen und Fleischfressern, während sie an den Backzähnen der Wiederkäuer zwischen Schmelzorgan und Cementorgan gelegen ist. Ihre Zellen sind zarter als an der Innenfläche; die Kerne erscheinen rundlich oder auch oval. Eine zarte Membran begrenzt die kleine polyedrische Zelle. Indessen ist diese Hülle nicht constant und zwischen den Kernen kann auch nur hyaline Zwischensubstanz vorhanden sein. In der Nachbarschaft der vom Zahnfleisch bedeckten Follikelwandstelle und zwischen hier vorkommende zottenförmige Fortsätze schickt dieses Epithelium cylindrische Wucherungen ab, welche an Drüsenschläuche erinnern, aber nicht die Memb. propria derselben besitzen. Aehnliche Gebilde kommen auch in dem an das Zahnfleisch grenzenden Theil des Zahnsäckchens vor. Ihre Epithelialzellen sind aber andere. Das Erscheinen des Schmelzes betreffend, so fanden die Verf. denselben noch fehlend auf Zahnbeinhütchen unter 1 mm. Mächtigkeit. Hier überzieht die Oberfläche allein noch die Membrana praeformativa. Haben sich die Schmelzprismen einmal entwickelt, so liegen sie unter dieser letzteren Haut, also getrennt von den prismatischen Epithelialzellen des Schmelzorganes, wie schon *Huxley* beobachtet hatte. Sie stellen somit nicht die verkalkte Form der letzteren dar, sondern sind eine Neubildung, zu der durch das dünne Schmelzhäutchen hindurch die prismatischen Zellen das Material geliefert haben.

## Muskelgewebe.

*G. Valentin.* a. a. O. S. 277.

*Ch. Rouget.* Mémoire sur les tissus contractiles et la contractilité. Compt. rend. Tome 58. p. 572.

*R. Heidenhain.* Studien des physiologischen Instituts zu Breslau. S. 199. c. Tab.

*V. Recklinghausen.* Deutsche Klinik von 1861. No. 29.

*Ch. Aeby.* Die glatten Muskelfasern in den Eierstöcken der Wirbelthiere. Reichert und Du Bois' Archiv für 1861. S. 635. c. Tab.

*Klebs.* Die Eierstockseier der Wirbelthiere. Virchow's Archiv Bd. 21. S. 362.

*A. Weismann.* Ueber die Muskulatur des Herzens beim Menschen und in dem Thierreiche. Reichert und Du Bois' Archiv für 1861. S. 41. c. Tab.

*Derselbe.* Ueber die Verbindung der Muskelfasern mit ihren Anhaltspunkten. In Henle's und Pfeuffer's Zeitschrift. Bd. X. S. 126 c. Tab.

*M. Schultze.* a. a. O.

*v. Wittich.* Beiträge zur Histologie der quergestreiften Muskeln. Königsberger Jahrbücher. Bd. 3. Heft 1. S. 46.

*Welcker & Schweigger-Seidel.* Verbreitungsgrenzen der quergestreiften und glatten Muskulatur im menschlichen Schlund. Virchow's Archiv Bd. 21. S. 455.

*C. Deiters.* Beitrag zur Histologie der quergestreiften Muskeln. Reichert's und Du Bois' Archiv für 1861. S. 393. c. Tab.

*E. Moritz.* Untersuchungen über die Entwicklung der quergestreiften Muskelfasern. Dorpat 1860. c. Tab. Inauguraldissertation.

Ueber die optische Beschaffenheit des quergestreiften Muskelfadens tritt *Valentin* entgegen, den bekannten Resultaten *Brücke*'s (s. Bericht für 1858 S. 235). Es zeichnen sich die frischen wie getrockneten quergestreiften Muskelfäden durch die Stärke ihrer Doppelbrechung aus und ergeben eine im Verhältniss zur Längsachse positive Wirkung. Letztere zeigte sich auch bei anderen Prüfungen dem Verfasser. Stellt man die frische Muskelfaser des Sartorius beim Frosche kreisförmig ein, so ergibt sich bei gekreuzten Nicols ein dunkles, ihren Polarisationsebenen entsprechendes Kreuz, welches verhältnissmässig negativ auf ein Gypsblättchen antwortet. Dieses gestattet jedoch noch keinen sicheren Schluss über die Lage der optischen Achse. Sie könnte in der Quere verlaufen und die Faser negativ, ebenso gut auch die Längsrichtung einhalten und die Faser positiv sein. Die Querreihen der „Disdiaklasten" (s. *Brücke*'s Arbeit) fand *Valentin* in manchen Fällen durch quere feine Zonen einfach brechender Substanz getrennt; in anderen sind die einfach brechenden Massen sehr ansehnliche Räume im Muskelfaden einnehmend und dabei die quere Richtung einhaltend; ebenso können feine Längszüge einfach brechender Substanz vorkommen. In vielen Muskelfäden fand er keine Spur jener

angeblich einfach brechenden Substanz. Bedenkt man, dass die gleichen rothen Querbänder im welligen Bindegewebe und in Sehnen vorkommen, ebenso auch durch das Neurilem an Nervenstämmen zu bemerken sind, so ergibt sich eine andere Erklärung. Die rothen Stellen des Muskelfadens (nach Einschaltung eines Gypsblättchens) sind nicht einfach, sondern doppelt brechend, nur dass ihre Hauptschnittsrichtung einer der beiden Polarisationsebenen parallel steht. Neigt man die Ebene des Gegenstandes im Polarisationsmikroskop und dreht dann, so erhält sich dem entsprechend auch die rothe Farbe nicht, sondern die Farbenveränderungen doppelt brechender Substanzen treten auf. Es sind demnach die Wellenbeugungen des Muskelfadens die Ursachen des bekannten Bildes im Polarisationsinstrumente. Ueber weiteres Detail verweist Ref. auf das Buch selbst. Auch *Rouget* ist zu ganz gleichen Ansichten (und möglicherweise schon etwas früher) gelangt.

Frische sowie ältere glatte Muskelfasern bei Frosch und Murmelthier verhalten sich nach *Valentin* ähnlich wie die quergestreiften und erweisen sich ebenfalls positiv in Beziehung auf ihre Längsachse. Wie das ganze Band verhält sich auch dessen isolirtes Element, die contractile Faserzelle. — Da die Bündel der glatten Muskulatur nur in seltenen Fällen Falten bilden, so kommen auch die abwechselnden rothen und gelben oder blauen Bänder nur spärlich zum Vorschein. *Valentin* sah sie an denen des seit längerer Zeit in Weingeist aufbewahrten menschlichen Oesophagus.

Ueber die Gerinnung des Inhaltes der contractilen Faserzellen nach dem Tode theilt uns *Heidenhain* folgende Beobachtungen mit. Bei einem Rinde 18 Stunden nach dem Schlachten zeigten die Zellen der Darmwand einen Zerfall in zwei Substanzen, eine helle, welche das Licht schwach und eine dunkle, welche es stark brach. Die letztere hatte die Form von grösseren oder kleineren, länglichen, gerade oder gekrümmten, unregelmässigen Stücken, die bald ohne Ordnung der hellen Substanz eingebettet erschienen, bald mehr regelmässig in Form der Querreihen so dass die Faserzelle hierdurch ein grob querstreifiges Ansehen gewann. Stets soll hierbei die Zellenmembran über die helle Masse deutlich zum Vorschein kommen (?). Als Anfang dieser Gestaltung ergab sich bei anderen Zellen ein staubiges oder sandiges Ansehen des Inhaltes, herrührend von einer Unzahl sehr feiner, dunkler punktförmiger dieser eingelagerten Körperchen. Später rücken letztere allmählich zu einem unregelmässigen Stückchen zusammen. Schon nach einigen Stunden findet sich diese Gerinnung, die am Dünndarm des Rindes einen Tag nach dem Tode mit Leichtigkeit zu sehen ist und sich in Folge des chemischen Verhaltens auf einen abgeschiedenen Eiweisskörper bezieht. Doppelbrechend wie die sogenannten „Disdiaklasten" *Brücke*'s verhalten sich im Uebrigen jene Stücke nicht. Einen spontan gerinnenden Eiweisskörper konnte *H.* nicht aus der Magen- und Darmmuskulatur darstellen. (Es gelingt am Dünndarm des Ochsen 1 — 2 Tage nach dem Tode leicht sich von der Richtigkeit der *Heidenhain*'schen Beobachtung zu überzeugen, indem die Stücke der dunkleren Substanz sehr in das Auge fallen. Von einer Zellenmembran vermochte aber der Ref. in keiner Weise etwas zu sehen. — Den Referenten erinnern im Uebrigen jene vom Verfasser abgebildeten Gerinnungsstückchen der contractilen Faserzelle an ähnliche Vorkommnisse, welche in den etwas zersetzten quergestreiften Muskelfäden von Säugethierembryonen nicht so gar selten getroffen werden, an quere unregelmässige Platten von einer gewissen Höhe und mit einer wechselnden Zahl der charakteristischen Querstreifen.)

In contrahirten Kalbs- und Schweinsblasen isolirte *Heidenhain* sehr eigenthümlich aussehende, contractile Faserzellen. Ohne Anwendung von Reagentien ergaben sich bei mittelstarken Vergrösserungen entweder nur an ihren Enden spiralig aufgewunden und in dem mittleren Theile einfach mit quer- oder schräge verlaufenden parallelen Streifen besetzt oder selbst ihrer ganzen Länge nach unter dem Bilde einer Korkzieherwindung. Die Anwendung sehr starker Vergrösserungen jedoch mittelst eines *Hartnack*'schen Immersionssystemes ergab als Grund dieses Bildes eine regelmässige Zickzackfaltung der platten contractilen Faserzelle, an der überdiess sehr häufig noch eine deutliche feine Längsstreifung zu bemerken ist, welche das Zickzackbild noch verständlicher macht.

Die gleiche Form der contractilen Faserzelle fand *Heidenhain* auch in den Wandungen des Dünndarmes beim Hunde, nachdem jene $1^1/_2$ Stunden nach dem Tode durch mechanische Reizung zur Zusammenziehung gebracht worden war, während die electrische Reizung der Zellen zu schnell zur Ermüdung zu führen scheint und sich somit weniger brauchbar erweist. Am besten gelingt die Beobachtung jener contrahirten Faserzellen ohne Anwendung der für die Muskeluntersuchung üblichen Reagentien. Essigsäure oder Holzessig lassen die isolirten Faserzellen aufquellen und die Zickzackfaltung verschwinden. (Ganze Organstücke vertragen noch eher die Einwirkung eines verdünnten Holzessigs.) Oftmals beobachtete *Heidenhain* an Holzessigpräparaten die von *Meissner* gesehenen und nur auf der einen Fläche gefalteten contractilen Faserzellen. (Vergl. Jahresbericht für 1858. S. 234.)

*Heidenhain* glaubt somit annehmen zu müssen, dass die contractilen Faserzellen in ihren natürlichen anatomischen Verhältnissen innerhalb der Organe, wenn letztere thätig werden, sich in Zickzackfalten legen.

Welches ist nun aber der Contractionszustand der Faserzelle selbst?

Hierüber erhalten wir die folgenden interessanten Angaben. Beim Wirbelthier gelang dem Verf. keine Entscheidung der aufgeworfenen Frage, wohl aber für die wirbellosen Thiere, besonders am Blutegel. Die contractilen Faserzellen dieses Geschöpfes, wie sie in dessen Hautmusculatur vorkommen, ergaben sich nach 24-stündiger Maceration in verdünntem Holzessig (1 zu 2 Wasser) als spindelförmige, ausserordentlich lange Zellen, deren cylindrisches Mittelstück eine Breite von 0,022—0,034 mm. darbietet, während die beiden Enden sich sehr allmählich verjüngen, um zuletzt mit feiner Spitze auszulaufen. Die Mittelpartie der Zelle beherbergt meistens einen runden bläschenförmigen Kern von verhältnissmässig geringer Grösse. Sehr schön lassen sich ferner ganz ähnliche, aber kürzere Faserzellen als quer angeordnete Bestandtheile der Gefässwandungen beim Blutegel beobachten.

Nach den Untersuchungen *Heidenhain*'s besteht nun die Muskelzelle des Blutegels aus einer Membran und einer doppelten Inhaltsmasse welche letztere namentlich auf Querschnitten deutlich hervortritt, nämlich aus einer homogenen festen Rindenschicht und einer granulösen halbflüssigen Marksubstanz. Im frischen Zustande liegt die Hülle dem Inhalt allerdings so dicht an, dass sie nicht zur Wahrnehmung gebracht werden könne. Nach Wasserzusatz aber bemerke man auf Querschnitten der Zelle nicht selten, dass die quellende Rindensubstanz Falten werfe, sich nach innen zu umbiege und dann von der Zellenwand abhebe, welche jetzt als blasser feiner Ring die Rinde umgebe. Leicht werde die Hülle nach 20procentiger Kalilauge sichtbar. Die Rindensubstanz (welche im Uebrigen im Verhältniss zur Markmasse sehr wechselnd ausfällt) konnte niemals, selbst nicht mit Hülfe 900facher Vergrösserung anders als homogen bemerkt werden. Stets bewahrt sie eine festere Consistenz, während die Markmasse halbflüssig genannt werden muss und eine grosse Verschiebbarkeit ihrer feineren und gröberen Moleküle erkennen lässt. Das Verhalten der Körnchen im polarisirten Lichte konnte *H.* leider nicht ermitteln.

Die Bewegungserscheinungen dieser contractilen Faserzellen wurden an Bündeln des Hautmuskelschlauches beobachtet unter Zusatz einer 2,5procentigen Lösung des phosphorsauren Natron.

Es ergaben sich aber hier nach der Art der Zusammenziehung folgende zwei rein active Bewegungsformen:

1) Die peristaltische d. h. eine an bestimmten Stellen der Zellen entstehende Erweiterung unter Längsabnahme des so veränderten Stückes. Diese, einem Wellenberge vergleichbare Erweiterung schreitet nun von dieser Stelle in einer Richtung weiter fort, so dass eine Bewegung entsteht, welche mit der peristaltischen Darmbewegung eine gewisse, aber freilich nur rein äusserliche Aehnlichkeit hat, indem ja in Wirklichkeit an der contractilen Faserzelle die erweiterte Partie die active ist, während bei der eigentlichen peristaltischen Bewegung gerade die verengte Partie des Darmrohres in Thätigkeit begriffen erscheint. — An einem ganzen Muskelbündel verlaufen die Wellenberge benachbarter Zellen ein jeder unabhängig für sich, oft sogar in entgegengesetzter Richtung, so dass ein förmliches Durcheinander der Bewegungen entsteht. Die feinere Umänderung an der Contractionsstelle besteht darin, dass die Markmasse der Zelle von beiden Seiten nach der Erweiterung hin zu strömen scheint, ihre Körnchen sich daselbst dichter anhäufen, schärfer hervortreten und oft sehr entschieden sich in Querreihen gruppiren, so dass in gedrängter Stellung feine, mehr oder weniger ausgebildete dunkle Querlinien im Marke die Folge ist. Durch diese Anhäufung des Markes werden zugleich Rinde und Membran ausgedehnt. Letztere wirft auf der Höhe des Wellenberges mitunter feine Querfalten, welche bei Seitenansichten unter dem Bilde feiner Zähnelung erscheinen.

2) Entsteht eine andere Contractionsform, wenn an derselben Zelle kurz hintereinander mehrere Wellenberge sich bilden und zwar in der Regel in kurzen Zeiträumen nach einander, so dass der erste noch besteht, wenn die späteren bereits vorhanden sind. In der Regel liegen diese Wellenberge dicht hintereinander, durch tief eingeschnürte Stellen getrennt, so dass der von dem Contractionsprozesse ergriffene Theil der Zelle rosenkranzartig erscheint, oder in noch höherem Grade wie ein beiderseitig mit stumpfen hohen Zähnen versehenes Sägeblatt. „Die Entstehung dieser Form, fährt der Verf. fort, führt zu sehr eigenthümlichen Bewegungserscheinungen, wenn, was sehr oft der Fall ist, ein Theil der Zelle auf dem Objectträger festliegt, während der andere frei beweglich bleibt. Der erste an dem festliegenden Theile entstehende Wellenberg bewirkt eine Ortsbewegung des ganzen, leicht verrückbaren Theiles der Zelle, die der zweite vergrössert und beschleunigt, der dritte noch mehr vergrössert und beschleunigt etc. Beim ersten Anblick sieht es so aus, als ob die Bewegung des verrückbaren Theiles der Zelle eine active wäre,

indem er auf den festliegenden Theil losstürzte und dadurch den an der Grenze beider liegenden Theil passiv in Wellen würfe. Allein wiederholte genaue Beobachtung und Erwägung der Verhältnisse lehrt, dass die zuerst gegebene Darstellung die richtige ist."

Daneben kommen noch gar mancherlei andere Formveränderungen vor, welche aber nicht mehr rein activer Natur sind; man sieht wellig gekräuselte, zickzackige, vielfach gefaltete Faserzellen etc., vielfach durch Umstände bewirkt, welche den quergestreiften Muskelfäden die bekannte Zickzackgestalt verleihen. Electrische Reizung ändert an dem Character dieser Erscheinungen wenig. Niemals gelang eine anhaltende, tetanische, die contractile Faserzelle in der ganzen Länge ergreifende Contraction auf diesem Wege.

Haben nun jene Contractionserscheinungen der Zellen auch für den unversehrten Muskel ihre Geltung? Jedenfalls muss innerhalb des Organismus noch eine zweite Zusammenziehungsform existiren. Denn der unversehrte Blutegel vermag sich durch die Thätigkeit der Längsmusculatur sicher bis auf ein Drittheil seiner Körperlänge zusammenzuziehen, während bei der peristaltischen Contraction die contractile Faserzelle nur um einen sehr viel geringeren Bruchtheil ihrer Länge sich verkürzt. Hier gewährt nun die Beobachtung der lebenden Gefässwandung den gewünschten Aufschluss. Man sieht, wie bei der Systole die einzelnen Faserzellen *gleichzeitig und gleichmässig in allen ihren Theilen dicker werden unter einer entsprechenden Längenabnahme,* so dass also hier die vollkommene Parallele mit dem quergestreiften Muskelfaden in anziehender Weise gewonnen wird. Bei energischen Contractionen gibt *H.* an, sehe man sogar auch hier feine dunkle Querlinien, zum Theil Faltungen der Hülle, zum Theil der früher erwähnten Molekülgruppirungen. Beim Erlahmen der Gefässcontraction treten dann an den Faserzellen ganz ähnliche peristaltische Bewegungen ein, wie an der zerzupften Unterhautmusculatur, so dass jene wohl überhaupt nur bei herabgesetzter Leistungsfähigkeit vorkommen werden. Auch für das Würmergeschlecht Nais gelang es, die gleiche Contractionsform zu beobachten, wie an der thätigen Gefässwand von Hirudo.

*V. Recklinghausen* isolirte mittelst Salpetersäure und Natron aus der Albuginea des Hodens sehr lange schmale spindelförmige Fasern, mit stäbchenförmigen Kernen, die er für glatte Muskelfasern halten zu müssen glaubt, obgleich ihre electrische Reizung bis dahin kein entscheidendes Resultat gab. In der Albuginea des Kaninchens und Menschen erschienen sie äusserst zahlreich.

Die Muskeln der Ovarien der Wirbelthiere behandelt *Aeby.* Beim Frosche bemerkt man, von der Wirbelsäule her zwischen die Lamellen des Ovariums verhältnissmässig starke Stränge ziehen, welche rundlich und weisslich erscheinen. Sie enthalten in der Achse ein arterielles Gefäss, umhüllt von einer längslaufenden Muskelscheide, welche im Allgemeinen eine beträchtliche Dicke besitzt und nach einwärts die Ringsfaserschicht berührt. Man kann jene darum nach *Aeby* mit dem gleichen Rechte als eine Art von Adventitia oder als einen gefässführenden Muskelstrang auffassen. Doch enthält dieser Strang zugleich die Nervenstämmchen des Eierstockes. — Im Sommer trifft man beim Frosch die contractilen Faserzellen des Eierstockes ungemein schmächtig, ebenso den Kern verschmälert, jedoch in der dünnen, fadenförmigen Zelle als eine mehr oder minder scharf abgesetzte Anschwellung sichtbar. Die Zellen selbst zeigen sich bedeutend lang und mit ganz klarem Inhalt. So verhalten sie sich bis zu ihren Endausbreitungen, welche mit den feinsten arteriellen Gefässen unmittelbar im Umfang der Eier gelegen sind. Hier scheinen sie alsdann nicht selten büschelförmig in die Membran des Eierstockes auszustrahlen. Zur Zeit der Eireife erscheinen die contractilen Faserzellen in vollkommener Ausbildung, alle zu breiten Bändern umgestaltet. Mehrmals glaubte *Aeby* einkernige Zellen mit getheilten Enden vor sich zu haben. Getheilte Kerne gehören zu den grössten Seltenheiten, so dass eine Neubildung der Muskelfasern hierdurch unwahrscheinlich wird. Nach der Ausstossung der Eier erfahren die contractilen Faserzellen unter Einlagerung von Körnchen eine Rückbildung bis zur alten dünnen Gestalt. — So verhalten sich die Amphibien im Allgemeinen. Besonders reich an Muskelgewebe zeigt sich Testudo euopaea.

Bei den höheren Wirbelthierklassen, wo es zur Bildung eines Ovariums im engeren Sinne gekommen und ein Mesovarium sich herausgebildet hat, bleiben ebenfalls die wesentlichen Verhältnisse dieselben. Ueberall ziehen die Gefässe durch das letztere zum Eierstock von mehr oder minder mächtigen Zügen glatter Muskelfasern begleitet. Nach dem Vorgange *Rouget's* traf der Verf. bei der Taube und dem Huhne zahlreiche contractile Elemente, deren Hauptmasse an der Wurzel des Mesovarium lag und welche gegen die Eifollikel zu allmählich spärlicher wurden, ohne jedoch in ihnen ganz zu fehlen. Im Allgemeinen waren es schmächtige Spindeln, die zu einem feinfaserigen, theilweise unregelmässig zwischen die Gefässe eingelagerten Stroma zusammentraten.

Schwieriger ist es beim Säugethier. Muskelfasern hatte hier *Kölliker* nur für das Mesovarium früher angegeben, ebenso im Ovarium

darnach gesucht, ohne jedoch ein sicheres Resultat gewonnen zu haben. Behauptet wurde dann ferner ihre Existenz von *Rouget*, geläugnet von *Funke und Ludwig*. — Dünne Schnitte des Eierstockstroma zeigten *Aeby* unter dem Microscop nach Wasserzusatz fein längsstreifige Bündel, welche vorzugsweise sich an die Gefässe anschlossen. Essigsäure ergibt die Kerne und Salpetersäure, lässt die Bündel als Gefässscheiden erkennen, welche aus feinen Spindelzellen zusammengesetzt sind. Allerdings ist die Isolirung meistens sehr schwer, doch gelang sie bei Mensch, Schwein und Kuh. Gut entwickelte Follikel zeigen gut entwickelte Muskulatur. So sah sie der Verf. schön ansgebildet im Eierstock eines während der Menstruation verstorbenen Weibes, während man sie bei alten Frauen leicht übersehen kann. Sie zeigen sich spindelförmig von blassem, schwach getrübtem Ansehen, ziemlich stark abgeflacht, mit deutlichem Kern (von 0,0124 mm. Länge auf 0,0032 Breite). Die Zellen sind 0,0322—0,0806, im Mittel 0,0508 mm. An einem Säugethiereierstock konnte sie *Aeby* bis zur Theca folliculi verfolgen und glaubt sie von *Kölliker* als junges Bindegewebe beschrieben. Bei kleinen Säugern, Katze, Kaninchen ist die Ausbildung des Gewebes wohl eine geringere. Der Verf. hält diese Gebilde für Muskelzellen und denkt sich, dass in der Ruhe möglicherweise der contractile Inhalt gänzlich schwinden könne. Es bleibt dann nur eine zur Contraction unbefähigte Hülle die sich von der Bindegewebszelle in keiner Weise unterscheidet. Eine nachträgliche Aufnahme contractiler Substanz macht das Gebilde dann wieder zur Muskelzelle. Für die Sprengung des Follikels und das Austreiben des Eies sind diese musculösen Elemente jedenfalls von höchster Bedeutung.

Auch *Klebs* fand die Eierstöcke bei allen Säugethieren äusserst reich an glatten Muskelfasern.

Die Herzmusculatur hat *Weismann* näher studirt. Es entsprechen seiner Ansicht nach die bekannten netzförmig verbundenen Primitivbündel dieses Organes nicht den gleich benannten Theilen der übrigen Muskeln, da sie auf einem ganz anderen Wege zn Stande kommen. Während die Herzmuskelfasern beim Säugethier und Vogel mit den menschlichen übereinstimmen, lassen sich die musculösen Netze beim Frosch (mit 35proz. Kalilauge) in Bündel platter quergestreifter, meist einkerniger Zellen auflösen. Letztere sind im Allgemeinen spindelförmig, doch ziemlich unregelmässig, in mehrere Spitzen auslaufend, zwei- oder dreizinkig, bald breiter, bald schmäler. Ihr ovaler, nie fehlender Kern ist 0,0053‴ lang bei einer Breite von 0,00357‴. Die Zellenlänge variirt bedeutend von 0,0505—0,1011‴, die Breite nicht minder zwischen 0,00357 — 0,027 9‴. Diese Zellen nun nach Art der contractilen Faserzellen gruppirt und zusammengehalten durch den „Gewebekitt“ stellen die Muskelbalken des Froschherzens her. An Kammer und Vorkammer verhalten sich jene ganz gleich, während sie am Truncus arteriosus des Frosches meist einfach spindelförmig, also regelmässiger erscheinen.

Die Zacken und Aeste der einen Zelle greifen in die Zwischenräume und Vertiefungen anderer ein: Aeste können innerhalb eines Muskelbalkens vorkommen. Wo sich der letztere verzweigt, da theilt sich regelmässig auch die Mehrzahl der ihn constituirenden Zellen. Eine Hülle besitzen im Uebrigen diese Muskelbalken nicht, Bindegewebe zwischen sich nur sehr spärlich, Capillargefässe fehlen nach *Hyrtl*'s Entdeckung gänzlich.

Aehnlich verhalten sich der Wassersalamander und die Eidechse. Bei der Ringelnatter lassen sich dagegen viele Herzbalken nicht mehr in Zellen zertrennen, obgleich die ursprünglichen Zellengrenzen meist noch deutlich sichtbar waren. Bei der Kreuzotter lässt sich überhaupt keine Zelle mehr isoliren. Während so der Uebergang zu der Erscheinungsform der Herzmusculatur der Vögel und Säuger angebahnt wird, treten bei Fischen ganz ähnliche Verhältnisse wie beim Frosche auf. Es besteht sonach der wesentlichste Unterschied zwischen dem Maschengewebe des Herzens der höheren und niederen Wirbelthiere darin, dass bei ersteren die die Muskelbalken constituirenden Zellen im Laufe des Lebens mit einander verschmelzen, dagegen bei nackten Amphibien und Fröschen unverschmolzen bleiben.

Beim Flusskrebs traf er netzförmige Fasern mit grossen Kernen, einer Hülle und querer Streifung ohne Längsfibrillen. Zellen liessen sich nicht erkennen. Aehnlich auch verhält sich das Rückengefäss der Insekten. Für die contractilen Gefässe des Blutegels bestätigt *Weismann* die oben erwähnten Angaben *Heidenhain*'s auch hinsichtlich der doppelten Schicht des Faserzelleninnern.

Im Herzen der Schnecken und auch ganz ähnlich bei Muscheln besteht das Maschenwerk der Herzfasern aus kernhaltigen Zellen, welche aber der Querzeichnung entbehren.

Bei den Embryonen der höheren Wirbelthiere gelingt es ebenfalls, die ursprünglichen, die Muskelbalken constituirenden Bildungszellen zu erkennen und zwar noch in verhältnissmässig später Zeit. So beschreibt es *Weismann* bei einem fast ausgetragenen Hasenfötus. Aehnliche Bilder geben menschliche Früchte. Auch hier sind die Balken aus im Ganzen spindelförmigen Zellen zusammengesetzt, deren jede einen, nicht selten auch zwei ovale Kerne enthält und deren Inhalt, in frühester Periode ho-

mogen, allmählich von der Peripherie her querstreifig wird. Im vierten Monate sah der Verf. schon deutliche, scharfe Querstreifen nicht selten über die ganze Zellenbreite. Bei einem 6-monatlichen Embryo isolirten sich in Folge der Kalieinwirkung meist reguläre spindelförmige Zellen (0,0263—0,0303''' lang) mit einem oder zwei ovalen Kernen und einem meist total quergestreiften Inhalte; zuweilen war nur die Rindenschicht quergezeichnet; nicht selten aber auch blieb die ganze Masse noch homogen und nur von einzelnen Körnchen besetzt.

So ergibt sich als Grundelement der Herzmusculatur in der ganzen Thierreihe die Muskelzelle, die in der einfachsten Anordnung isolirt und homogen verbleibt (Blutegel), bald sich zu Muskelbalken gruppirt, ohne jedoch eine Verschmelzung einzugehen. So zeigen es die Mollusken mit einem noch homogenen Zelleninhalt, ebenso die Fische und nackten Amphibien mit quergestreifter Inhaltsmasse. Beim reifen Vogel, Säugern und Menschen ist es dann zur vollkommenen Verschmelzung der Muskelzellen gekommen.

Der Ansicht *Schultze*'s über den quergestreiften Muskelfaden hat Ref. schon im allgemeinen Theil gedacht.

Zur Untersuchung der quergestreiften Muskulatur des Frosches bediente sich *v. Wittich* einer Mischung von 200 C. C. m. Wasser 1 C. C. m. Salpetersäure und einem Gran chlors. Kali. Er kochte mit diesem Reagens gewöhnlich die noch in ihrer natürlichen Befestigung erhaltenen Unterschenkelmuskeln so lange, bis ihre Sehnen vollkommen durchsichtig erschienen. Es gelingt alsdann sehr leicht, einzelne Muskelbündel mit ihren Sehnenpartien herauszunehmen. Er erhielt folgende Resultate:

1. Alle Muskelfäden gehen conisch zu und zwar bald mit stark abgerundetem, bald mit mehr oder weniger fein ausgezogenem Ende, mit einer einfachen oder getheilten Spitze. Das Sehnenende erscheint der Gestalt des Muskelendes entsprechend, vollkommen scharf begrenzt. Die Sehnenkörperchen erscheinen wie vom Sarcolemma und der Fleischmasse verdrängt, nirgends gehen ihre Ausläufer in den Muskelfaden, welcher kein von den Kernen ausgehendes Röhrensystem in seinem Innern darbietet.

2. Die Quermesser der Muskelfäden bei Winterfröschen sind, wie schon aus *Budge*'s Angaben ersichtlich, sehr wechselnd (zwischen 0,0064—0,122 mm.) und zwar prävaliren, wie es scheint, zu Anfang des Winters die extremen Formen, zu Ende jenes fehlen die feinen fast ganz. Auch sonst unterscheiden sich beiderlei Formen. Die sehr feinen bleiben selbst nach längerem Kochen hell und durchsichtig, während die dickeren nicht so querstreifig, sondern mehr längsstreifig und undurchsichtig erscheinen. In ihnen findet sich bei fast allen Winterfröschen eine mehr oder weniger vorgeschrittene fettige Degeneration. Sehr leicht noch erkennt man in dem intermuskulären Bindegewebe spindelförmige, kernhaltige, in der Gegend des Nucleus 0,0032 mm. Dicke, deutliche querstreifige Zellen von 0,1 mm. Länge, deren Spitzen oft unmittelbar in einander überzugehen scheinen, manchmal auch sich überragen, wie die Zellen der glatten Muskulatur. Zuweilen haben die Zellen zwei Kerne. Auch in den feinsten Muskelfäden liegen die wenig zahlreichen Kerne hinter einander. Hier und da glückte es, die bereits in ganzer Länge ausgebildeten zarten Fäden als aus zwei sehr langen, mit ihren Spitzen zusammengelegten Spindelzellen zusammengesetzt zu erkennen.

Es scheint nun dem Verf. aus diesen Beobachtungen hervorzugehen: 1) dass das Wachsthum des Muskels nicht allein durch Dickenzunahme der präformirten Elemente, sondern auch durch Neubildung geschieht; 2) dass die Muskelfäden auch beim erwachsenen Thiere aus primären Spindelzellen entstehen, von welchen sich beim Frosch wohl mehrere zu einem Bündel zusammenstellen; 3) dass den feineren jungen Muskelfäden ein Sarcolemma fehlt, welches als secundäres Gebilde zu betrachten ist und 4) dass im Winterschlafe beim Frosche eine sehr lebhafte Regeneration der Muskelbündel stattfindet, während die älteren fettig degeneriren.

Auch für die Nervenverbreitung empfiehlt sich das Reagens. Man sieht, wie kein Nervenstämmchen in den Muskelfaden sich einsenkt, sondern wohl nur ein lockerer Zusammenhang existirt. Nicht selten bemerkt man ein scheinbar kugliges Enden. Gibt man die übliche Ansicht über das Sarcolemma als Zellenmembran auf, so verliert ein etwaiges Eindringen von Terminalzweigen der Nervenfasern in die Fleischmasse ihr befremdendes.

Interessante Studien über das Verhältniss zwischen Muskelfaden und Sehne stellte *Weismann* mit Hülfe der 35prozent. Kalilauge an. Schon nach ungefähr halbstündiger Einwirkung löst sich die Verbindung beider Theile. Sehr geeignet fand der Verf. den Frosch. Die Enden der von der inneren Fläche der Sehnenhülse des Gastrocnemius abgelösten Primitivbündel zeigen manchfaltige Formen, einfache Abrundung, mehr oder minder rasche Zuspitzung, gerade und schräge Abstutzungen bis zu kolbigen Anschwellungen. Jedesmal aber ist das Fadenende ein nicht gerissenes, sondern ein von scharfen bestimmten Contouren umgrenztes Gebilde, um dessen Umfang nicht selten besonders bei jungen Thieren das Sarcolemma als deutlich doppelt contourirt verfolgt werden kann. Eine Continuität zwischen Sarcolemma und Bindegewebe der Sehne findet also sicher hier nicht

statt. Die feste Adhäsion zwischen beiden Theilen ist sicher durch dieselbe verkittende Substanz bewirkt, welche auch zwischen den Primitivbündeln vorkommt. Ueberhaupt bedingen dreierlei Einflüsse die mannchfachen Formen des Muskelfaserendes, nämlich die Unebenheiten der Ansatzflächen, die Gestalt und der Druck der Nachbarbündel und endlich der Ansatzwinkel. So kam also *Weismann* zu derselben Vereinigungsweise, wie sie schon seit Jahren *Kölliker* für den winkligen Ansatz des Muskelfadens an die Sehne angegeben hatte.

Die geradlinige Verbindung zwischen Muskelfaden und Sehnenbündel betreffend, fand der Verf. Folgendes:

Auch hier ist entgegen der verbreiteten Ansicht, welche von einem continuirlichen Uebergang des Sehnengewebes in die Fleischmasse des Muskelfadens redet, das Verhältniss wesentlich das gleiche wie bei dem schiefen Ansatze. Allerdings gewahrt man anfänglich an Kalipräparaten den scheinbaren Uebergang. Stellt man aber bei starker Vergrösserung den Focus auf die Oberfläche der Uebergangsstelle ein, so sieht man die einzelnen Sehnenfasern in ziemlich gleicher Höhe auf dem Sarcolemma endigen und mit ihren Endzipfeln nahezu einen Kreis um den Faden herum bilden. Durch Tieferstellen lasse sich alsdann oft vollkommen deutlich wahrnehmen, wie die contractile Substanz, sei es in Form einer rundlichen Kuppe, sei es kuglig oder zackig, etwas tiefer abwärts endigt. Die Sehnenfasern liegen dem Sarcolemma ganz dicht an, so dass man an den Uebergang denken muss. Durch vorsichtiges Bewegen des Deckgläschens gelingt es zuweilen, einen der Muskelfäden aus seiner Hülse herauszubringen, und man bemerkt dann Muskel- und Sehnenende neben einander liegen. An kuppen- und kegelförmig geendeten Muskelfäden gelang es *Weismann*, das Sarcolemma als doppelte Contour um das Ende herum zu verfolgen. Gewöhnlich ist jene aber nur einfach. Eine andere sehr auffallende Endigungsform des Muskelfadens zeigt ein Auslaufen in mehr oder minder freie Fransen von contractiler Substanz.

Somit findet also in keinem der beiden Fälle eine Continuität von Sehne und Muskelfaden, sondern nur eine mehr oder wenige innige Aneinanderlagerung statt. Das Sarcolemma des Muskelbündels darf auch nicht als ein bindegewebiges Gebilde angesehen werden. Von Seiten des sogenannten Continuitätsgesetzes steht der Auffassung jenes als Zellenmembran nichts im Wege.

Im Allgemeinen vertheilen sich die beiden Formen des Ansatzes so, dass die einfache Verklebung da eintritt, wo Muskelenden mit einer Sehnenfläche verbunden werden sollen, die Einhülsung des Muskelendes aber in jenen Fällen, wo die Richtung der Sehnenfaser und des Primitivbündels dieselbe ist.

Der Verf. fand auch an andern Muskeln des Frosches das Verhältniss in der angegebenen Weise und überzeugte sich von seiner Verbreitung bei Fischen und Arthropoden.

Schwieriger ist die Erkennung bei den höheren Wirbelthieren, bei beschuppten Amphibien, Vögeln und Säugern. Bei letzteren ergaben ganz frische Muskeln mit Kalilauge behandelt, das nämliche Verhältniss wie beim Frosche. Besonders empfiehlt *Weismann* den Igel, die Spitz- und Hausmaus.

Ueber den Verbreitungsbezirk der beiderlei Arten des Muskelgewebes im menschlichen Oesophagus erhalten wir Mittheilungen von *Welcker und Schweigger-Seidel.* Nach 4 Beobachtungsreihen beschränkt sich die quergestreifte Musculatur auffallend mehr auf die oberen Abschnitte der Speiseröhre, als man gewöhnlich annimmt. Die ganze untere Hälfte des Schlundes besteht nur aus glatter Fasermasse. Quergestreifte kommt in der oberen Hälfte vor, jedoch so, dass nur im oberen Drittheile des Oesophagus der quergestreiften Fasermasse eine erhebliche Rolle zufallen kann. Die Verf. bestätigen die Angabe, dass die glatte Musculatur am frühesten in der Ringfaserschicht Platz greift. In der Längsschicht tritt sie früher an der vorderen, als in der hinteren Fläche des Oesophagus auf. Die Frage, ob durchaus keine quergestreifte Faser mehr in der unteren Schlundhälfte vorkommt, ist eine missliche. An 4 Individuen fanden die beiden Verf. nichts der Art.

Zu ganz auffallenden Resultaten hinsichtlich der Bildungsweise des quergestreiften Muskelfadens, welche mit der *Remak und Lebert'*schen Entdeckung (die so manchfache Bestätigung gefunden hat) in völligem Widerspruch stehen, ist *Deiters* bei Froschlarven gelangt. Ref. theilt dieselben (in welchen offenbar ein Beobachtungsfehler enthalten sein muss) ihrem wesentlichen Inhalte nach mit. Angeregt von dem Gedanken, ob neu entstehende Muskelfäden nicht möglicherweise aus Bindegewebe hervorgehen sollten, trug *Deiters* Froschlarven die Schwanzspitze ab und beobachtete den Regenerationsprozess. Indem am Schnittende sowohl die Epithelial- als die Bindegewebezellen energische Vermehrungen erfahren, entsteht allmählig eine kleine neue Schwanzspitze, welche das Mikroskop als ein Gewebe sternförmiger Zellen mit homogener Grundsubstanz zu erkennen gibt. In der Nähe der Chorda dorsalis, wo später Muskelgewebe vorkommen soll, sind jene Zellen durch ungleiche Ausbildung der Ausläufer mehr oder weniger spindelförmig geworden.

Diese Zellen geben nun das Bildungsmaterial für den quergestreiften Muskelfaden ab. Letzterer entsteht nämlich nicht durch Umwand-

lung einer oder mehrerer Zellen, sondern als ein Zellensecret, eine Intercellularsubstanz. Als Anfang dieser Bildung kommen derartige Zellen vor von spindel-, bisweilen noch etwas sternförmigem Aussehen, welche an der einen Seite der Zellenwand einen langen, gleichmässigen Verdickungssaum trugen, der schon die charakteristische Querzeichnung erkennen liess und nur in seltenen Fällen noch glatt von *Deiters* gesehen wurde. Er besitzt anfänglich die Breite einer Primitivfibrille; wird er breiter, so erkennt man mehrere jener Fibrillen. Während diese Absetzung meistens einseitig erfolgt, kann sie aber auch mehrseitig vorkommen. Die Zelle selbst, welche jenen Saum gebildet, bleibt die alte, ohne je einen andern als höchst feinkörnigen Inhalt zu zeigen. Neben den beiden, dem Saum folgenden Zellenspitzen können noch andere Ausläufer vorkommen, ebenso die Zelle vom Saume abgetrennt erscheinen.

Später findet einmal ein Wachsthum der Zelle, namentlich in die Länge unter der bekannten excessiven Kernvermehrung statt. Eben so ist der Saum einer Breiten- und Längenzunahme fähig, wobei mit seiner Dicke die Zahl der Primitivfibrillen zunimmt.

Indessen sind diese Wachsthumserscheinungen vielfach mit Unregelmässigkeiten verbunden. So sieht man z. B. bei sehr in die Länge gewachsener Bildungszelle den gleichlangen Saum sehr dünn bleiben. Umgekehrt — und es ist häufiger der Fall — kann der Saum, beträchtlich in die Länge wachsend, die Enden der Zellen weit überragen. Andere Säume zeichnen sich durch ihr bedeutendes Wachsthum in die Breite aus.

Eine weitere, von *Deiters* aufgeworfene Frage ist nun die: Auf welche Weise führt dieser Prozess zu der Herstellung des regelmässigen und abgeschlossenen Gebildes, des Muskelfadens?

Einmal vermag eine einzige Zelle ein ganzes Primitivbündel zu bilden. Man sieht dann jene eine Reihe meist hintereinander gelegener Kerne enthalten und von einem quergestreiften Saume begrenzt, welcher einem zwar jungen, aber fertigen Muskelfaden entspricht. Doch ist dieses der seltenere Fall.

Viel häufiger betheiligen sich an der Bildung eines Muskelfadens mehrere Zellen. Diese liegen dann nie einfach hintereinander, sondern entweder einfach nebeneinander oder, was häufiger ist, etwas schräge nebeneinander, so dass sie sich zum Theile (dachziegelartig) decken.

Es kommen nun hierbei sowohl an den Zellen als ganz besonders für den werdenden Muskelfaden eine Menge von Verschiedenheiten vor.

Was das Sarcolemma endlich betrifft, so kann der Verf. dasselbe nicht als eine Zellenmembran, sondern nur als eine secundäre Bildung betrachten, welche man sich vielleicht am natürlichsten (ähnlich wie *Margo*) als eine schliessliche Erhärtungsschicht des die Fibrillen zusammenhaltenden Bindemittels denkt. Endlich macht *Deiters* auf den Zusammenhang der muskelbildenden Zellen mit den Bindegewebselementen der Sehne aufmerksam. „Der Uebergang beider heterogener Gewebe, also der Abschluss des Primitivbündels zu beiden Enden ist daher nur insofern ein plötzlicher, als die beiderseitigen Intercellularsubstanzen unvermittelt an einander stossen; die zugehörigen Zellen stehen in Continuität.“

Sorgfältige Untersuchungen mit völlig anderem Ergebnisse, als *Deiters* erhielt, hat unter *Kupffer's* Anleitung *Moritz* angestellt. Sie scheinen daneben Anhaltepunkte zur Erklärung der *Deiters*'schen Angaben zu enthalten. Als erste Anfänge des quergestreiften Muskelfadens bemerkt man dieselben embryonalen Bildungszellen, aus welchen durch allmählige Differenzirung alle Gewebe hervorgehen. Erst wenn die Zellen die ersten charakteristischen Kennzeichen einer histologischen Sonderung erkennen lassen, kann man von einem *ersten Stadium* der Muskelentwicklung reden. An Schafsembryonen von 1,3—2 Cm. Länge boten die in der Entwicklung späteren Muskelmassen des Oberschenkels und der Hüftgegend eine Grundsubstanz mit zahlreichen Zellen dar von runden, oblongen, birnförmigen und endlich spindelförmigen Gestalten. Die Dicke betrug 0,011 mm., die Länge der spindelförmigen 0,015 mm.; man unterschied Hülle, Inhalt und den bald granulirten, bald mit Kernkörperchen versehenen verhältnissmässig sehr grossen Nucleus. Vergleichende Beobachtungen lehrten dem Verf. in den runden Zellen die früheste, in den spindelförmigen die späteste Form zu erkennen. In dieser frühesten Periode unterscheide sich das Muskelgewebe vom Bindegewebe hauptsächlich durch die parallele Lagerung der Zellen, welche beim Bindegewebe fehle. (?) An diesen einfachen Muskelzellen konnte *Moritz* niemals eine Querstreifung (*Margo*) erkennen. Indem nun allmählig die Spindelzellen überhand nehmen, indem longitudinale Ausläufer als Verlängerungen ihrer Spitzen erscheinen, gelangt man zu dem *zweiten Bildungsstadium.*

Hier wachsen die spindelförmigen Zellen mehr und mehr in die Länge unter Entsendung feiner, 0,0012—0,0016 mm. dicker Ausläufer die mehr und mehr an Länge zunehmen, so dass sie 6—8mal die Längendimensionen der Zelle übertreffen können. Die Ausläufer durchsetzen in der Art das Gewebe, dass sie zwischen den Zellen geradlinige parallele Streifen bilden, welche heller als die zwischen ihnen gelegenen Kerne erscheinen und dieselben optischen Eigenschaften wie der Zelleninhalt zeigen, als dessen Fortsetzungen sie sich ergaben.

Bei genauer Durchmusterung recht feiner Schnitte gewahrt man aber jetzt nach dem Verf. häufig einen unzweifelhaften Zusammenhang zweier und mehrerer Zellen mittelst ihrer Ausläufer. Da Theilungen der Muskelzellen in dieser frühen Zeit *Moritz* niemals vorkamen, so sieht er hierin im Gegensatz zu der *Remak'- und Lebert'*-schen Darstellung eine Verwachsung zweier Muskelzellen. Was nun die Art der Verschmelzung betrifft, so glaubt er, dass bald die Ausläufer zweier Zellen einander entgegenwachsend mit ihren Spitzen sich berühren, bald zwei neben einander gelegene Ausläufer durch Schwinden ihrer Wandungen zu einem Faden verschmelzen können, ebenso dass zuweilen der Ausläufer der einen Zelle mit der Spitze einer anderen sich verbinde und endlich, dass auch (wiewohl selten) die von *Margo* beschriebene Vereinigungsweise vorkomme, nämlich eine Verschmelzung der schief an einander gelagerten Spitzen der spindelförmigen Zellen. Auch dreistrahlige Zellen kommen in dieser Periode zuweilen vor. Sie scheinen dem Verf. Bindegewebszellen darzustellen.

Es gelingt in diesem Stadium im Uebrigen schon leichter, die Elemente beider Gewebegruppen zu unterscheiden, besonders an der Beschaffenheit ihrer Zellenausläufer. Diejenigen der Muskelzelle sind starrer, schärfer begrenzt, die der Bindegewebszelle blasser, nicht so gleichmässig sich verjüngend, im Verlaufe häufig geschlängelt. Das wesentlichste Unterscheidungsmerkmal bildet für den Verf. die Richtung und Gruppirung beiderlei Elemente. Während das Muskelgewebe Zellen zeigt, deren Längsachsen parallel liegen und gerade parallele Streifen das Gesichtsfeld durchsetzen, zeigt das Bindegewebe Zellen von der verschiedensten Configuration mit ihren Längsachsen in den verschiedensten Richtungen gelagert und geschlängelte, sich krümmende und manchfach durchkreuzende Ausläufer absenden.

Allmählig wachsen die Ausläufer der Muskelzellen nach Länge und Breite, während die Zellen selbst auseinanderrücken und bisweilen schmäler werden. Alles gewinnt dunklere Contouren und die Kerne werden oftmals kleiner (bis zu 0,005 mm. Breite).

Nach und nach gewinnt so das Bild einen anderen Charakter; die Zellenröhren verwandeln sich in streckenweise angeschwollene kernhaltige Fasern.

Diese entweder isolirt oder zu 2—4 vereinigt zwischen zahlreichen spindelförmigen oder runden Zellen trifft man im *dritten Stadium*. Die am weitesten vorgeschrittenen Fasern haben einen Durchmesser von 0,0025—0,0033 mm., bei scharfen Contouren hin und wieder angedeutete Längsstreifen und eine meist sehr deutliche Querstreifung.

Die zwischen den Fasern gelegenen Zellen sind nach *Moritz* theils zu Muskelfasern bestimmt, theils geben sie das Material für die bindegewebige Hülle der Einzelfaser (das Sarcolemma) sowie das interstitielle Bindegewebe ab. Mancherlei Schwierigkeiten bietet gerade diese Periode dar. Häufig sah er von den Polen des Kernes ausgehend in fadenartiger Verlängerung noch einen Rest des alten unveränderten Zelleninhaltes (Protoplasma). Die Randpartien der feinen Faser und ihrer Anschwellungen zeigen die Querzeichnung. Letztere beginnt stets in den Ausläufern. Bei weiterer Ausbildung schreitet sie dann gleichmässig in der vollen Faserlänge allmählig gegen die Achse vor. Der noch unveränderte, den Axentheil erfüllende Theil schwindet sowohl in dem Ausläufer, als um den Zellenkern herum mehr und mehr, doch an letzterer Stelle langsamer. So kann das Trugbild entstehen, als sei eine Zelle mit zwei, ihr seitlichen anliegenden Fasern verwachsen oder ihnen wenigstens sehr enge anliegend. — „Wenn man nun berücksichtigt, dass zwischen den Fasern wirklich Zellen in nicht geringer Anzahl angetroffen werden, welche in manchen Fällen genau dasselbe Ansehen bieten, wie die eben besprochenen Formen, so wird zugegeben werden müssen, dass eine Unterscheidung zwischen innerhalb der Faser liegenden Kernen und ausserhalb derselben gelegenen Zellen sehr schwierig werden kann; ja ich muss bekennen, dass es mir in einzelnen Fällen geradezu unmöglich war, zu entscheiden, ob ich einen Kern oder eine Zelle vor mir hatte.“ Jeder, der dieses schwierige Studium nicht kennt, findet nach der Meinung des Verf. einzelne Bilder heraus, welche Bestätigungen fast jeder beliebigen Theorie der Muskelgenese zu bilden scheinen.

Später werden die Fasern breiter, ihre körnige Axenmasse dünner. Die zwischen den Fasern gelegenen Zellen erleiden dieselben, schon beschriebenen Veränderungen. Nur die runden Zellen scheinen unverändert.

Das *vierte Stadium* (Embryonen des Schafs und Schweins von 6—20 Cm., des Rindes von 9—22) zeigt die parallel geänderte kernhaltige vom Sarcolemma umschlossene Muskelfaser. Diese zahlreich und quergestreift, zeigen in ziemlich regelmässigen Abständen longitudinale Lücken, bestehend aus zahlreichen Kernen und einzelnen verschieden geformte Zellen eingelagert in homogener Grundsubstanz. Diese Elemente sind als Grundlage des ganzen Fasergruppen umhüllenden Perimysiums zu betrachten. An den Kernen, die sowohl in den Lücken als überall umher liegen, unterscheidet man zweierlei Formen, längliche, seltene und grössere, sowie dunklere, rundliche, kleinere, letztere in Ueberschuss. Die Muskelfaser selbst ist ein (wohl cylindrischer), 0,0055 mm. betra-

gend dicker Strang, stets längsgestreift, aber nicht immer der Quere nach. Viele derselben zeigen jetzt ein deutliches Sarcolemma.

Die grösseren und helleren der Kerne traf der Verf. bei genauem Zusehen dann in den Muskelfasern. Die kleineren Kerne gehören einmal dem Sarcolemma an, dann dem interstitiellen Bindegewebe. Der Verf. geräth somit in Widerspruch mit der üblichen Annahme einer einzigen Kernformation. Während in den früheren Perioden Kerntheilungen vermisst werden kommen sie unzweifelhaft jetzt vor.

Von jetzt an bis zur Geburt ändert sich die Muskelfaser nicht mehr wesentlich. Sie wird langsam dicker, die Achsenkerne schwinden allmählich, die Sarcolemm-Kerne rücken weiter auseinander, werden grösser, heller, länglicher und gewinnen zuweilen Kernkörperchen.

Somit gehen für den Verf. die Muskelfäden aus in Längsreihen verschmolzenen kernhaltigen Zellen hervor und das Sarcolemma ist eine hinzugekommene bindegewebige Bildung. Der Verf. erhält somit gewisse Uebereinstimmungen mit *Margo*'s Ansicht und auch der älteren *Schwann*'schen.

Erneute Untersuchungen werden wohl in den nächsten Jahren nicht ausbleiben.

## Nervengewebe.


*G. Valentin*, a. a. O. S. 293.

*G. Walter.* Ueber die fettige Degeneration der Nerven nach ihrer Durchschneidung. Virchow's Archiv Bd. 20. S. 426.

*W. Kühne.* Note sur un nouvel organe du système nerveux. Comptes rendus. Vol. 52. p. 316.

*W. Breiter & H. Frey.* Zur Kenntniss der Ganglien in der Darmwand des Menschen. Siebold's und Kölliker's Zeitschrift Bd 11. S. 126. c. Tab.

*W. Breiter.* Ueber die Ganglien in der Darmwand der Säugethiere. Zürich 1861. c. Tab. Diss. inaug.

*M. Schultze.* Die kolbenförmigen Gebilde in der Haut von Petromyzon und ihr Verhalten im polarisirten Licht. c. Tab. Reichert's und Du Bois' Archiv für 1861. S. 228. c. Tab.

*E. Axel Key.* Ueber die Endigungsweise der Geschmacksnerven in der Zunge des Frosches. Dieselbe Zeitschrift S. 329. c. Tab.

*C. Balogh.* Das Jacobson'sche Organ des Schafes. Sitzungsberichte der k. k. Academie zu Wien. Bd. 42. S. 449. c. Tab.

*G. Walter.* Ueber den feineren Bau des Bulbus olfactorius. Virchow's Archiv. Bd 22. S. 241. c. Tab.

*J. Lockhart Clarke.* Ueber den Bau des Bulbus olfactorius und der Geruchsschleimhaut. Uebersetzt von Kölliker. In dessen und Siebold's Zeitschrift Bd. 11. S. 31. c. Tab.

*O. Deiters.* Untersuchungen über die Lamina spiralis membranacea. Ein Beitrag zur Kenntniss des inneren Gehörorganes. Bonn 1860. mit 6 lith. Tafeln.

*A. Kölliker.* Der embryonale Schneckenkanal. Würzb. naturw. Zeitschrift Bd. 2. S. 1. (S. auch die Entwicklungsgeschichte des Verf.).

*G. Braun.* Eine Notiz zur Anatomie und Bedeutung der Stäbchenschicht der Retina. Sitzungsberichte der Wiener Akademie. Bd. 42. S. 15.

*W. Krause.* Ueber den Bau der Retinastäbchen beim Menschen. In Henle's und Pfeuffer's Zeitschrift 3. Reihe. Bd. 11. S. 175. c. Fig.

*H. Müller.* Notiz über die Netzhautgefässe bei einigen Thieren. Würzb. naturw. Zeitschrift. Bd. 2. S. 64.

*Derselbe.* Ueber das ausgedehnte Vorkommen einer dem gelben Flecke der Retina entsprechenden Stelle bei Thieren. a. s. O. S. 139.

*J. Hyrtl.* Ueber anangische (gefässlose) Netzhäute. Wiener Sitzungsberichte. Bd. 43. S. 207.

*E. v. Bockmann.* Ein Beitrag sur Histologie des Rückenmarks. Dorpat 1860. c. Tab. Diss. inaug.

*L. Stieda.* Ueber das Rückenmark und einzelne Theile des Gehirns von Esox lucius. Dorpat 1861. Diss. inaug. c. Tab.

*J. Traugott.* Ein Beitrag zur feineren Anatomie des Rückenmarks von Rana temporaria. Dorpat 1861. c. Tab. Diss. inaug.

*F. Rutkowsky.* Ueber die graue Substanz der Hemisphären des kleinen Gehirns. Dorpat 1861. Diss. inaug.

*J. Dean.* Microscopic anatomy of the lumbar enlargement of the spinal cord. Cambridge 1861. c. Tabb.

*Luys.* Résumé d'un memoire de M. L. sur la structure du système nerveux cérébrorachidien comprenant l'étude du cerveau. Monitenr des sciences médicales pharmaceutiques. 1861. p. 319.


Ueber das Verhalten der Nervenelemente im polarisirten Lichte haben wir ausführliche Untersuchungen von *Valentin* erhalten. Als wichtigste Resultate möchten etwa folgende hervorzuheben sein.

Das Neurilem mit seinen Querbändern erscheint im Polarisationsmicroscop ähnlich, wie die quergestreifte Muskelfaser, bestehend aus weissen leuchtenden Quer- oder Schraubenbänbändern die durch dunklere Zwischenräume getrennt sind und bei $\pm$ 45° grösstentheils unkenntlich werden, so dass die sie erzeugenden doppelbrechenden Elemente im Allgemeinen schief zur Längsachse des Nerven dahingehen. Bei Einschaltung eines Gypsblättchens von Roth erster Ordnung sieht man die Bänder gelb und blau, die Zwischenmasse roth. Die Nervenfasern selbst verhalten sich dagegen verhältnissmässig negativ, also entgegengesetzt wie die bindegewebige Umhüllung. Ein feiner, von breiter neurilematöser Umhüllung umschlossener Nervenstamm erscheint so auf rothem Gypsgrunde gelb, umgehen von blau oder umgekehrt. Die Behandlung frischer Nervenfasern mit Collodium (in *Pflüger*'s Manier) ändert den Character der Doppelbrechnng nicht und der Achsencylinder der dann häufig hervortritt, bietet nichts Bemerkenswerthes dar. Indem die Gerinnung des Nervenmarkes die Doppelbrechung stärker heraustreten lässt, eignen sich die Nerven älterer menschlicher Leichen gut, um die verhältnissmässige negative Wirkung im Gegensatz zur verhältnissmässig positiven des einhüllenden Bindegewebs zur Anschauung zu bringen. Hier erkennt man dann auch, dass das Neurilem verhältnissmässig positiv wirkt. Diese Verschie-

denheit von Hülle und Mark kann der Beobachter benützen, um zu entscheiden, ob eine sich entwickelnde embryonale Nervenfaser schon Mark enthält oder nicht. Der Verf. hält es im Uebrigen wenigstens für wahrscheinlich, dass die optische Achse des Nerven seiner Längsachse entspricht und das Mark wirklich negativ ist. Da nach Durchschneidung des Nerven der peripherische Theil bekanntlich sein Mark nach und nach verliert, so kann das Polarisationsmicroscop ebenfalls zur Erkennung dieses Verlustes benützt werden, wofür *Valentin* Belege mittheilt.

Die Ganglienzellen besitzen dagegen nur eine schwache und oftmals nicht einmal sicher nachweissbare Doppelbrechung. Man beobachtet daher an ihnen nur ein schwaches Leuchten im verdunkelten Sehfeld und eine unbedeutende Aenderung des rothen Gypsgrundes in Gelb. Da sich die Hüllen der Ganglienzellen und ihre Fortsätze wie Bindegewebe, also umgekehrt wie Nervenmark verhalten, hat man sich vor dadurch bedingten Täuschungen bei der Untersuchung der Ganglien zu hüten.

Stäbchen aus der Retina des Frosches wirkten nach Einschaltnng eines Gypsblättchens verhältnissmässig positiv und darum entgegengesetzt wie die markhaltige Sehnervenfaser. Die Körner aus der Retina des Menschen färbten den rothen Gypsgrund erster Ordnung deutlich gelb. Die feinen markhaltigen Nervenfasern des Gehirns verhalten sich wie die peripherischen; ebenso sind auch die Ganglienzellen dieses Theiles nur sehr schwach doppelbrechend.

*Walter* stellte an Kaninchen Untersuchungen über den Degenerationsprozess vom Centralorgan getrennter Nerven an.

Man bemerkt nach einiger Zeit die ersten Umänderungen in der Markscheide auftreten; das Nervenmark gerinnt nämlich, anfangs in viereckigen Portionen, die dann allmählig zu grösseren und kleineren Kugeln zu Fetttropfenconglomeraten zusammentreten. Zwischen den Oeltropfen eingelagert und anfangs von ihnen verdeckt, später deutlicher hervortretend, bemerkte der Verf. Moleküle eiweissartiger Natur, welche besonders dem Achsencylinder auflagen und ihm ein scheinbar krümliges Ansehen verliehen, während derselbe noch lange Zeit hindurch bei der eingetretenen Degeneration homogen sich bewahrte. Blos in einem Falle und zwar erst vier Monate nach der Durchschneidung war jener krümelig zerklüftet. Während der Achsencylinder bei der Anwendung von Schwefelsäure und Zucker nicht reagirte, wurden jene Moleküle röthlich. So scheint während des Lebens ein eiweissartiger Körper in der Markscheide gelöst zu sein, der nach dem Tode gerinnt und hierdurch vielleicht die erste Veranlassung zu der Abscheidung und Gerinnung der in der Markscheide befindlichen Fette gibt. Ist diese Resorption der Fette und Proteinkügelchen im getrennten Nervenstücke einmal so weit gediehen, dass die Scheiden unr noch wenige Fetttropfen und Eiweisskügelchen enthalten, so sieht man eine fettige Degeneration ihrer Kerne. Ebenso scheinen hiermit die noch zurückgebliebenen Eiweisskügelchen der Aufsaugung zu unterliegen; ob mit oder ohne vorherige Umwandlung in Fett mag dahin gestellt bleiben.

Quantitative Bestimmungen ergaben zu Anfang des Degenerationsprozesses keine Fettzunahme im getrennten Nervenstück, also keine Umwandlung der in der Markscheide befindliche Eiweissstoffe in Fett, vielmehr eine allmählige Resorption der praexistirenden Fettstoffe.

Für die vier Wirbelthierklassen, ebenso der Menschen erhielt *Kühne* hinsichtlich der Endigungsweise der motorischen Nervenfasern im quergestreiften Muskel die nachstehenden Resultate:

1. Jede primitive Nervenfaser, welche in den Muskel eintritt, theilt sich bald in zwei Aeste. Es sind dieses die Zweige erster Ordnung und zwar kommen sie schon in kleinen Nervenstämmchen vor, welche noch ohne Microscop sichtbar sind.

2. Alle die Nervenröhren, welche aus dieser ersten Theilung hervorgegangen sind, theilen sich auf's Neue, nachdem sie sich von den zwischen den Muskelfäden gelegenen Nervenstämmchen getrennt haben.

3. Die Nervenröhren, welche aus dieser zweiten Theilung hervorgegangen sind, gelangen zu einem Muskelfaden, um hier die dritte Verästelung zu erfahren.

4. Diese letztere ist im Allgemeinen eine sehr vielfache in der Art, dass bis 10 und 20 sehr kurze Endzweige die Folge sind.

Verfolgt man einen dieser Endzweige, so ergibt sich:

1. Die Nervenhülle verbindet sich mit dem Sarcolemma des Muskelfadens und bis dahin sieht man die Kernformation der ersteren.

2. Die doppelte Begrenzung der Nervenfaser hervorgebracht durch die Markscheide, hört plötzlich auf.

3. Der Axencylinder geht durch das Sarcolemma und findet sich dann in Berührung mit der quergestreiften Muskelsubstanz.

4. Der Achsencylinder wird dann an einzelnen Stellen wieder stärker, da nämlich, wo er mit kleinen sehr granulirten Körperchen besetzt ist, welche *Kühne peripherische Nervenknöpfe* nennt.

5. Wenn der im Muskelfaden gelegene Axencylinder kurz ist, endet er mit einem dieser Knöpfe. Neben den kurzen Axencylindern trifft

man andere, welche 0,1 — 0,5 mm. Länge haben und diese sind dann mit mehreren jener Gebilde versehen und endigen sich gewöhnlich mit einer sehr klaren und deutlichen Zuspitzung, welche zwischen den Streifen der Fleischmasse gelegen ist.

Die peripherischen Nervenknöpfe sind an dem Axencylinder befestigt, von welchem sie einen Theil bilden. Sie besitzen eine Grösse von 0,005 — 0,01 mm., sind sehr körnig und gewöhnlich an dem einen Ende zugespitzt. Einen Nucleolus gewahrt man niemals und durch diese Gebilde steht der Achsencylinder im innigsten Contact mit der contractilen Substanz des Muskels, in welche sich diese Granulationen des Nerven einsenken.

Die bekannten *Ganglien in der Darmwandung*, über welche der letzte Jahresbericht die Mittheilungen *W. Krause's* brachte, haben ebenfalls eine Untersuchung durch Ref. und *Breiter* erfahren, und zwar schon vor der *Krause*'schen Publikation (in einer ungewöhnlich verspäteten Arbeit). Bekanntlich hatten *Reichert* und *Hoyer* (Bericht für 1860 S. 55) behauptet, die Gangliennetze des Neugeborenen, die *Billroth*'schen Körper sollten nicht nervöse sondern Gefässgebilde sein.

Die Verf. richteten ihre Aufmerksamkeit zunächst auf die Entscheidung dieser Controverse. Mehrere Injectionsversuche lehrten auf das Entschiedenste, dass an die *Reichert-Hoyer*'sche Interpretation nicht im Entferntesten gedacht werden konnte, dass vielmehr Blutgefässnetze und Nervennetze der Submucosa auf das Schärfste geschieden sind. Ein Zufall führte ihnen dann die Leiche eines 6wöchentlichen Säuglings in die Hände, welcher nach reichlichem Milchgenusse plötzlich gestorben war. Hier gelang es, die Chylusgefässe der Submucosa auf das Schönste zu erkennen in einer von dem *Billroth*'schen Netze völlig verschiedenen Form. Holzessigpräparate zeigten die in den Gefässen enthaltenen macerirten Blutkörperchen in anderer Gestalt als denjenigen der Kerne des *Billroth*'schen Körpers. Dieser selbst ist nichts anderes als ein in Holzessig übermässig macerirtes Ganglion. Im frischen Zustande tritt der gewöhnliche Bau auch beim Neugeborenen scharf und deutlich hervor. Alles ist von zartem Bindegewebe umhüllt mit scheibenförmigen Kernen von 0,00316''' Länge und 0,00106''' Dicke. Als Inhalt der Nervenstämmchen bemerkt man marklose 0,00125 — 0,001''' breite Primitivfasern; markhaltige Nervenröhren fehlen noch ganz. Im Nervenknoten gewahrt man die deutlichsten, aber mit kleinem Ausmaase versehenen Ganglienzellen. Der rundliche Kern (0,0021 — 0,00286''') beherbergt einfach oder doppelt den Nucleolus und ist umhüllt von feinkörniger Masse, die eine sehr feine Hülle von der Nachbarschaft abgrenzt. Die Zellen selbst messen 0,00463—0,00571'''.

Das von *Billroth* geschilderte oberflächliche Nervennetz existirt nicht.

Die Schilderung der Gangliennetze des fünfjährigen Kindes findet sich dann angeschlossen.

In einer späteren Publikation seiner Inauguralabhandlung hat *Breiter* dann die Beobachtungen über die Darmganglien verschiedener Säugethiere im Einzelnen mitgetheilt.

Das verflossene Jahr brachte eine Reihe sehr interessanter Bereicherungen unserer Kenntnisse über das Verhalten der *Nervenendigungen in den Sinnesorganen.*

Schon seit längerer Zeit kannte *M. Schultze* in der Haut der Neunaugen höchst merkwürdige kolbige Organe, welche vor Kurzem auch durch *Kölliker* (s. den Bericht für 1860 S. 33) unter dem Namen der „Schleimzellen“ eine vielfach irrthümliche Beschreibung erfahren haben.

Sie gleichen in der Form ungefähr einem römischen Thränenfläschchen, besitzen ein nach aussen gekehrtes rundliches Ende, in dessen Innern fast immer zwei Kerne gelegen sind und endlich einen nach Länge und Dicke wechselnden Hals, welcher nach unten mit abgestutztem Ende der Lederhaut aufsitzt. — *Kölliker* hatte irrthümlich jenem Gebilde die verkehrte Stellung zugeschrieben.

Der ganze „Kolben“ (wie das Organ von *Schultze* genannt wird) zeichnet sich durch einen eigenthümlichen Glanz aus mit Ausnahme einer kleinen Stelle im angeschwollenen Theile, wo in feinkörniger Masse (Protoplasma) zwei rundlichovale bläschenförmige Kerne gelegen sind. Erstere Masse scheint überhaupt durch schichtenweise Verdichtung von aussen nach innen auf Kosten des Protoplasma's entstanden zu sein.

An Weingeistexemplaren bemerkt man denn auch als Ausdruck derartiger Entstehungsweise eine unregelmässig concentrische Schichtung, welche nach abwärts in Längsstreifung ausläuft. An Chromsäurepräparaten zeigt sich ferner eine deutliche Querstreifung des Halses, welche (wenn auch feiner und zarter) doch sehr an die bekannte Zeichnung des Muskelfadens erinnert und wie dieser nach Anwendung des Polarisationsapparates aus zwei Lagen, einer doppelt und einer einfach brechenden scheibenförmigen Substanz besteht. Ebenso fällt die optische Achse mit der Längsrichtung des Kolbens zusammen und zu jener ist das Gebilde optisch positiv sich verhaltend. Am leichtesten erkennt man die Brechungsverhältnisse, wenn man ein Glimmerblättchen mit Roth erster Ordnung zwischen die gekreuzten Nicols einschaltet.

In chemischer Hinsicht fand der Verf. den Kolbenhals aus einer eiweissartigen Substanz bestehend, welche an diejenige des Achsencylinders erinnerte.

Complicirter gestaltet sich das Bild der Kolbenanschwellung bei polarisirtem Lichte. Die Seitenansicht zeigt Abwechslungen von Blau, Gelb und Roth in schwer entwirrbarer Weise. Sieht man jedoch auf die Aussenfläche der Haut von oben herab (also auf die nach Aussen gekehrten Endpartieen des Kolbens), so erkennt man bei gekreuzten Nicols ein schwarzes Kreuz, bei Benützung eines Glimmerblättchens ein rothes und die Quadranten abwechselnd gelb und blau. Das Phänomen erinnert demnach an die bekannten Bilder des Stärkemehlkornes; aber die Farbenstellung ist gerade die umgekehrte, das Kreuz des Kolbenendes gleicht demjenigen eines Körpers mit negativer Achse doppelter Brechung.

(Es gelingt leicht, sich von der Richtigkeit der *Schultze*'schen Beobachtnngen zu überzeugen, wo namentlich bei letzterer Behandlung die Kolbenenden in gedrängter Stellung ein wunderbares Bild im Polarisationsmicroscop gewähren. Anm. des Ref.) Der Kolbenhals ergibt gleich dem Muskelfaden im Querschnitte keine Spur von Doppelbrechung.

Wie verhält sich nun der positiv zur Längsachse doppelbrechende Hals zu dem negativen Kreuze des Endtheiles? Hierüber bemerkt der Verfasser etwa Folgendes:

Wenn ein doppelbrechender Körper in der einen Richtung positiv, in einer andern rechtwinklig daraufstehenden negativ sich verhält, so schreibt man ihm mindestens zwei optische, rechtwinklig zu einander stehende Achsen zu. Der Muskelfaden ist einachsig; die solidificirte Bastzelle, der Baumwollenfaden erscheint auf dem Querschnitte negativ, auf dem Längsschnitte positiv wie der Muskel, (was *Schultze* gegen *v. Mohl* hervorhebt). So muss also der Baumwollenfaden mindestens noch eine zweite Achse doppelter Brechung rechtwinklig zur ersten besitzen. Die Längsachse ist das Centrum für die vollkommen gleichmässige concentrische Schichtung der Bastzelle. Demnach wird, wenn wir eine verschwindend dünne Scheibe rechtwinklig auf die Längsachse ablösen, die moleculäre Structur in der radialen Richtung der Scheibe überall dieselbe sein müssen. Keiner der Stadien kann vor den andern einen Vorzug haben; es müssen alle die Stadien demnach die Bedeutung von optischen Achsen besitzen. Der gleichmässig geschichtete Cellulosefaden führt also neben seiner Längsachse noch unendlich viele Achsen doppelter Brechung, rechtwinklig auf jene gerichtet. Etwas Aehnliches zeigt eine gleichmässig geschichtete Kugel, sei dieselbe hohl, wie eine Pflanzenzelle mit geschichteter Cellulosemembran, oder solide, wie ein Stärkemehlkorn. Auch hier müssen unendlich viele optische Achsen vorhanden sein, welche alle durch das Schichtungscentrum hindurchgehen. Denn es verhalten sich nach allen diesen Richtungen die betreffenden Gebilde wesentlich optisch gleich. Zur Erklärung dieser Doppelbrechung erinnert *Schultze* an die bekannten Versuche der Physiker, eine homogene Glaskugel durch Erwärmung oder Abkühlung von aussen her in einen Körper mit unendlich vielen Achsen doppelter Brechung zu verwandeln. Im ersteren Falle wird die Kugel optisch positiv, bei Erkältung von aussen her negativ. Ersteres entspricht einem Druck von innen, letzteres einer von aussen geübten Compression. Indessen bedarf es bei organischen geschichteten kugligen Körpern gar nicht einmal dieser beiderlei Agentien. Es ist denkbar und vorkommend, dass die Einflüsse, welche bei Entstehung der Kugel aus dünnen Schichten die Bildung jeder einzelnen Lage beherrschten, der Art waren, dass diese Schichten alle in einem solchen Zustande der Spannung sich ablagerten, in einem solchen Kampfe tangentialer und radialer Zugkräfte fest wurden, dass ihnen nun die Doppelbrechung als etwas Unveräusserliches inhärirt. Bleibt das Verhältniss all dieser Kräfte zu einander das gleiche, so wird ein derartiger Körper durch und durch negativ oder positiv ausfallen müssen. So ist das Amylonkorn positiv, nicht weil es aus Amylon besteht, sondern weil es Spannungszustände analog einer von aussen her erwärmten Glaskugel besitzt. Umgekehrt erhält man einen derartigen aber negativ wirkenden Körper, wenn man auf eine kleine Glaskugel nach und nach Schichten sehr dünnen Collodiums aufträgt.

Hiernach kann nun auch das Bild des Kolbens der Neunaugenhaut im Polarisationsmicroscop gedeutet werden. Die Seitenansicht des Kolbenendes auf rother Glimmerplatte zeigt einmal den körnigen, die Kerne umgebenden Protoplasmarest einfach brechend, also roth von der Grundfarbe des Glimmers. Derjenige Theil der geschichteten Masse, dessen Schichtstreifen von links oben nach rechts unten verlaufen, bietet eine blaue, die entgegengesetzt verlaufenden Streifen besitzen dagegen eine gelbe Farbe. Wo beide in einander übergehen, die Schichtstreifen also die Richtung der Polarisationsebenen einhalten, tritt die rothe Farbe des Grundes wiederum auf. Es ist somit die gleiche Vertheilung der Farbe, wie in den Quadranten des von oben her erblickten Kolbenendes. Die Kolbenenden können für sich als Kugeln betrachtet werden und müssen also, da ihre optischen Achsen alle gleichwerthig sind, von jeder Seite betrachtet das gleiche negative Kreuz ergeben. Die Doppelbrechung des Halses rührt nicht von einer Fortsetzung der Schichtung des Kolbenendes her, sondern ist vielmehr als Folge einer secundären Differenzirung zu deuten. Das Kolbenende verhält sich also wie eine Cellulosekugel; der Hals dagegen ohne Spur einer die Längs-

achse umgebenden concentrischen Schichtung verhält sich wie der quergestreifte Muskelfaden.

Was bedeuten nun diese merkwürdigen durch die ganze Haut und auch über die Flossen zahlreich und regelmässig vorkommenden Kolben-Gebilde? An drüsige Organe kann natürlich nicht mehr gedacht werden. Schnitte durch die (mittelst Alkohol, Chromsäure oder Holzessig erhärtete) Haut zeigen letztere von vielen feinen senkrecht aufsteigenden Fasern durchsetzt, welche zum Theil in deutliche Verbindung mit dem unteren abgestutzten Kolbenende treten. Sie gehören sicher zum Bindegewebe und stellen eine Art von Stützfasersystem vor, dessen Entstehung auf die Bindesubstanzlamellen zurückzuführen ist. Aber im Centrum der aufsteigenden Fasermasse erscheint noch ein sehr feiner, wohl nicht bindegewebiger Faden. Eine unter der Neunaugenhaut befindliche Pigmentlage gestattet nicht die Herkunft jenes Fadens zu erkennen. *Schultze* kam nach Durchforschung verschiedener Hautstellen endlich zu den am Kopfe des Thieres reihenweise gestellten Hautgrübchen. Hier war die Pigmentschicht viel dünner. Es gelang nun zu sehen, wie hier durch das Bindegewebe einzelne, sehr scharf contourirte, ziemlich dicke Fasern aufsteigen, welche sich dicht unter dem Corium oder erst in der Lederhaut selbst in feinste Fäserchen zertheilen, welche dann die vorhinerwähnten Achsenfäden der aufsteigenden Bindegewebefasern herstellen! An den Epidermisgrübchen sieht man alsdann jene Fasern vordringen und an einer eigenthümlichen sehr dünnen Oberhautstelle endigen, wo wahrscheinlich ein nervöses Epithel vorkommt. — Da nun, wie bekannt, Petromyzon keine markhaltigen Nervenfasern überhaupt besitzt, so wird hier die Erkennung der Endausstrahlungen der Nervenröhren natürlich ausserordentlich erschwert und *Schultze* kam ebenfalls nicht zu einem beweisenden Resultate. Wahrscheinlich schliessen die an das Kolbenende sich ansetzenden, zur Oberfläche vertikal emporsteigenden Bindegewebebündel im Achsentheil eine Nervenfaser ein, so dass jene Kolben als Endgebilde einer Hautnervenfaser aufzufassen sind. Indessen sah *Schultze* andere Bindegewebebündel der Haut zwischen den Kolben emporsteigen, also sicherlich nicht an ihnen endigen. Sind die Kolben Sinnesgebilde, so würden sie an Tastkörperchen erinnern. Indessen auch an contractile Elemente kann bei ihrer Beschaffenheit gedacht werden.

Auch ein zweites Gebilde der Neunaugenhaut, die sogenannte Schleimzelle (s. Bericht für 1859, S. 33) hat von *Kölliker* eine verkehrte Deutung erfahren, indem er dessen Ausläufer zur Aussenfläche des Körpers emporsteigen liess, während in Wirklichkeit die entgegengesetzte Richtung nach abwärts stattfindet. Ihre Bedeufung wird hierdurch völlig dunkel, da jeder Gedanke an drüsige Organe schwinden muss.

Die Schleimsäcke der Myxine glutinosa fand *Schultze* an einem Chromsäurepräparat dicht ausgefüllt von einem grobzelligen Gewebe, in Consistenz und feinerem Bau erinnernd an dasjenige der Chorda dorsalis. Zwischen ihnen erscheinen nun die merkwürdigen, von *Retzius und J. Müller* beschriebenen und aus einem aufgewickelten Faden bestehenden Körper, deren Grundform wie *Kölliker* richtig fand, auch eine Zelle ist. In der Epidermis des Thieres fand letzterer Forscher ebenfalls körnig erscheinende, in Wirklichkeit aber aus einem dicht aufgerollten Faden bestehende Zellen, die er den sogenannten Schleimzellen der Petromyzonten vergleicht. Ihr Faden ist viel feiner und blasser als derjenige der Schleimsäcke. Eine zweite Form grosser kugliger Zellen aus der Myxinenhaut bedarf nach Kenntniss der Neunaugenkolben erneuter Untersuchung. *Schultze* sah an ihnen den Kern umgeben von einem Protoplasmareste, der sich in Sternform durch die homogene Zellensubstanz erstreckte, mit einer grösseren oder geringeren Zahl sternförmiger feiner Ausläufer. — Auch den übrigen Petromyzon-Arten kommen jene Kolben zu. Die bekannten alten *Quatrefages*'schen Angaben über die Nervenendigung in der Haut des Amphioxus lanceolatus müssen gegenwärtig von erneutem Interesse erscheinen. In der Epidermis des letzteren Thieres kommen Kolben oder ähnliche Bildungen sicherlich nicht vor.

Bekanntlich haben die Untersuchungen der letzt verflossenen Jahre in höchst interessanter Art mehr und mehr eine eigenthümliche Endigungsweise der höheren Sinnesnerven in der Form stäbchenförmiger Terminalgebilde ergeben.

*Axel Key* scheint nun mit einer unter *Schultze*'s Anleitung gelieferten Arbeit eine Lücke auszufüllen. Er fand ähnliche Terminalgebilde in der Froschzunge.

Anknüpfend an die früheren Beobachtungen *Billroth*'s (Bericht für 1858 S. 24 und 1859 S. 161) und die Irrthümer *Hoyer*'s beschreibt der Verf. zunächst das Epithel an den Seiten und oberen Randparthieen der Papillae fungiformes als einen Ueberzug gewöhnlicher bewimperter Cylinderzellen, wie sie sonst an der Froschzunge vorkommen. An dem Grunde und dem unteren Seitentheilen der Papille bilden jene Zellen eine einfache Lage, näher den Enden der Papille zu lassen dagegen jene Zellen zwischen sich eingebettet vereinzelte Spindelzellen erkennen. Letztere werden dann an dem Rande der Papillenoberfläche selbst sehr zahlreich. Fadenförmige, in das Bindegewebe herabsteigende Ausläufer kommen vor. Abgesehen von dem Rande ist die Papillenoberfläche in scharfer Grenzlinie von wimperlosen Zellen bekleidet.

welche im frischen Zustande ein gelbliches Ansehen, einen körnigen Zelleninhalt und undeutliche Contouren darbieten. Eine genauere Analyse gelingt erst nach vorhergegangener Maceration in sehr verdünnten Lösungen der Chromsäure ($^1/_4$—$^1/_6$ gran auf 1 ℥) oder stärkeren des doppelt chroms. Kali (4 gr. auf 1 ℥.). Dünne, gepinselte Längsschnitte der Papillen zeigen jetzt das gewöhnliche Flimmerepithelium entfernt, dagegen den eigenthümlichen wimperlosen Zellenüberzug wie eine Krone aufsitzend, und zwar auf einer gegenüber dem Rande leicht erhöhten Unterlage. Lässt man dünne Natronlösungen auf ein derartiges Präparat einwirken, so findet man, wie der senkrecht aufsteigende Nervenast in geringer Entfernung von der Oberfläche mit seinem Neurilem sich schalenförmig erweitert und zwar in derselben Breite wie das eigenthümliche Epithelium, so dass jene Erweiterung das etwas erhöhte, tragende Plateau der letzteren Zellenformation bildet.

Wie in der Regio olfactoria ist auch dieses Nerven-Epithelium von zweierlei Beschaffenheit. Einmal finden sich modifizirte Epithelialzellen von cylindrischer Form nach unten in Ausläufer sich fortsetzend, welche mit andern anastomosiren, so dass ein Netzwerk entsteht, welches hier und da einen Kern enthält.

Zwischen jenen Cylindern liegen in verschiedener Höhe zahlreiche andere Zellen, welche in Form und chemischer Beschaffenheit mit den „Riechzellen" in der Regio olfactoria, sowie mit den von *Schultze* beschriebenen „Hörzellen" in den Ampullen übereinstimmen. Sie bestehen aus einem rundlichen oder elliptischen Zellenkörper, der fast ganz von einem rundlichen Kerne mit Nucleolus erfüllt ist. Jener sendet nach auf- und abwärts einen Fortsatz. Der peripherische ist stäbchenförmig, zwischen den Cylinderzellen emporsteigend. An ihren Enden sind die Fortsätze oft ein wenig knopfförmig angeschwollen und nach Einwirkung dünner Lösungen von Chromsäure oder chroms. Kali tritt aus ihrem Ende öfters eine feine haarähnliche Bildung hervor, die wohl präexistirt. Bildungen dagegen, welche mit den von *Schultze* beschriebenen, langen steifen Haaren aus der Regio olfactoria des Frosches und aus der Crista acustica der Fische stammten, konnte der Verf. an der Zunge nicht gewahren.

Der centrale Ausläufer jener zweiten Zellenformation ist ein äusserst feiner varicöser Faden, welcher nach der Nervenausbreitung gerichtet verläuft und und mit den analogen Fortsätzen der Riechzellen oder der feinsten Nervenfasern übereinstimmt.

So werden zwei Abtheilungen in dem Epithel gebildet, eine äussere, oberflächliche mit den Körpern der Cylinderzellen und den Stäbchen der zweiten Zellenformation, sowie eine tiefere mit den Ausläufern der cylindrischen Zellen und den Zellkörpern der letzteren Form. *Key* vergleicht die beiden Abtheilungen versuchsweise mit der Stäbchenschicht und der äusseren Körnerschicht der Retina.

Was das Schicksal der varikösen Zellenausläufer betrifft, so ermittelte der Verf. darüber Folgendes: Das in der Achse der Papille gelegene Nervenstämmchen besteht aus etwa 10 doppelt contourirten Fasern, die von einem äusserst durchsichtigen Neurilem umhüllt sind, welches dann schliesslich die Grundlage der schalenartigen, das Nervenepithel tragenden Erweiterung bildet. Die Endigungsart der Nervenfaser ergibt sich auch hier nur sehr mühsam. An ganzen, mit Humor aqueus versetzten Papillen bemerkt man nur, wie ein feiner Faden aus dem scheinbaren zugespitzten Ende der Primitivfaser hervorkommt. Durch Zerzupfen erhärteter Zungenpapillen sieht man, wie die Achsencylinder der Primitivfasern sich theilen und dann in eine Mehrzahl jener varicösen Fäden zerfallen. Einmal sah *Key* einen der letzteren nach aufwärts schliesslich in eine der stäbchenführenden Zellen die „Geschmackszellen" eintreten. Andere Axencylinder treten ungetheilt in die Epithelialdecke ein. Was ihr Geschick, vermochte der Verfasser nicht zu entdecken.

Eine interessante Arbeit über das *Jacobson*'sche Organ des Schafes und seinen der *Regio olfactoria* ganz ähnlichen Bau theilt uns *C. Balogh* mit.

Die Regio olfactoria des Thieres ist leicht ockergelb, von einer ganz 0,116—0,146 mm. messenden Epithelialschicht bedeckt, welche von den senkrecht stehenden Ausführungsgängen der *Bowman*'schen Drüsen durchbrochen wird. Während der obere Theil jener Schicht gestreift erscheint, ist der untere körnig. Die angrenzende Partie der Schleimhaut bietet in einer Mächtigkeit von 0,5—0,7 mm. eine gelbe Färbung dar, aber allein durch die Inhaltsmasse der *Bowman*'schen Drüsen. In dem übrigen, weisslich bleibenden Theil der Mucosa verlaufen grössere 0,083 mm. dicke Nervenstämmchen und etwa gleich starke Blutgefässe, wie er auch die Endtheile jener Drüsen aufnimmt.

Die *Bowman*'schen Drüsen sind nach Art der traubigen gebaut und ihre (0,030—0,044 mm. messenden) Endbläschen schlauchartig. Der Inhalt besteht aus 0,014—0,022 mm. grossen Zellen mit granulirtem Kerne und einem farblosen, feinkörnigen Inhalte, welchem als Ursache der Färbung des Ganzen dunkelrandige gelbe Tröpfchen beigemischt sind. Zerfallene Zellen substanz erfüllt die Ausführungsgänge der Drüsen und überzieht als Schleimschicht die Oberfläche der Mucosa.

Von den Nerven der Riechschleimhaut zwei-

gen sich Aeste von 0,053 mm. Stärke ab, um schräge gegen das Epithel zu verlaufen, sich dabei noch weiter zu ramifiziren und endlich in sehr zahlreiche Endzweige zu zerfallen, welche sich im Epithelium verlieren.

Flimmerbewegung vermochte *Balogh* hier nicht zu finden. — Dagegen traf er bei Anwendung der *Moleschott*'schen starken Essigsäuremischung auf der Aussenfläche der cylindrischen Epithelialzelle 5—6 glänzende, homogene durchsichtige Fädchen von 0,005 mm. Länge, so dass genau das Bild des Flimmerepitheliums vorliegt. Nach unten setzt sich die Zelle in einen langen, feinen bald einfachen, bald verzweigten Faden fort. Eine tiefere Lage des Epitheliums besteht aus spindelförmigen gekernten Zellen, welche durch den einen ihrer Ausläufer mit den Cylinderzellen zusammenhängen, mit dem andern zur Mucosa absteigen. Zwischen jenen cylindrischen Epithelialzellen kommt noch eine zweite Formation ebenfalls cylindrischer, aber kleinerer und das Licht stark brechender Gebilde, der bekannten Riechstäbchen vor. Sie tragen zwei dreieckige hyaline kurze Härchen (0,017—0,0023 mm. breit) und erfahren nach unten eine Anschwellung, wodann ein länglich runder granulirter Kern bemerkt wird. Unterhalb jenes setzen sie sich ebenfalls in einen feinen (0,017—0,023 mm. langen) Faden fort, der alsdann wiederum mit einer spindelförmigen Zelle zusammenhängt. Am entgegengesetzten Ende einer solchen Spindelzelle entspringt ein ganz ähnlicher Faden, welcher mit dem Ausläufer einer benachbarten Riechzelle zusammenstösst. Der so entstandene Faden inserirt sich wieder in einer ähnlichen spindelförmigen Zelle und diese letztere entsendet einen blassen (0,0029 mm. betragenden) Faden, welchen *Balogh* für eine Olfactoriusfaser hielt.

Ueber den Bau des *Jacobson*'schen Organes selbst muss hinsichtlich der gröberen Structurverhältnisse auf die genauen Beschreibungen des Verf. verwiesen werden, welche durch zahlreiche Abbildungen versinnlicht sind. In Betreff des feineren Verhaltens ist folgendes zu bemerken:

Die knorplige Grundlage des *Jacobson*'schen Organes sowie des *Stenson*'schen Ganges gehört der hyalinen Formation an. Die Schleimhaut des letzteren trägt ein Plattenepithelium, welches bei der Einmündung des Ganges in das *Jacobson*'sche Organ scharf gegen die Flimmerzellen desselben abgegrenzt ist. Die Mucosa des *Jacobson*'schen Organes erscheint mit sehr ungleicher Dicke, verhältnissmässig dünner an der Innenwand und dem Boden, während jene im oberen Theile (der Decke) und an der Aussenwand herauf eine gewaltige Dicke erreicht und den grössten Theil des Lumens erfüllt. Die dünnere (0,27 mm. messende) Parthie der Schleimhaut bleibt drüsenlos; die dickere, von aussen und oben her wulstförmig in das Lumen herabragende andere Hälfte (bis zu 3 mm. mächtig) besteht fast ganz aus gedrängten, traubigen Drüsen, wesshalb denn auch *Balogh* das Ganze den „Drüsenwulst" nennt. Die Drüsen lassen sich noch am besten unter Einwirkung des *Moleschott*'schen starken Essigsäuregemisches erkennen. Sie besitzen 0,0353—0,0529 mm. betragende Endbläschen und einen Inhalt blasser, eckiger, körniger Zellen, 0,0170—0,0105 mm. gross), die in fettigem Zerfalle zum Secret werden.

Das Gewebe der drüsenlosen Schleimhautpartie besteht aus einem zierlichen Netze von Bindegewebskörperchen, welche nach oben gegen die Epithelialbekleidung hin durch ein engmaschiges Netzwerk elastischer Fasern ersetzt werden. Dieser Theil der Mucosa zeichnet sich durch einen überraschend grossen Nervenreichthum aus, während der Drüsenwulst sehr arm bleibt.

Der Quermesser dieser zahlreichen blassen Nervenstämmchen schwankt zwischen 0,419—0,096 mm. Während die stärkeren tiefer liegen, kommen die kleineren gegen die Oberfläche heran. Die Fasern sind blass und gekernt, 0,0024—0,004 mm. breit; doch trifft man auch stärkere doppelt contourirte Röhren dazwischen.

Der wesentliche Nerv, der *Jacobson*'sche Riechnerv, entspringt von einem auf dem Tractus olfactorius gelegenen kleinen weissgraulichen Hügel und besitzt eine Stärke von 0,8 mm. Er senkt sich mit vielen kleinen Zweigen in das Organ ein. Daneben kommen noch zwei Trigeminuszweige, vom Nervus sphenopalatinus abstammend, im *Jacobson*'schen Organ vor. Der kleine weissgrauliche Hügel zeigt Ganglienzellen und einfach contourirte, 0,0007 mm. messende Nervenfasern. Im *Jacobson*'schen Riechnerven kommen ursprünglich blasse gekernte Fasern vor und die dunkelrandigen Elemente sind auf Zumischungen vom Trigeminus zu beziehen.

Das im Leben energisch flimmernde Epithelium zeigt einmal wieder die cylindrischen Flimmerzellen (deren Härchen länger angegeben werden als für die nicht flimmernden Zellen der Regio olfactoria) und dazwischen befindlich wiederum die Riechstäbchen, den früher beschriebenen wesentlich gleich. Den Flimmerzellen scheint die Verbindung mit den Spindelzellen zu fehlen, welche *Balogh* für die analogen Gebilde der Regio olfactoria schildert. Auch die fadenförmigen Ausläufer beiderlei Gebilde, die Verbindungen der Riechstäbchen mit tiefer liegenden Spindelzellen wiederholen sich genau. Während die Fäden der ächten Flimmerzellen schliesslich mit Bindegewebskörperchen der Mucosa in Verbindung treten, läuft das Fadensystem der Riechzellen zwischen den elastischen Elementen der Schleimhaut zu den kernführenden Olfac-

toriusfasern. Die Riechstäbchen sind vorzüglich in der drüsenlosen Schleimhautpartie und namentlich in den mittleren Theilen des Organes vorhanden.

Die Regio olfactoria und der Bulbus olfactorius ist von *Lockhart Clarke* untersucht worden.

Der verdiente Forscher benützte zu seinen Beobachtungen der Geruchsschleimhaut das Schaf, die Katze, das Kaninchen und endlich auch den Frosch. Die Cylinderzellen ihrer Epithelialbekleidung senden lange Fortsätze in die Tiefe, welche sich durch ihre Nebenzweige zu einem dichten Netzwerk verflechten. Bei den benützten Säugethieren waren diese Zellen alle gleich, nur von einer einzigen Formation und eigentliche Riechzellen, wie sie beim Frosche und auch beim Hechte vorkommen, nicht zu bemerken. Eine unter jenen befindliche Schicht blasser, kernführender Bänder nennt *Clarke* eine drüsenähnliche. Sie tritt besonders bei Schafen und Katzen hervor. Beim Frosche sind die Zellenausläufer ebenfalls complizirter, als man gewöhnlich annimmt. Riechzellen kommen allerdings genau nach der *Schultze*'schen Schilderung vor. Es schien dem Verf. manchmal, als wenn ihre Ausläufer mit denjenigen der Epithelialcylinder zusammenhingen. Jedenfalls treten an den tieferen Stellen der letzteren Kerne auf sehr ähnlich der Nuclearformation der Riechzellen. Der Frosch zeigt dann in der Mucosa drüsige verschieden geformte Massen. Hinsichtlich der Endigungen des Olfactorius bei diesen Thieren kam *Clarke* nicht soweit als sein Vorgänger *Schultze*. Schief aufsteigende Bündel dringen zum Theil gegen die Drüsen vor, zum Theil gehen sie nach oben und *Clarke* vermuthet es wenigstens, — senken sich in das Netzwerk der Zellenfortsätze des Cylinderepitheliums ein.

Die Beobachtungen desselben Verf. über den Bau des *Bulbus olfactorius*, welche durch die nachfolgende Arbeit von *Walter* (s. u.) in einem grossen Theile bestätigt worden sind, beziehen sich ebenfalls auf das Schaf, die Katze und das Kaninchen. Am geeignetsten befunden wurde das erstere der drei genannten Thiere.

Die genaue Beschreibung der gröberen Structurverhältnisse des Bulbus muss in der Abhandlung selbst nachgelesen werden. Er erscheint als eine vordere Gehirnwindung, zu welcher noch besondere Theile sich hinzugesellt haben.

Ganz dünne Schnitte der Subst. perforata antica zeigen, dass der oberflächliche Theil aus einem feinen Fasernetze besteht mit zahlreichen Blutgefässen und einigen einfachen längslaufenden Fasern, die offenbar vom Pedunculus bulbi herstammen. Es sieht das Netzwerk mehr bindegewebig aus und lässt hier und da granulirte Kerne erkennen. Etwas tiefer nimmt es eine bienenwabenähnliche Gestalt an und zeigt Gruppen von Zellen, deren sich verbindende Ausläufersysteme eben jenes Ansehen bewirken. — Denselben Bau fand *Clarke* auch in der Rinde des grossen Gehirns und in der grauen Rückenmarkssubstanz der Katze.

Der graue Ueberzug des Pedunculus des bulb. olf. enthält ähnliche Zellen, wie sie auch in der Rinde einer Gehirnwindung vorkommen. Die innere weisse Masse des Stieles besteht besonders aus Längsfasern, denen sich noch Zellen (wie in der grauen Masse beschaffen) zugesellen; dann bemerkt man noch zur Oberfläche strahlende Fasern.

Im Innern enthält der Riechkolben des Schafes eine geräumige, mit Flimmerepithelium ausgekleidete Höhle. Nach unten geben letztere Zellen Ausläufer ab, welche sich mit denjenigen benachbarter Cylinder zu einem Netzwerk verbinden. Dann folgen in dieser Schicht längslaufende Nervenfasern, Fortsetzungen der weissen Substanz des Stieles. Darunter stösst man auf ein sonderbares Stratum, bestehend aus Geflechten von Nervenfasern und kleinen Kernen. Erstere stammen wohl gänzlich aus der darüber befindlichen Schicht längsläufender Nervenfasern ab. Die Kerne sind durch ein sehr zartes Fasernetz mit einander verbunden, welches aus wiederholten Theilungen der Nervenfasern wahrscheinlich seinen Ursprung nimmt. Darunter fand *Clarke* eine mehr durchsichtige, ansehnliche Masse, eine *Substantia gelatinosa* bulbi mit ähnlichem (aber etwas stärkerem) Netzwerk, mit Kernen und ansehnlichen Ganglienzellen, deren Ausläuferverzweigungen in jenes Netz sich einsenken. Durchzogen wird jenes (möglicherweise bindegewebige) Gerüste der Subst. gel. im Uebrigen noch von ächten Nervenfasern. Der tiefere (d. h. der Peripherie zugekehrte) Theil jener Subst. gel. zeigt noch zahlreiche dunkle, mehr oder weniger rundliche Massen. Sie bestehen aus einer Art schwammiger, körniger Substanz mit eingestreuten Kernen und hängen continuirlich mit der benachbarten Gerüstesubstanz zusammen. Die äusserste Lage des bulbus zeigt blasse kernhaltige Olfactoriusfasern in dichtem Netzwerke. Manchmal schien es *Clarke*, als ob jene aus den oben erwähnten rundlichen Massen ihren Ursprung nähmen. (Hierzu ist die nachfolgende *Walter*'sche Arbeit zu vergleichen. Ref.)

*Walter* fand beim Kalbe, (bei welchem er seine Beobachtungen vorzugsweise anstellte) den Bulbus olfactorius hohl und in seinem Innern einen aus Bindegewebe und Gefässen gebildeten Plexus chorioideus beherbergend, welcher nach aussen von einer Schicht cylindrischer Flimmerzellen begrenzt wird. Nach innen liegen theils rundliche, theils polygonale Zellen mit langen Fortsätzen, die deutlich mit den Ausläufern tiefer liegender Bindegewebszellen zusammenhängen.

Auch an den äussersten Wimperzellen sah er lange, sich theilende Fortsätze nach abwärts steigen, deren Zusammenhang mit darunter gelegenen sternförmigen Bindegewebskörperchen mehr als wahrscheinlich wurde. Die Innenfläche des Bulbus selbst besitzt eine obere Lage Cylinderzellen und darunter rundliche Zellen in einer zweiten Schicht. Auch hier treten zu tiefer befindlichen Bindegewebszellen lange feine Ausläufer nach abwärts.

Die Wand des Riechkolbens besteht aus einer grauen Aussen- und weissen Innenschicht. Letztere entspringt mit zwei Wurzeln aus dem Vorderhirn. Die stärkere mehr von aussen kommende erscheint wiederum aus zwei Faserzügen zusammengesetzt, einem stärkeren vorderen, welcher die Fortsetzung der weissen Substanz der vorderen untersten Gehirnwindung ist und einem nach hinten und innen verlaufenden Theil, der bis zum Knie des corpus callosum verfolgt werden konnte. Die zweite schwächere, innere und unterste Wurzel verläuft vom bulbus an von der ersten deutlich getrennt, erst unter dieser, dann unter dem corpus striatum, über das Chiasma nervorum opt. weg. Sie zeigt an der Vereinigungsstelle des weissen Kernes des corpus striatum und des thalamus nerv. opt. drei Faserursprünge, von welchen der erste vorderste aus dem corpus striatum, der zweite mittlere aus dem Chiasma nerv. opt. und der dritte unterste aus dem Pedunculus cerebri herstammt. Die graue Substanz des bulb. olfact., welche anfangs den beiden weissen Wurzeln in ihrem Verlaufe an der Basis des Gehirns nur aufliegt, umgibt dann in den nach dem Siebbeine zu gelegenen Theil des Riechkolbens mehr und mehr diesen weissen Theil; die beiden weissen Wurzeln selbst lagern sich dicht an einander, verschmelzen und durchkreuzen sich, lassen aber nach innen, indem sie sich zuletzt membranartig ausdehnen, die Höhlung des bulbus entstehen. Während die graue Substanz beim Uebergang des Tractus olfactorius in den Riechkolben die weisse nur um Weniges überwiegt, gewinnt sie gegen das Siebbein zu mehr und mehr an Massenhaftigkeit, bis zuletzt die weisse Substanz am vordersten untersten Theile des Riechkolbens nur noch als sehr feine Lamelle zu bemerken ist.

In der weissen Masse fand *Walter* (wie früher *Kölliker*) markhaltige Nervenfasern bis zu 0,004‴ Quermesser. Feinere mit 0,0005‴ Breite liessen keine Varicositäten und keine Hülle mehr erkennen; von 0,0005—0,0002‴ erschienen die Fasern als blasse, zart fibrilläre, sich mehrfach theilende und zuletzt in feinste kaum messbare Fibrillen auslaufende Achsenfäden, an welchen eine Hülle nicht mehr zu sehen ist. Die dunkelrandigen breiten Nervenfasern, vom Tractus olf. kommend, laufen eine Strecke weit parallel den Wandungen der Riechkolbenhöhle, biegen dann bündelweise unter stumpfen Winkeln und in Zügen sich kreuzend nach aussen ab, um früher oder später die Markscheide zu verlieren. Alsdann gehen sie unter dem Ansehen der Achsenfasern weiter, um an der Grenze der weissen Substanz in vielfach feinste Fibrillen zu zerfallen, welche sich an der Grenze der weissen und grauen Substanz mit eigenthümlichen kleinen bipolaren Ganglienzellen verbinden. Am Anfang des Riechkolbens sieht man aber markhaltige Nervenfasern noch weit in die graue Masse vordringen, während die letzte dicht auf den Zellen des Siebbeins gelegene Partie des bulbus keine dunklen Fasern mehr besitzt. Die erwähnten kleinen bipolaren Ganglienzellen (in Ansehen und Häufigkeit an die von *Gerlach* in der rostbraunen Schicht des kleinen Gehirns beschriebenen Zellen erinnernd) zeigen bei verdünnten Lösungen des chroms. Kali ihre Membran, ebenso den Zusammenhang der Ausläufer mit den feinsten Aesten der Achsenfasern, sowie mit grossen Nervenzellen in der grauen Masse des Riechkolbens. Die Zellen messen 0,00375—0,004‴, ihre mit Kernkörperchen versehenen Kerne 0,0025‴, die Ausläufer 0,0002—0,00035‴.

Im mittleren Drittheil der grauen Substanz findet man eingebettet in eine körnige Grundmasse und umgeben von feinsten marklosen Nervenfasern sowie freien Kernen die grossen multipolaren Nervenzellen mit ihren Anfangs breiten dann durch Theilung sich mehr und mehr verfeinernden Ausläufern.

Sie sind beim Kalbe mehr unregelmässig, beim Kaninchen mehr oval und hier 0,018—0,02‴ gross; der Kern misst 0,008—0,01‴; der Nucleolus 0,003‴. Die Ausläufer besitzen beim Kaninchen 0,002—0,001‴, beim Kalbe 0,002—0,003‴ an Quermesser. Diese Zellen, welche eine Membran erkennen lassen, stehen durch die breiten Fortsätze einmal mit einander im Zusammenhang, dann durch die feinen Endzweige anderer Fortsätze (wie schon oben bemerkt) mit den kleinen bipolaren Ganglienzellen. Die breiten Fortsätze der Zellen bieten wie die Achsenbänder der breiten markhaltigen Nervenfasern eine Längsstreifung dar, so dass die Verzweigung nur ein Auseinanderfahren präformirter feinster Fasern darstellt. — Vereinzelt erscheinen diese grossen multipolaren Zellen auch noch in der Aussenschicht der grauen Masse, eingebettet in körniger, kernführender Grundsubstanz, welche analog der äussersten weissen Lage der grauen Substanz des grossen Gehirns die Hauptmasse dieser Schicht bildet.

Der Verf. gewinnt nun hier durch folgende Vorstellung vom Faserverlauf des Riechkolbens:

Die aus der weissen Substanz des Tractus olfactorius kommenden markhaltigen Nervenfasern verlassen abbiegend den gemeinsamen Faserzug, verlieren die Markscheide, setzen als

Achsenbänder ihren Weg fort; diese zerfallen in feinste Fibrillen, welche sich mit den kleinen bipolaren Zellen verbinden; dann sammeln sich die feinsten Fasern wieder, um in der Gestalt des breiten Fortsatzes in den Zellenkörper der grossen Ganglienzellen einzumünden, von welchen letzteren denn schliesslich die nach der Peripherie laufenden Olfactoriusfasern entspringen.

Die kernhaltigen Olfactoriusfasern bestehen sicher aus feinsten neben einander liegenden Fasern, wie *Schultze* früher schon angab.

Die Kerne der feineren Ausläufer der Olfactoriusfasern beim Kalbe scheinen dem Verf. doppelter Art zu sein, solche, welche Bindegewebskörperchen der Pia mater angehören, (die als Hülle feiner Primitivfaserbündel von 0,002—0,004''' deutlich nachweisbar sei) und mehr rundliche blassere Nuclei, welche entweder im Verlauf der Primitivfasern oder zwischen ihnen liegen.

Der Verf. unterwarf dann die rostfarbene Schicht des kleinen Gehirns einer erneuten Prüfung, da über ihre Zellen zwischen *Gerlach* und *Kölliker* eine Controverse herrscht. Er fand: 1) dass auch hier Theilungen der feinsten Nervenfasern vorkommen, 2) dass die bipolaren Zellen deutlich im Verlauf der Nervenfäden, meistens dicht an ihrer Theilungsstelle sitzen, 3) dass sie deutlich mit den breitern Fortsätzen der grossen Nervenzellen zusammenhängen, 4) dass diese durch Commissuren verbunden sind, wie im Riechkolben und 5) dass aber auch variköse Nervenfäden direct ohne Aufnahme von bipolaren Zellen in die feinen Fortsätze der grossen Nervenzellen übergehen.

Er entscheidet sich somit für *Gerlach*.

Benutzt wurde Erhärtung in Alkohol und chromsaurem Kali. Unentbehrlich sind Zerzupfungspräparate, denen man Tropfen einer Lösung des chroms. Kalis zusetzt. Dieses ($^1/_{12}$—$^1/_2$ Gran auf 1 ℥ Wasser) erhärtet nach einigen Tagen kleinere Stücke des Riechkolbens.

Erst nachträglich lernte der Verf. die Arbeiten von *Lockhardt*, *Clarke* und *Owsjannikow* kennen. Er revidirte darauf hin die eigene Untersuchung. Am schwierigsten ist der Uebergang der peripherischen Ausläufer der grossen Ganglienzellen in die feinsten Olfactoriusfasern zu ermitteln. *Schultze* theilte dem Verf. Zeichnungen mit, welche sich auf kuglige Ballen bezogen, die an der Oberfläche des bulbus auftreten und aus denen jener die Olfactoriusbündel hervortreten sah. *Walter* fand dieselben auch (wie sie auch *Clarke* geschildert hat) konnte aber über ihre Verbindung mit den ebengenannten Nervenbündeln sowie den multipolaren Zellen nur Folgendes ermitteln: Jene Ballen liegen an der Basis des bulbus in der äussersten Schicht der grauen Substanz. In sie treten bündelweise vereinigt feinste Ausläufer der multipolaren Ganglienzellen ein, ohne sich vorher mit Kernen jener Schicht verbunden zu haben. In den Ballen scheint sich ein Theil ihrer körnigen Substanz und freien Kerne als umhüllende Masse über die Olfactoriusnervenbündel nieder zu schlagen. In der Peripherie der Riechschleimhaut sind jene wiederum frei von dieser Umhüllungsschicht und kernlos. Eigenthümlich sind noch in den kuglichen Körpern sowie frei in der äussersten Schicht der grauen Substanz vorkommende grosse Zellen mit einem oder vielen Kernen, deren Bedeutung gänzlich dunkel blieb.

Ueber den Bau der *Lamina spiralis membranacea* der Schnecke, über dieses wunderbarste aller Organe hat das letzte Jahr zwei Arbeiten gebracht, eine histologische von *Deiters* und eine embryologische von *Kölliker*.

Der erstere, in diesem Gebiete rühmlich bekannte Verf. liefert ein grösseres, mit zahlreichen Zeichnungen versehenes Werk, dessen Wiedergabe in der gedrängten Form dieses Berichtes ohne Beihülfe von Zeichnungen indessen nur theilweise möglich ist.

Die *sogenannten Zähne erster Ordnung* von *Corti* sind die einzigen Gebilde der ganzen Lamina spiralis, denen die Benennung der „Zähne" überhaupt zukommen kann. *Deiters* nennt sie desshalb auch einfachste. Ihr Gewebe besteht aus einer hyalinen Grundsubstanz mit eingebetteten Zellen und Zellenrudimenten. Erstere, in wechselnder Menge vorkommend, gleicht ganz derjenigen des Knorpels und bleibt gefässlos. Die Zellen sind bei jungen Thieren deutlich zu erkennen, mit zwei oder mehreren Ausläufern versehen, die zu Netzwerken sich verbinden. Nach den verschiedenen Lokalitäten der Zähne bieten diese Zellen vorwiegend Spindel- oder Sternformen dar. Die Furchen zwischen den Wülsten der Zähne werden ausgefüllt durch regelmässige einfache Längsreihen kleiner gekernter Zellen, die sich durch Fortsätze nach dem Verf. verbinden sollen. (Ref. kann mit Ausnahme der Ausläufer, die er nicht sehen konnte, die Angabe als richtig wenigstens für das Kalb bestätigen.)

Die Habenula perforata zeigt nichts an Zähne erinnerndes; die scheinbaren Zähne *Corti's* sind nur unbedeutende und unselbstständige Hervorragungen. *Deiters* nennt sie darum „*Rippen*". Sie gehen aus einer partiellen Vereinigung der faserigen Züge der Grundsubstanz der Zähne hervor. Die ganze Bildung kann so wenig ausgesprochen sein, dass an der Habenula perforata nur die Löcher als charakteristisches Merkmal übrig bleiben; so bei der Maus. Gegen den Hamulus zu werden Rippen und Löcher undeutlicher; ja die letzteren fehlen hier den meisten Thieren ganz.

Sehr genaue Beschreibungen gibt der Verf. über die beiden Bogen und die Verbindungs-

glieder des sogenannten *Corti*schen Organs. In der Nähe den Löcher der Habenula perforata erhebt sich von der Membran spitzwinklig der aufsteigende Schenkel jenes. Er haftet der Haut bald nur an, bald ist er mit dieser verwachsen. Sein Grundstück bildet nach innen d. h. gegen den absteigenden Bogen zu) einen kleinen Vorsprung. Einen Kern besitzt derselbe nicht, da es leicht gelingt, den von früheren Beobachtern beschriebenen Nucleus als einer hier gelegenen Zelle anzuerkennen. (Auch hiervon überzeugt sich ein Jeder bald. Anm. des Ref.) In schwach ansteigendem, Sförmigen Verlaufe, ziemlich dicht neben einander steigen die aufsteigenden Schenkel des *Corti*schen Organs empor. (Wie weit aber, d. h. wie entfernt ihre Scheitel von der unteren Fläche der Cortischen, die Scala media nach oben abgrenzenden Membran bleiben, erfährt man von *Deiters* nirgends). Diese Bogenfasern sind im Uebrigen platt, homogen und solide, verschieden von der Masse des absteigenden Bogens, von welchen letzteren sie sich auch durch grössere Starrheit, geringe Biegsamkeit, aber vollkommenere Elastizität unterscheiden.

Bevor die aufsteigende Faser die Höhe des Bogens erreicht hat, beginnt sie eine unregelmässige prismatische Endanschwellung zu bilden. Die nähere Schilderung ohne bildliche Darstellung würde dem Leser nur unverständlich bleiben können. Ref. bemerkt, dass er für das Kaninchen genau die *Deiters*'sche Darstellung gewonnen hat. *Deiters* nennt sie im Uebrigen das *Verbindungsglied.* Mit einer vorderen concaven Fläche schmiegt er sich innig an eine hier vorkommende Convexität des zweiten Bogens und setzt sich vom oberen Winkel in eine ziemlich rechteckige, dünne hyaline Platte fort, deren Gesammtheit *Deiters* als *Pars membranosa* seiner *Lamina velamentosa* schon früher bezeichnet hatte. (Auch diese Parthieen sind nach der Ansicht des Ref. vom Verf. richtig geschildert worden).

Auch der Anfangstheil der absteigenden *Corti*schen Faser kann durch eine einfache Beschreibung nicht wohl verständlich gemacht werden. Ihn, sowie seine Fortsetzung, die absteigende Faser, bezeichnet *Deiters* als röhrenförmige cylindrische Gebilde und unterscheidet demnach Hülle und einen consistenten Inhalt. Im Uebrigen besitzt der absteigende Bogen grössere Biegsamkeit, aber geringere Elastizität als der aufsteigende. Stets setzt sich jener mit trichteroder glockenförmiger Erweiterung der Lamina basilaris schliesslich fest auf. Sehr detaillirte Mittheilungen gibt alsdann *Deiters* über den Bau der Lamina velamentosa oder, wie sie *Kölliker* früher schon genannt hatte, der L. reticularis, dieses erst in neuester Zeit entdeckten und wie Jeder weiss, der die Lamina spir. memb. aus eigener Anschauung kennt, gerade so leicht zu beobachtenden Gebildes. Nur vermisst man leider in seiner Beschreibung die genauere Angabe der Lage der Memb. velamentosa zur *Corti*'schen Membran. Ihr vorderster oder innerer membranöser, mit dem Scheitel des *Corti*'schen Organes verbundener Theil setzt sich noch nach aussen in den hinteren oder g e g i t t e r t e n (Reticulum von *Deiters*) fort. Das letztere, genau vom Verf. geschildert, gibt an seiner Unterfläche bestimmte regelmässige Insertionspunkte ab für verschiedene, später zu beschreibende Zellenformen. Unter dem vordersten Theile des Gitters (wo es sich an die Pars membranacea befestigt) liegt noch eine Reihe ganz eigenthümlicher Stäbchen, die aus dem oberen Stück des absteigenden Corti'schen Bogens entspringen und einer kleinen Schaufel oder einem Ruder vergleichbar sind. (Auch hier kann für das Kalb Ref. genau die *Deiters*'sche Darstellung bestätigen). Nach aussen (gegen das Ligamentum spirale zu) geht das Reticulum mit vergrösserten unregelmässigen Maschen schliesslich in die bindegewebige Intercellularsubstanz zwischen den von *Claudius* entdeckten Füllungszellen der Scala media über.

Mit dem Namen der „spezifischen Zellen" bezeichnet *Deiters* 1) die *Corti*'schen Zellen, welche in drei Reihen nicht übereinander, wie man früher annahm, sondern alternirend an der unteren Fläche des Reticulum liegen und wovon eine jede in einen fadenförmigen Ausläufer sich fortsetzt, der dann mit dem anderer Zellen (den sog. Haarzellen) verbunden schliesslich auf der Membrana basilaris zur Befestigung kommt. (Die drei Querreihen dieser Befestigungsstellen hat Ref. für das Kaninchen wie *Deiters* ebenfalls gesehen). 2) finden sich noch die sogenannten „H a a r z e l l e n" des Verf. vor, d. h. schief gestellte an beiden Polen in einen fadenförmigen Ausläufer übergehende Zellen, ebenfalls in dreifacher Reihe. Der eine ihrer Ausläufer befestigt sich an das Reticulum, während der andere mit dem Fortsatze einer *Corti*'schen Zelle sich vereinigt, um so den Verbindungsstiel abzugeben.

Ueber die grossen glashellen gekernten Füllungszellen von *Claudius* erfährt man, dass sie in bindegewebigem Gerüste den Raum zwischen den absteigenden *Corti*'schen Bogen und dem Ligamentum spirale einnehmen, ebenso dass welche derselben auch vor dem aufsteigenden Bogen getroffen werden. Der durch die beiden Schenkel des *Corti*'schen Bogens gebildete Innenraum bleibt jedoch von ihnen frei. Verbindungen solcher Zellen mit dem (von den *Corti*schen und den Haarzellen gebildeten) Verbindungsstiele hat *Deiters* beobachtet.

Wir erhalten dann genaue Schilderungen eines bindegewebigen Stützapparates, der an verschiedenen Stellen der Scala media zu beob-

achten ist. Am wichtigsten aber ist das unter dem Corti'schen Organe gelegene bindegewebige Fasersystem. Von den Anschwellungen am Grunde der aufsteigenden Corti'schen Bogen entspringen die Fasern jenes, bilden Netze mit erweiterten, kerneführenden Stellen und gelangen so an die Befestigungen des absteigenden Bogens, bis an die sogenannten Glocken, welche dann von je zweien derselben umfasst werden.

Die zweite Membran, welche nach oben die Scala media als Decke schliesst, die Membrana *Cortii,* bietet am meisten Schwierigkeiten in ihrem Ansatze an das Ligamentum spirale dar, welchen *Deiters* nicht genügend zu beobachten im Stande war.

Die von *Deiters* gelieferte Schilderung des Stammes der Scala media ist nach den neueren Arbeiten *Kölliker*'s jedenfalls sehr bedeutend zu modifiziren, so dass sie hier übergangen werden kann.

Die Resultate über den Verlauf und die Endigungsweise der Gehirnnerven in der Scala media betreffend, hebt Ref. noch Folgendes hervor: Die Nervenfaserbündel setzen sich durch die Löcher der Habenula perforata fort und gelangen so als sehr feine variköse Fädchen in die Scala media. Sie behalten zu einem Theil die ursprüngliche Richtung auch im weiteren Verlaufe bei; zum Theil aber biegen sie winklig um und verlaufen dann, der spiraligen Windung der ganzen Schnecke folgend, weiter. Erstere sind die longitudinalen, letztere die transversalen Fasern. Jenes Fasersystem zeigt einmal Fasern, welche auf dem ansteigenden *Corti*'schen Bogenschenkel weiter schief nach aufwärts gehen und dann andere, die unter den *Corti*'schen Bogen treten und zwar hier entweder der Basalmembran anliegend weiter verlaufen oder an der unteren Fläche des *Corti*'schen Organes ansteigen.

Die auf dem ersten Bogenschenkel befindlichen Nervenfasern verlieren sich unter häufigen Theilungen in ein Fasernetzwerk mit theilweise sehr eigenthümlichen Elementen. Besonders auffallend ist unter diesen eine Form sehr vergänglicher, an Cylinderepithelien erinnernder Zellen mit wimperartigen Fortsätzen auf der Basis, ohne dass jedoch *Deiters* ein Flimmern bemerken konnte. Im Uebrigen heftet sich jene Basis ganz vorne an der Memb. velamentosa. Die feinen Nervenfasern, das bindegewebige Netzwerk durchlaufend und durch kleine zellige Elemente selbst unterbrochen, konnten vom Verf. bis zwischen die sonderbaren Cylinderzellen und bis gegen die Pars membranacea der L. velamentosa verfolgt werden. *Deiters* glaubt, dass sie von hier aus alsdann unter den *Corti*'schen Bogen träten.

Die transversalen Nervenfaserbündel, (die mit Recht *Deiters* als leichter zu erkennende Theile bezeichnet und welche Ref. beim Kaninchen ebenfalls angetroffen hat,) laufen ziemlich complicirt in mehreren Bündeln innerhalb und auch ausserhalb des *Corti*'schen Organes. Die Endigungsweise konnte nicht erkannt werden. Hinsichtlich einer etwaigen Verbindung der spiralig laufenden Fasern unterhalb des Cortischen Organes macht *Deiters* auf die an der Basis beider Bogenschenkeln gelegene kernhaltige Zelle aufmerksam, sowie auf eine granulirte kernhaltige im bindegewebigen Stützfasersystem eingebettete zweite Zellenformation.

(Bedenkt man die Erwerbungen der letzten Jahre hinsichtlich der Endigungsweise der Sinnesnerven in spezifischen Zellen [Gehör-, Geruch- und Geschmacks-Zellen] und hält man daneben den Bau der Retina, so möchte die Vermuthung, dass die *Deiters*'schen sogenannten Haarzellen mit ihren Ausläufern ein jenen Sinneszellen, sowie dem Zwillingszapfen nebst seinem Stiftchen analoges Gebilde darstellten, sehr nahe liegen. Anm. des Ref.)

Einen sehr wichtigen Beitrag zur Kenntniss der Lamina spiralis membranacea hat *Kölliker* durch die Wiederauffindung und Interpretirung des so lange unverstandenen und angezweifelten *Reissner*'schen Schneckenkanales geliefert.

Bei einem $6^1/_2$zölligen Kalbsfötus erscheint der letztere als grösster, auf dem Querschnitte stumpf dreieckiger Raum, auf seiner ganzen Innenfläche von einem Epithelium ausgekleidet, welches meistentheils ein ungeschichtetes Pflasterepithelium darstellt, dagegen über der Membrana basilaris, auf der Seite des Sulcus lateralis eine ungemeine Dicke besitzt und aus mehreren Schichten längerer Zellen besteht. Nach auswärts von dieser Verdickung zeigte sich, ebenfalls noch von geschichteten Zellenlagen bedeckt, eine Falte und nach einwärts auf den Zähnen bemerkte man ferner noch stärkere Epitheliallagen. Auf diesen Zellenschichten lag die Corti'sche Membran als eine Cuticularbildung. Die den Schneckenkanal bedeckende Haut, die *Reissner*'sche Membran bestand, abgesehen von der epithelialen Zellenbekleidung, aus einer Bindegewebslage. Ihr Ansatz war über der Stria vascularis von *Corti,* welche ganz im Bereiche des Schneckenkanales lag. Hier erschien denn noch ein aus grösseren Zellen gebildeter bandartiger Streifen. Unterhalb der Stria vascularis befand sich der Vorsprung des Ligamentum spirale, an welchen irrthümlich bisher fast alle Beobachter die vestibuläre Spirallamelle sich inseriren liessen.

Von allen spezifischen Formelementen auf der Lamina basilaris war noch nichts zu sehen; es fand sich nur Epithel, aus welchem mit Ausnahme der Acusticusendigungen wohl alles nachträglich hervorgehen wird.

Aehnliches boten menschliche Früchte von 5—6 Monaten, wo *Kölliker* gesehen zu haben glaubt, wie die beiden Bogen des *Corti*'schen Organes aus langgestreckten Epithelialzellen sich entwickeln. Die auf der Stria vascularis gelegene bandartige Zellenmasse stellte sich wie knorplig dar. Beobachtungen aus frühen Perioden lehrten, wie gleich dem primitiven Gehörbläschen auch der *Reissner*'sche Schneckenkanal eine Production des *Remak*'schen Hornblattes darstellt. Nachträglich, bei der Verknorpelung des Schädels, empfängt der letztere eine eng umgebende Bindegewebehülle. Diese trennt sich dann 1) in eine äussere Lage, welche das innere Periost der Schnecke und die Spindel wird, 2) eine innere Schicht, die zur *Reissner*'schen und basilären Membran sich ausbildet, jedoch an zwei Stellen mit dem Periost verbunden bleibt (der späteren knöchernen Spirallamelle und dem Ligamentum spirale) und 3) eine zwischen beiden Schichten befindliche Lage von Schleimgewebe. Letztere, durch den *Reissner*'schen Kanal und die Spirallamelle in zwei Theile geschieden, gibt bei nachträglicher Verflüssigung Veranlassung zur Formation der Scala tympanium vestibuli.

Auch beim Neugeborenen ist der *Reissner*'sche Schneckenkanal noch ganz ähnlich zu erkennen. Die *Corti*'sche Membran muss somit in anderer Lagerung angenommen werden als bisher. Die *Deiters*'sche Lamina velamentosa kann möglicherweise auch nur eine Cuticularbildung darstellen.

Ueber die R e t i n a brachte das letzte Jahr einige Mittheilungen von *Braun*, *W. Krause* u. A.

*Braun* konnte sich von der (im vorigen Jahresberichte No. 58) erwähnten Angabe *Ritter*'s, wonach im Innern des Froschstäbchens eine feine Nervenfaser enthalten ist, nicht überzeugen. Er glaubt, dass eine in Chromsäure erfolgende Gerinnung, wobei die so veränderte Substanz mehr oder weniger gleichmässig nach beiden Seiten zurückgezogen und in der Mitte ein Längsriss entstanden ist, die *Ritter*'sche Annahme veranlasst habe. Das Stäbchen zeigt etwas über der Stelle, wo es anfängt, sich zu verschmälern, um als knotiger Faden in die Körnerschicht einzutreten, einen feinen Querstreifen. Die Carminfärbung röthet nun allein diesen unteren Theil, nicht aber den oberen cylindrischen. Dasselbe Resultat gewann der Verf. auch für andere Wirbelthierclassen. Ebenso färbt sich bei den Zapfen nur das eigentliche Zapfenstück, nicht aber der kleine, ihm aufsitzende Kegel (das „Stiftchen"). Es bestehen sonach wohl Stäbchen als Zapfen aus zwei wesentlich verschiedenen, scharf getrennten Substanzen.

Auch *Krause* fand beim Menschen dieselbe quere Demarkationslinie. Das cylindrische homogene Aussenglied hat an mit chromsaurem Kali behandelten Stäbchen bei 0,0006—0,0008''' Breite eine Länge von 0,0125—0,0142'''. Das Innenglied ist 0,0008—0,0010''' breit und 0,009—0,011''' lang. Es ist ebenfalls cylindrisch, aber blasser, matter und stets sehr fein granulirt. Mitunter zeigt es in seiner Achse eine ungemein feine *Ritter*'sche Faser, die nahe vor dem Ende des Innengliedes gegen das äussere Glied knopfförmig endigt. Auch bei Säugethieren, Vögeln und beim Frosch sah *Krause* die gleiche Structur. Die *Braun*'sche Angabe über die Carminfärbung ergab sich für das menschliche Auge ebenfalls als richtig.

Ueber den Gefässmangel in der Retina vieler Wirbelthiere haben wir Untersuchungen von *H. Müller* und *Hyrtl* erhalten.

Die Retina ist nach ersterem Forscher bei zahlreichen Geschöpfen gefässlos (bei Vögeln, Amphibien und Fischen), wobei die Hyaloidea Gefässe führen kann (Fische und Amphibien) oder auch gefässlos bleibt (manche Reptilien und Vögel). Dann scheint der Fächer als ein Ersatz aufzutreten Ebenso macht sich die Bedeutung der Choriocapillaris geltend. Unter den Säugethieren besitzt der Haase nur in der Gegend der Ausstrahlung der markhaltigen Opticusfasern Blutgefässe und beim Pferde zeigt die sonst gefässlose Netzhaut nur an der Eintrittsstelle einen zierlichen Strahlenkranz zierlicher Capillarschlingen von 3—6 Mm. Breite.

*Hyrtl* gewann nach zahlreichen Untersuchungen das Resultat, dass nur bei Mensch und Säugethieren die Netzhaut Blutgefässe führt, dagegen in den drei übrigen Wirbelthierklassen vollkommen gefässlos bleibt. Die Gefässlosigkeit der Retina erstreckt sich aber nicht auf den Sehnerven selbst. Dieser ist von seinem Abgange vom Gehirn bis zum Eintritt in den Bulbus gefässführend, ohne aber eine Arteria centralis einzuschliessen. Seine grösseren Gefässe gehören dem Neurilem an und senden nur spärliche und äusserst feine Reiser zwischen die Nervenfaserbündel. Die Retina kann bei derartigem Gefässmangel nur durch Imbibition ernährt werden; bei den Vögeln nur aus den Gefässen der M. Ruyschiana; bei den ungeschwänzten Batrachiern und allen Familien der Ophidier (wo *Hyrtl* das höchst eigenthümlich geformte Blutgefässnetz der Hyaloidea früher beschrieben hat) wird auch dieses zur Ernährung der Netzhaut beitragen. Auch bei allen Knochen- und Knorpelfischen fand *Hyrtl* die Haut des Glaskörpers mit Gefässen versehen. In dem Mangel der Retina-Gefässe kann man keine physiologische Unvollkommenheit erblicken, da jener zur Erzeugung der Netzhautbilder eher günstig wirken muss. Die engen Gefässnetze der Retina bei Mensch und Säugethieren werden sich nämlich wie ein Gitter über die sensitive Netzhautsphäre

ausbreiten, während das so höchst weitmaschige Gefässnetz der Hyaloidea bei niederen Wirbelthieren einen weit geringeren Effekt üben dürfte.

*Müller* hebt seinen früheren Fund einer ausgezeichneten fovea centralis beim Chamäleon hervor, als einer dem gelben Fleck des Menschen entsprechenden Stelle, welche jedoch den eigenthümlichen Bau desselben in einer unverhältnissmässig grossen Ausdehnung darbot. Besonders merkwürdig aber wurde diese Localität dadurch, dass es dem Verf. hier gelang, in der Körnerschicht die beiderlei radialen Fasersysteme, das bindegewebige und das nervöse, zu unterscheiden, deren genaue Auseinanderhaltung für die menschliche Retina noch eine zu lösende Aufgabe ist. Ein Theil der Fasern, welcher mit dem Zapfen zusammenhängt, läuft nun hier von der Fovea divergirend weit hin in schiefer Richtung zu den inneren Schichten. Die zweite Faserung tritt senkrecht hindurch, dem inneren Theil der gemeinhin sogenannten Radialfasern ähnlich. Zu diesen schon aus dem Jahre 1857 stammenden Beobachtungen hat nun *Müller* in neuester Zeit bei sehr vielen Vögeln eine exquisite fovea centralis bemerkt, mit dem charakteristischen Bau der dickeren umgebenden Nervenhaut, bogenförmigem Verlaufe der Nervenfasern, Anhäufung der Ganglienzellen zu mehreren Schichten, schiefem Verlauf der Fasern in der Körnerschicht, sowie beträchtlicher Länge und Feinheit der percipirenden Elemente in der Stäbchenschicht. Auch hier treten die beiderlei radialen Fasersysteme auf. Dieser wunderbare Apparat ist namentlich bei Raubvögeln prachtvoll entwickelt. Die fovea liegt bei vielen Vögeln in der Nähe des hinteren Augenpoles; bei anderen, den Raubvögeln excentrisch, unter diesen bei den Eulen in solchem Grade, dass ein gemeinschaftlicher Sehact mittelst beider Foveen mindestens sehr unwahrscheinlich ist.

Bei Säugethieren kommt wenigstens eine Area centralis vor.

Der Verf. verspricht uns über die interssante Entdeckung ausführlichere Mittheilungen.

Zahlreiche Arbeiten betreffen die Centralorgane des Nervensystems.

Unter *Reissner*'s Anleitung untersuchte *v. Bochmann* das Rückenmark der Maus. Er bediente sich hierbei der im allgemeinen Theile dieses Jahresberichtes besprochenen Behandlungsweisen seines Lehrers.

Die Pia mater hängt als mehr homogene, bindegewebige Umhüllung dem Rückenmarke ziemlich fest an, da sie durch die perforirenden Nervenwurzeln, sowie durch zahlreiche in das Mark eintretende Blutgefässe mit letzterem verbunden wird. Querschnitte des von ihr noch umhüllten Rückenmarkes zeigen sich von einem feinen Saum umgeben, in dessen Masse man ein dem Sulcus longit. anterior entsprechendes Lumen eines quer durchschnittenen Blutgefässes erkennt; ein ähnliches Gefäss bemerkt man in dem oberen Abschnitte der Pia mater über dem Rückenmark. Von dem Sulcus long. anter. erstreckt sich (mit Ausnahme des Conus medullaris und Filum terminale) eine schmale Spalte, die Fiss. long. anter., welche immer eine dünne Fortsetzung der Pia mater, oft ein Blutgefäss enthaltend, umfasst, bis ungefähr zur halben Dicke des Rückenmarkes hinauf. Der hintere Theil des Rückenmarkes besitzt keine solche Spalte; nur bisweilen dringt eine Fortsetzung der Pia mater oder ein Gefäss hier gegen die Mitte des Rückenmarkes vor. — Auf dem Querschnitte bildet auch bei der Maus die graue Masse die bekannte Hförmige Figur mit Modifikationen nach den einzelnen Stellen des Rückenmarkes, hinsichtlich welcher die Abhandlung selbst einzusehen ist. In der grauen Masse erscheint auch hier das feine reticuläre Faserwerk, wie es *Schultze* für die Retina und *Stephany* (s. Bericht für 1860 S. 65) für die Rinde des grossen Gehirns beschrieben haben. *Bochmann* hält es für ein durch die Chromsäure gesetztes Artefact, eine Ansicht, welche auch *Henle* schon vor ihm ausgesprochen hat. Verbindungen mit Zellen, Kernen, Achsencylindern konnte er an jenen Netzfasern nicht bemerken. In der grauen Masse traf der Verf. Nervenzellen zweierlei Art. Die grossen, mit einem Ausmaass von 0,0114-0,035Mm., besitzen eine unregelmässige, drei- bis siebeneckige Gestalt und die entsprechende Zahl der Ausläufer. Eine Zellenmembran fehlt, der Kern misst 0,0035—0,014Mm. Grösse und ist stets rundlich. Diese Zellen in zwei Formen zu trennen, ist der Uebergangsformen wegen nicht wohl möglich. Die kleineren und dunkleren mit 3—4 Ausläufern lassen sich nur als Varietät von den grossen helleren, mit vielen Fortsätzen versehenen auseinanderhalten.

Eine andere Art der Zellen zeigt sich entweder spindelförmig oder drei- bis viereckig, zuweilen auch fast rundlich. Ihre Durchmesser betragen 0,005—0,01Mm.; sie alle haben einen ovalen Kern von 0,003—0,007Mm. Grösse, dessen granulirter Inhalt oftmals den Nucleolus verdeckt. Die spindelförmigen Zellen werden etwas dunkler bei der Carminfärbung; die andern nehmen nur das Colorit der Grundsubstanz an, so dass man vielfach freie Kerne zu sehen glaubt. Auch von diesen Zellen gehen Fortsätze ab und zwar von zwei bis vier; aber sie sind sehr fein und entziehen sich desshalb sehr schnell der Verfolgung. Dann finden sich noch eine andere Art freier Kerne von meist kreisrunder oder oblonger Form, scharf gerandet, mit granulirtem Inhalte und einem meist scharf hervortretenden Nucleolus. Die Grösse variirt nur von 0,0035—0,005Mm. *Bochmann* betrachtet diese Kerne als bindegewebiger Natur.

Ferner zeigen sich Nervenfasern entweder längslaufend oder in Querschnitten. Letztere ergeben sich als kleine helle Kreise, in deren Mitte ein dunklerer Punkt, der Querschnitt des Achsencylinders, 0,0012—0,002Mm. stark erscheint. Man trifft derartige Bilder in den meisten Gegenden der grauen Masse, bisweilen in grösseren oder kleineren Gruppen, bisweilen vereinzelt. In der Entscheidung, was im Rückenmark nervöse und was bindegewebige Formelemente, erklärt sich der Verf. gegen die von *Bidder* nnd *Kupffer* angenommene allzugrosse Ausdehnung der bindegewebigen Elemente der Centralorgane. Die feinen Fasern, kleinen Zellen und die Grundsubstanz wurden für bindegewebig genommen. Diese Zellen, welche gegenüber den grössten multipolaren Ganglienkörpern höchstens bis auf $1/_{10}$ des Ausmaasses herunter sinken, zählt er zu den nervösen Elementen, da er als sogenannte Bindegewebskörperchen nur die oben erwähnten freien Kerne gelten lassen will. Was die feinsten Faserformationen angeht, so bilden (abgesehen von dem Zusammenhange derselben mit sicheren Nervenzellen oder unverkennbar dunkelrandigen Nervenfasern) die Farbe und der Querschnitt zur Entscheidung wichtige Hülfsmittel. Die Markscheide färbt sich nicht, wohl aber der Achsencylinder, der als rother Streif hervortritt. Man trifft aber auch oft genug, wie *Bochmann* zugeben muss, Stränge im Rückenmarke, welche das angeführte Ansehen nicht zeigen, sondern hellroth, mit etwas dunkler rothen, sehr feinen Streifen versehen sind. Auch sie sollen sämmtlich Nervenfasern, d. h. Achsencylinder ohne Markscheide darstellen. Dem Bindegewebe würde im Rückenmark der Maus (nach diesen noch sehr zu bezweifelnden Anm. des Ref.) Beobachtungen nur ein verhältnissmässig geringer Antheil bei der Herstellung der grauen Masse zukommen.

Das Epithel des Centralkanales bei der Maus erscheint dem Verf. entweder als ein plattenförmiges, oder ein sogenanntes Uebergangsepithelium. Wimperhaare konnte er nicht entdecken. Die den Centralkanal begrenzende graue Masse fand *Bochmann* nicht verschieden von der mehr äusserlich gelegenen gleichfarbigen Substanz.

Ueber die grossen multipolaren Ganglienkörper der Vorderhörner, welche hier nicht so regelmässig liegen, wie sie vor Kurzem von *Goll* (Bericht für 1860 S. 66) für den Menschen angegeben worden sind, machte der Verf. wenigstens vereinzelte Beobachtungen, dass einzelne ihrer Fortsätze zur Verbindung benachbarter Zellen dienen. Dagegen konnte er den Uebergang solcher Zellenausläufer in die Nervenfasern der vorderen Wurzeln nicht erkennen. Dieser, wie ihn *Schröder van der Kolk* so häufig fand, beruht wohl auf einem Irrthume.

(Ref. muss indessen bemerken, dass die von ihm angewandte Methode *Reissner*'s gerade für Ermittelung derartiger Verhältnisse weniger leistet.) Die zum vorderen Horne tretenden Nervenwurzelfäden dringen in 3—5 Bündeln in den vorderen Rand jenes ein und lösen sich dann pinselförmig auf. In den wenigen Fällen, wo man sie noch etwas weiter verfolgen konnte, traten sie zwischen den Zellen hindurch, zerfielen in kleinere Bündel, welche die Richtung, theils zur vorderen Comissur, theils zum Hinterhorn einschlugen, theils auch in die Seitenstränge eintreten dürften.

An den hinteren Hörnern der Maus bemerkt man einen inneren Abschnitt mit der gewöhnlichen Beschaffenheit grauer Masse und einen äusseren von röthlichem Colorit, offenbar der Substantia spongiosa des Menschen entsprechend. Die Zahl der bindegewebigen Kerne ist an letzterer Stelle grösser als anderwärts. Fasern, die sich hier finden, zeigen keine Markscheide; daneben kommen aber noch andere unzweifelhafte Nervenfasern vor. Grosse Nervenzellen fehlen, kleinere finden sich.

Die hinteren Nervenwurzeln verhalten sich etwas anders als die vorderen. Sie treten ungefähr in der Mitte der äusseren Peripherie des Rückenmarkes auf, verlaufen dann, den Hinterhörnern dicht anliegend, nach innen bis zum inneren Winkel des Hornes, biegen ferner zum Theil um diesen Winkel nach unten und ziehen bald mehr, bald weniger weit an dem inneren Rande hin, jedoch kaum über die Mitte desselben hinaus. Bei Erreichung der hinteren Hörner nehmen die Faserbündel verschiedene Verlaufsrichtungen an und es entsteht ein schwer zu entzifferndes Bild. Aus dieser Nervenverflechtung treten durch das innere Viertheil der oberen und die obere Hälfte der inneren Peripherie dieser Hörner mehrere, (bis zu 6) Bündel feiner Nervenfasern, die sich nur im Achsencylinder röthen und so lange Strecken weit erkennbar bleiben. Ein Theil derselben geht bogenförmig zu den Längssträngen der Substantia spongiosa, ein anderer zieht unter Verflechtung der Bündel nach unten und theilt sich dann in gleicher Höhe mit dem oberen Rande der hinteren Commissur in drei Bündel, von welchen eins die hintere Commissur mitbilden hilft, ein zweites zuweilen bis zur vorderen Commissur verfolgt werden kann und ein drittes in die Vorderhörner eintritt. Die von *Schröder van der Kolk* beschriebenen Randfasern liessen sich nicht wahrnehmen. Die vordere Commissur zeigt in der Mitte zahlreiche Fasern, welche von beiden Seiten her nach innen und unten ziehen und sich unter spitzen Winkeln kreuzen. Ueber ihren Ursprung ermittelte der Verf. wenigstens soviel, dass etwas stärkere Bündel als Fortsetzungen der hinteren Nervenwurzeln bogenförmig in die vordere Commissur vordringen;

ferner, dass ähnliche Bündel aus der Subst. spongiosa oder unterhalb derselben aus den Vorderhörnern in jene Commissur eintreten, endlich auch Fasern aus dem mittleren und inneren Theile der Vorderhörner. Alle oder die meisten dieser Fasern sah der Verf. die Mittellinie überschreiten und dann auf der entgegengesetzten Hälfte des Rückenmarkes theils bogenförmig, fast parallel, in das Vorderhorn sich einsenken, theils zwischen die Fasern der Vorderstränge sich einschieben (um hier längslaufend zu werden), theils gegen die Mitte des Vorderhorns verlaufen.

Die hintere Commissur wechselt beträchtlich in ihrer Ausdehnung. Sie zeigt sichere, wenn auch weniger zahlreiche Nervenfasern als die vordere, die aber keine Kreuzung erkennen lassen. Ein Theil derselben stellt wohl directe Fortsetzungen von Bündeln der hinteren Nervenwurzeln dar; andere kommen aus dem Maschenwerk der spongiösen Substanz, um auf der anderen Hälfte wieder bis gegen dieses Maschenwerk oftmals verfolgt werden zu können. Fasern, welche in's Vorderhorn einstrahlen, sah der Verf. bei der Maus nicht. — Im Filum terminale laufen die Nervenfasern fast nur longituninal und die grossen Ganglienzellen fehlen.

Die weisse Masse zeigt die Querschnitte der Achsencylinder als rothe, 0,0012 — 0,005 Mm. messende Punkte, umgeben vom farblosen Ring der Markscheide. Als Querschnitt der ganzen Faser ergibt sich 0,0017 — 0,0140 Mm. Daneben kommen radiäre Faserzüge vor, welche theils von der Peripherie des Rückenmarkes mit der Pia mater zusammenhängend ihren Ausgangspunkt nehmen sollen, theils von der grauen Masse entspringen. Früher oder später verzweigen sie sich netzförmig in der weissen Substanz. Die Trennung der weissen Substanz in Stränge gilt bei der Maus streng nur für das hintere Strangsystem; die beiden anderen Strangsysteme erscheinen häufig gar nicht von einander abgegrenzt.

Auch Längsschnitte untersuchte *Bochmann* theils von oben nach unten gemachte (vertikale), theils von rechts nach links (horizontale).

In der grauen Masse treten an solchen die grössten Nervenzellen der Vorderhörner theils zerstreut, theils gegen die Grenze der weissen Substanz in unregelmässigen Längsreihen hervor.

Horizontale Längsschnitte zeigen zahlreiche Querschnitte von Nervenfaserbündeln und am äusseren Rande der grauen Masse Längsbündel, die in die Seitenstränge eintreten. In den Hinterhörnern findet man die zahlreichen Bindegewebskörperchen und Zellen der zweiten Art; auf horizontalen Schnitten sieht man zahlreiche Querschnitte von Nervenfasern, d. h. die in die graue Masse eingetretenen hinteren Wurzeln. Ueber weiteres Detail verweist Ref. auf die Abhandlung selbst. Ueber die Längsschnitte durch die Commissuren sei nur noch bemerkt, dass Schrägschnitte an den Fasern der vorderen Commissur wohl Andeutungen von Umbiegungen jener Fasern in die Vorderstränge, aber keine überzeugenden Bilder gewährten.

Längsschnitte durch die weisse Masse bestätigten die *Kölliker*'sche Angabe, dass die äusseren Faserzüge parallel verlaufen, die inneren (der grauen Masse benachbarten) dagegen sich manchfach durchkreuzen. Die vorderen Wurzeln durchsetzen die Faserzüge der weissen Masse, ohne Verbindungen mit ihnen einzugehen. Horizontale Schnitte zeigen die Fasern der hinteren Wurzeln in horizontaler Richtung an das Rükkenmark treten, sich aber sehr bald nach vorne wenden. Etwa am inneren Viertheile des sichelförmigen Abschnittes der Hinterhörner zerfallen jene in Bündel breiter und schmaler Nervenröhren. Der Verlauf beider ist von nun an verschieden. Die breiten biegen sowohl nach vorne, wie hinten, als auch nach innen um und schliessen sich, wenigstens theilweise, dem Hinterstrang an. Die feinen Fasern biegen ebenfalls zum Theil nach vorne, zum Theil nach hinten um und verlaufen longitudinal, indem sie sich anderen feinen Längsfasern anreihen, welche nach innen abweichen und dann mit abgeschnittenen Enden aufhören. Durch die Verflechtung aller dieser Fasern entsteht ein sehr verworrenes Bild, in welchem zwischen den Fasern zahlreiche Lücken vorkommen, die von Bündeln schräg und quer durchschnittener Nervenfasern, den Fortsätzen der feinen Fasern der hinteren Wurzeln ausgefüllt werden. Diese treten dann in die graue Masse ein. Das Rückenmark des Frosches (Rana temporaria), ebenfalls unter *Reissner*'s Anleitung, untersuchte *Traugott*. Seine Beschreibungen der Hüllen, der Blutgefässe, der Gestalt des Markes an verschiedenen Stellen sowie der abtretenden Nerven können hier nicht wiederholt werden. Im Gegensatze zu früheren Angaben von *Bidder* und *Kupffer*, wird Vieles, was diese Forscher dem Bindegewebe zurechneten, von dem Verf. wiederum dem Nervensysteme vindicirt.

Der Querschnitt durch das Rückenmark erscheint an den beiden durch den Ursprung der Extremitätennerven gesetzten Anschwellungen desselben als queres Oval, während er sonst mehr kreisförmig gestaltet ist. In der Mitte des unteren (vorderen) Randes zeigt sich eine Einkerbung, die auf den Sulcus longitud. infer. bezogen werden muss, welche sich als schmale Spalte, Fissura longit. infer. fortsetzt. Eine entsprechende Fiss. long. post. fehlt ganz und ein Sulcus posterior tritt nur an der hinteren Rückenmarkshälfte hervor. Sulci laterales mangeln ebenfalls. Die graue Masse entspricht im transversalen Schnitte einigermassen der Begrenzung des ganzen Rückenmarkes, bietet jedoch auch einige Aehnlichkeit mit der bekannten H Gestalt der

Säugethiere dar, indem ein flacher Ausschnitt an jeder Seite vordere (untere) und hintere (obere) Hörner zu sehen gestattet. Die unteren Hörner, breit und lang, divergiren nach unten, die oberen, länger und schmäler, convergiren nach rückwärts. Gegen das Filum terminale nimmt die weisse Masse mehr und mehr ab, so dass letzteres nur von grauer Substanz gebildet ist.

Ueber und unter dem Centralkanale besitzt die graue Masse ein abweichendes Ansehen. Ueber jenem erscheint eine sehr durchsichtige elliptische Stelle (Subst. gelatinosa centralis von *Stilling*). Der Centralkanal (auf seinen Querschnitten nach den Lokalitäten bald querelliptisch, bald kreisförmig) wird von kugelförmigen Flimmerzellen bekleidet. Fortsätze ihres unteren Endes erscheinen als zarte Fäden, die radienförmig in die angrenzende graue Masse einstrahlen. Ein Theil derselben geht direct in das Bindegewebe über, welches als Fortsetzung der Pia mater in's Rückenmark eingedrungen ist.

Was nun die Differenzen der grauen Masse auf dem Querschnitte des Rückenmarkes angeht, so berichtet uns *Traugott* darüber folgendes: Die durchsichtige, vorhin erwähnte Stelle ist ein Netzwerk von Fäden, welche in allen Richtungen verlaufen, wenngleich vorwiegend von einer Hälfte des Rückenmarkes zur anderen, so dass senkrechte Fäden (eben die fadenartigen Ausläufer der Flimmerzellen des Centralkanales) viel seltener vorkommen. Die Fäden sind fein und zeigen theils anliegende, theils in den Knotenpunkten enthaltene Kerne d. h. „Körper" von 0,0025—0,004 mm. Breite und 0,004—0,005 mm. Länge. Der Verf. hält sie für Bindegewebskörper und das Ganze für gallertiges Bindegewebe. Nach unten in der Medianlinie gehen die fadenförmigen Flimmerzellenausläufer als Streifen zusammengedrängt durch die graue Masse. Auch sie bilden hier ein engmaschiges Netzwerk. Die Grundsubstanz der übrigen grauen Masse ist fein granulirt. In ihr liegen fasrige und zellige Elemente. An Präparaten des erhärteten Rückenmarkes erscheint jene als ein aus sehr feinen Fädchen gebildetes enges Gitterwerk. Die Zellen sind dreierlei. Einmal finden sich grosse Nervenzellen, spindelförmig oder dreieckig seltener vier- oder fünfeckig, 0,0266—00532 mm. lang bei einer Breite von 0,0095—0,0228 mm., mit deutlichem Kerne, aber ohne kenntliche Zellenmembran. Am häufigsten in den unteren Hörnern kommen sie aber auch vereinzelt in den oberen noch vor. Die Zellenfortsätze verschmälern sich allmählig und verschwinden (bisweilen unter vorhergegangener Verästelung) endlich aus dem Auge des Beobachters. Wenn man die Ziffer 3 als die gewöhnliche Zahl der Fortsätze annimmt, so geht ein Fortsatz nach unten oder nach innen und unten. Er tritt entweder nach unten in die weisse Masse hinein oder wendet sich ganz nach innen, zuweilen selbst nach innen und etwas nach oben. Wenn er die erstere Richtung einhält, gelingt es wenigstens hier und da einmal ihn in die Faserstränge der vorderen Wurzel sich einsenken zu sehen. Fortsätze in der zweiten Richtung gehen aus der einen Rückenmarkshälfte in die andere herüber. — Ein zweiter der drei Zellenfortsätze geht nach aussen und oben, oder einfach nach oben oder endlich nach oben und innen. Sein Schicksal blieb unermittelt; keiner konnte in die oberen Spinalwurzeln verfolgt werden. — Ein dritter Fortsatz kehrt nach aussen und zwar entweder gleichzeitig etwas nach oben oder nach unten. Man kann ihn in die weisse Substanz eindringen sehen. Mit den unteren Spinalwurzeln wie *Kupffer* annahm, haben sie nach der Meinung des Verf. nichts zu thun.

Eine zweite Art von Zellen rechnet der Verf. nicht zum Binde- sondern ebenfalls zum Nervengewebe. Meist spindelförmig, zuweilen drei- bis viereckig, besitzen sie eine Länge von 0,0095—0,047 mm. bei einer Breite von 0,0085—0,0114 mm. Sie haben Kern und Kernkörperchen, aber wohl keine Membran. Sie färben sich durch Carmin, bald heller, bald dunkler und kommen zahlreicher als die grossen multipolaren Ganglienzellen vor. Ihre Fortsätze, meistens sehr zart, konnten zuweilen über ansehnliche Strecken verfolgt werden; sie gingen theils nach oben, theils nach unten; vielleicht stehen sie in directer Beziehung zu der oberen Wurzel. Einigemal beobachtete *Traugott* Zellen, deren Fortsätze dem oberen Rande der oberen Hörner entlang verliefen und zur Bildung der oberen Commissur beitrugen. Als dritte Form zelliger Gebilde betrachtet *Traugott* sogenannte Bindegewebskörper, überall vorkommende Gebilde von rundlicher oder länglich runder Form, 0,0047—0,0081 mm. in der grössten Dimension betragend.

Unter den faserigen Elementen der grauen Masse läugnet der Verf. die Existenz der von *Bidder & Kupffer* angenommenen elastischen Fasern. Es kamen ihm hier zahlreiche, bindegewebige, aber auch sehr reichliche Nervenfibrillen vor. Die Zellenfortsätze der Flimmerzellen des Canalis centralis durchsetzen die ganze graue Masse und verbinden sich theils mit dem Bindegewebe der Pia mater, theils mit den bindegewebigen Beimengungen der weissen Rückenmarkssubstanz. Diese Fäden scheinen *Traugott* dieselbe Bedeutung zu haben, wie das radiäre Stützfasersystem der Retina. Querschnitte der durch die graue Masse laufenden Nervenfasern zeigen den rothen Mittelpunkt des Achsencylinders umgeben vom farblosen Hofe der Markscheide. Auch die Seitenansichten geben das dunkle markhaltige Ansehen wieder. Unterhalb

des canalis centralis besteht das untere Drittheil der grauen Masse über der Fissura long. anter. bei Weitem oder gänzlich nur aus derartigen Fasern. Auch streifige Bänder, die nicht vom Carmin geröthet werden, wie sie an Terpentinpräparaten der grauen Masse herauskommen, betrachtet der Verf. als Nervenbündel. So ist dann für den Verf. jede Faserung der grauen Masse mit Ausnahme des radiären Fasersystems wieder zu Nervenfasern geworden.

Die Fasern der unteren oder sogenannten weissen Commissur tauchen an Querschnitten aus den inneren Theilen der unteren Hörner auf und ziehen bald vereinzelt, bald in Bündeln quer gegen die Medianlinie, überschreiten dieselbe und dringen theils in den Unter- (Vorder-) Strang ein um längslaufend zu werden; zum Theil senken sie sich aber auch in das Unterhorn dieser Seite. Hier ziehen einzelne Faserbündel bis gegen die Mitte der Vorderhörner, bis zu den Gruppen grosser Nervenzellen, deren Fortsätze zum Theil mit ihnen in Verbindung treten. Dass sich jene Faserbündel in die motorischen Wurzeln erstrecken, wie *Kölliker & Stilling* behaupten, konnte der Verf. nicht sicher erkennen, wenngleich er es für wahrscheinlich hält. Andere Bündel verlaufen bogenförmig nach aussen und oben bis zur Basis des Vorderhornes.

Die Fasern der motorischen Wurzel gehen gerade durch die weisse Masse zu den Unterhörnern und lösen sich hier alsbald pinselförmig auf. Bisweilen jedoch gelingt es, einen Faserzug gegen die untere Commissur, einen anderen nach oben verlaufend und einen dritten am Aussenrand des unteren Hornes dahinziehend zu beobachten.

Die oberen (sensiblen) Nervenwurzeln durchsetzen nicht im parallelen Verlaufe wie die Faserzüge der motorischen, das Rückenmark, so dass der Querschnitt wenig mehr als ein Vordringen einzelner Fasern bis ins Hinterhorn lehrt. Zahlreichere Faserbündel tauchen erst in geringer oder grösserer Entfernung von der oberen und der äusseren Peripherie der Hinterhörner aus den weissen Hintersträngen auf und gelangen so an die graue Masse, um hier ein Maschenwerk herzustellen, in dessen Lücken quer durchschnittene Nervenfasern gefunden werden. Es sind wohl Fasern der weissen Masse, die von den hinteren Spinalwurzeln ihren Ursprung nehmen. Die Ausstrahlung der in das Oberhorn eingetretenen Fasern ist besonders eine dreifache. Ein Theil geht nach innen und kann eine hintere Commissur bilden; ein anderer gerade umgekehrt nach aussen, um in die weisse Masse radienförmig wieder einzustrahlen; ein dritter Theil geht nach unten, um wenigstens partiell wohl mit der unteren Commissur in Verbindung zu treten. Einen Zusammenhang mit grossen Nervenzellen sah der Verf. nicht. Als obere Commissur bezeichnet er eine häufig zu entdeckende Brücke von grauer Masse, zur Verbindung der am meisten genäherten Stellen beider Hinterhörner dienend und die gallertige Substanz nach aufwärts begrenzend.

Die weisse Rückenmarkssubstanz zeigt keine schärfere Trennung in die drei Strangsysteme einer Seitenhälfte auf Querschnitten. Die zahlreichen markhaltigen Nervenröhren, bündelweise gruppirt, treten als die bekannten Querschnittbilder hervor. Die dickeren Röhren kommen mehr peripherisch, die dünneren mehr nach innen zu vor. Transversale von der grauen Masse kommende Faserstränge, maschenartig verbunden, theilen die weisse Masse ab, indem sie dieselbe durchsetzen. *Traugott* sieht in ihnen Nerven, dagegen sind die von der Pia mater in die weisse Masse centripetal eindringenden Faserzüge Blutgefässe mit etwas Bindegewebe. Bindegewebskörper sind auch in der weissen Masse reichlich vorhanden.

Die Untersuchung des Froschrückenmarkes durch Längsschnitte stösst begreiflicherweise auf grosse Schwierigkeiten. Es wurden hier ähnliche angefertigt, wie sie die vorher besprochene Arbeit von *Bockmann* für das gleiche Organ der Maus erwähnte.

Die grossen multipolaren Ganglienzellen bilden auch hier Längsreihen; ihre Fortsätze erscheinen jedoch an horizontalen und vertikalen Schnitten nicht gleich. Gerade nach dem Gehirn gerichtete Fortsätze sah *Traugott* ebenso häufig als in entgegengesetzter Richtung verlaufende. Auch an Längsschnitten kamen ihm einigemal Verbindungen zweier Nervenzellen durch einen Fortsatz vor. Die kleinen Nervenzellen erschienen an der Peripherie der grauen Masse am reichlichsten; ihre Fortsätze verliefen auf- und abwärts. Die Fasern der vorderen Commissur zeigen die Richtung nach abwärts und Fasern der weissen Commissur gehen in die motorischen Stränge hinein. Ueber die obere (hintere) Commissur ergeben Längsschnitte nichts. Durchschneidet man die weisse Masse nahe der grauen Substanz vertikal der Länge nach, so zeigen sich stellenweise zahlreiche Querschnitte von Nervenfasern, d. h. der radial aus der grauen in die weisse Masse eingedrungenen Bündel.

Eine dritte unter *Reissner*'s Leitung angestellte Untersuchung von *Stieda* hat Ref. noch zu erwähnen. Sie betrifft das Rückenmark und einige Gehirntheile des Hechtes. Der Verf. nach Anwendung der Carminfärbung spricht sich zunächst gegen *Mauthner* (s. den Bericht für 1860 S. 51) aus. Verschiedenheiten in der Färbung der Nervenzellen können seiner Ansicht nach (und hier stimmt Ref. unbedenklich bei) nicht benützt werden, um eine Unterscheidung verschiedener Zellenarten zu begründen.

Den Querschnitt des Rückenmarkes des Thieres vermag man einem Kreuze zu vergleichen. Seine horizontalen herabgekrümmten, ziemlich dicken Schenkel bilden die Vorderhörner. Der untere unpaare Schenkel ist schmal und läuft vom Centralkanal den halben Weg zum Sulcus longitud. inferior, um dann zu einer senkrecht stehenden Ellipse anzuschwellen. Der obere Schenkel zeichnet sich durch seine Breite aus, besitzt aber nur geringe Höhe. Seine Seitentheile entwickeln sich zu einem schlanken, lanzettförmigen Anhang, den hinteren Hörnern, von deren Spitze die hinteren Spinalwurzeln entspringen.

Von der ganzen Peripherie der grauen Masse gehen radiale, netzartig verbundene Faserzüge durch die weisse Substanz, diese in pinselförmige Gruppirungen trennend. Andere Züge von der Pia mater einstrahlend, kommen ihnen entgegen. Man findet Cautralkanal, vordere (untere) und hintere (obere Commissur), sowie noch eine accessorische unterhalb der vorderen angebrachte dritte, die etwa halben Weges zwischen Centralkanal und Unterfläche des Rückenmarkes liegt. Der Centralkanal ist von Cylinderzellen bekleidet, an denen *Stieda* keine Flimmerhaare sehen konnte. Feine Fäden gehen gruppenweise von jenem Canale senkrecht nach auf- und abwärts.

Die graue Masse zeigt in ihrer Grundsubstanz Zellen-Kerne, Achsencylinder und Nervenfasern. In den Unterhörnern kommen zweierlei Zellenformen vor. Grosse Nervenzellen in wechselnder Zahl, meistens jedoch nur acht bis zehn auf jeder Seite vorhanden, zeigen eine sehr variable Ausläuferzahl; von einem bis fünfen; manche bleiben ohne Fortsätze. Bekanntlich hatte im Jahre 1854 *Owsjannikow* drei regelmässige Ausläuferbildungen geschildert und darauf ein Schema der Rückenmarksanordnung entworfen. Diese Verhältnisse konnte *Stieda* nicht bestätigen. Am häufigsten ergab sich auf Querschnitten eine spindelförmige Zelle, deren einer Fortsatz nach innen, der andere nach aussen lief, entweder einfach in dieser Richtung oder nach aussen und unten oder endlich auch nach aussen und oben. Selten fanden sich Spindelzellen, deren einer Fortsatz nach oben, der andere nach unten lief. Zellen mit drei Ausläufern zeigten in manchen, aber keineswegs in allen Exemplaren die von *Owsjannikow* angegebenen Verlaufsweise. An Zellen mit vier Fortsätzen sah der Verf. zwei der letzteren nach oben verlaufen. Den nach innen gerichteten Zellenausläufer konnte *Stieda* zuweilen in die untere Commissur hinein verfolgen. Die nach oben gerichteten Fortsätze drangen lange schon in grossen Entfernungen von dem Ursprung der sensiblen Nervenwurzeln in die weisse Substanz ein und verschwanden. *Es war nie im Entferntesten daran zu denken, einen solchen Fortsatz in die sensible Wurzel zu verfolgen; noch weniger konnten die nach aussen gerichteten Fortsätze auf letztere bezogen werden.*

An horizontalen Längsschnitten ergibt sich die Zahl der Zellenausläufer eben so wechselnd. Commissuren zwischen zwei der Ganglienzellen sah der Verf. niemals, ebenso wenig aber auch Verästelungen der Ausläufer.

Andere kleine Zellen (0,02 — 0,024 mm. lang) mit Nucleus und Nucleolus und gewöhnlich in zwei kurze Ausläufer übergehend, kommen in den Unterhörnern ebenfalls vor und werden von *Stieda* als Nervenelemente gedeutet. Als Bindegewebskörperchen werden kleine sphärische oder eckige Gebilde (von 0,002 — 0,004 mm. beschrieben, welche zerstreut in der grauen Masse und besonders in der Nähe des Centralkanales auftreten. — An der unteren Commissur finden sich oftmals breite Stränge, von einem Vorderhorn in's andere herüberziehend; sie sind nicht nervöser Natur. An der unteren Grenze dieser Commissur kommen dann aber spärliche wahre Nervenfasern vor, die aus dem einen Unterhorn in den unteren Schenkel der grauen Substanz hinabsteigen. Dass auch Fortsätze der multipolaren Ganglienzellen unter ihnen sind, kann nicht bezweifelt werden, wie man denn auch öfters 1—2 derartiger Zellen in der Com. inferior selbst antrifft. Die accessorische untere Commissur ist, wo untere Wurzeln entspringen, stärker als an den dazwischen gelegenen Stellen. Dass ihre Fasern Commissurfäden der multipolaren Ganglienzellen darstellen was früher *Owsjannikow* angenommen hatte, leugnet *Stieda*. Ihre Fasern sind im Uebrigen deutlich markhaltig.

Die untere Wurzel ist durchaus nicht so einfach beschaffen, wie *Owsjannikow* früher annahm, was auch schon *Mauthner* als irrig nachgewiesen hat. Ihre Fasern sind markhaltige. Man findet, dass sich jene Wurzel beim Eintritt in das Rückenmark in mehrere, meist 3 Bündel zertheilt. Eines dieser Bündel geht direct in die accessorische untere Commissur, ein anderes grösseres läuft zu der Zellengruppe der Vorderhörner und ein drittes endlich steigt schräge zwischen Com. access. und Vorderhörner empor. Die zu den Zellen laufenden Fasern verschwinden hier. Nur sehr selten sah *Stieda* einen Zellenfortsatz in dieses Wurzelbündel sich einsenken.

Die hinteren (oberen) Hörner zeigen Bindegewebskörperchen, kleine spindelförmige (Nerven-) Zellen; aber nur selten (in ihrer Basis) einmal einen grossen Ganglienkörper. Der Querschnitt durch das Hinterhorn ergibt in derselben Richtung getroffen auch sehr feine Nervenfasern. Stränge der hinteren Commissur, ganz an die der vorderen erinnernd, sind hier ebenfalls nicht

nervöser Natur. Ob wirkliche Nervenfasern hier vorkommen, ist nicht sicher ermittelt.

Die obere Wurzel verläuft gegen das obere Ende des Hinterhorns, fährt hier in Bündel auseinander, welche bald auf Querschnitten abgeschnitten erscheinen. Ihre Fasern sind viel feiner als die der motorischen. *Stieda* konnte diese sensiblen Faserbündel nicht ins Innere, weder zum Centralkanale, noch zu den multipolaren Ganglienzellen der Unterhörner verfolgen, so dass er auch hier die *Owsjannikow*'sche Angabe einer Verbindung mit letzteren Zellen bestreiten muss.

Die weisse Masse in transversalen Schnitten besteht aus Gruppen quergetroffener Nervenfasern. Sie zeigen beträchtliche Differenzen der Dicke; die unterhalb des Centralkanales und zwischen den Unterhörnern gelegenen sind die stärksten (0,021—0,026 mm.) Auffallend sind zwei sehr starke Fasern, von 0,05—0,06 mm., von denen jederseits eine an der Stelle liegt, wo das Unterhorn von der mittleren grauen Substanz entspringt. (Sie erinnern an die grossen Längsfasern von Petromyzon. Ref.) Die übrigen Nervenfasern in den Seiten- und Hintertheilen der weissen Masse sind meistens viel feiner (0,01—0,0072 mm.).

Am Cerebellum des Hechtes lassen sich Rindensubstanz, Markmasse und Grenzschicht unterscheiden. Der Centralkanal desselben trägt auch hier ein Epithel, dessen Beschaffenheit unermittelt blieb. Die Marksubstanz zeigt in fein granulirter Grundmasse rundliche, zart granulirte Kerne (0,0036—0,006 mm.). Ausläufer in sicherer Art kamen nicht zum Vorschein; allerdings hängen an den Kernen oft kurze Fädchen, was aber nach *Stieda* möglicher Weise der Chromsäure zuzuschreiben ist. Zwischen den Kernen kommen markhaltige Nervenfasern vor, namentlich um den Centralkanal herum. Die Grenzschicht zeigt einfache oder mehrfache Lagen von Ganglienzellen mit Kern und Nucleolus in frischem Zustande 0,04—0,05 mm. lang und 0,03—0,04 breit. Sie besitzen häufig Fortsätze, zwei, selten drei, welche über längere Strecken verfolgbar sind und in die Rindensubstanz einbiegen. Die Rindenschicht zeigt starke radiäre Streifung, bewirkt durch 0,002 mm. breite Fasern, eingebettet in feinkörniger Grundmasse. Diese Fasern sind Achsencylinder d. h. die Fortsätze der Ganglienzellen in der Grenzschicht. Blassere, feinere Radialfasern scheinen bindegewebig. Die Verwandtschaft des Cerebellum des Hechtes mit dem der höchsten Thiere ist unverkennbar.

Der feinere Bau der Corpora quadrigemina gestaltet sich demjenigen des Cerebellum ganz ähnlich. Die Decke der sogenannten Sehlappen (Tecta loborum opticorum) ergibt für die mikroskopische Analyse eine ganze Reihe verschiedener Schichten, nämlich unter der Pia mater 1) die Rindenschicht, 2) die äussere Längsfaserschicht, 3) die granulirte Schicht, 4) die innere Längsfaserschicht mit einer Querfaserlage, 5) die Zellenschicht und 6) das Innen-Epithel. Die Pia mater sendet Fortsätze nach einwärts. Die Rindenschicht, feinkörnig oder streifig, enthält kleine wohl bindegewebige Zellen. Die äussere Längsfaserschicht zeigt sich bestehend aus parallel laufenden markhaltigen Nervenfasern (0,002—0,004 mm. breit. Die darunter vorkommende granulirte Lage zeigt in feinkörniger Masse eingebettete Zellen mit Nucleus und Nucleolus, welche zwei in entgegengesetzter Richtung ausstrahlende lange Fortsätze erkennen lassen. Die innere Längsfaserschicht hat den Bau der entsprechenden äusseren Lage und auch die Querfaserlage enthält ähnliche, zu Bündeln gesammelte Nervenfasern. Die Zellenschicht zeigt in fein granulirter Grundsubstanz zahlreiche birnförmige Zellen (0,008 mm. lang, 0.004—0,006 breit). Ihr abgerundetes Ende kehrt dem Ventrikel, ihr spitzes in fadenförmigen Ausläufer übergehendes Ende der Aussenfläshe zu. Auch sie sollen bindegewebiger Natur sein. Das Epithel besteht aus conischen, langbewimperten Zellen.

Durchgeht man diese zahlreichen Lagen der Tecta, so tritt die radiäre Anordnung hervor, welche dem Ganzen eine auffallende Aehnlichkeit mit der Structur der Retina verleiht. Hinsichtlich des Ursprunges von Nervenfasern ist zu bemerken, dass solche von den Crura cerebri in die Tecta einstrahlen und sich als Querfaserschicht dieser Theile fortsetzen, welche nach vorne zu stärker wird und mit den queren Fasern der sog. Commiss. anter. ventriculi loborum opticorum eine zusammenhängende Lage bildet. Durch diese Commissur stehen die Crura cerebri im vorderen Theile des Ventrikels nebeneinander im Zusammenhang. Fasern, welche im hinteren Theile des Ventrikels die crura cerebri verlassen, werden zur äusseren Längsfaserschicht der Tecta. Fasern dieser Längsschichte verbinden sich mit andern der Crura zum Sehnerven.

Die hinteren Flächen der Tubercula olfactoria sowie die vorderen und einander zugekehrten Flächen der Lobi olfactorii sind mit Cylinderepithel bekleidet, dem des Centralkanals ganz ähnlich. In der feinkörnigen Masse der Lobi olfactorii erscheinen kuglige, 0,008—0,014 mm. messende Zellen, die mitunter Fortsätze wahrnehmen lassen. An der Oberfläche stehen sie reichlicher. Dicht gedrängte kleinere kommen an der Verbindungsstelle der Tuberc. olf. mit den Lobi olf. vor. Letztere zeigen von aussen und oben nach unten convergirende Faserbündel, möglicherweise Fortsätze jener Zellen. Die Tubercula olfact. haben in ihrem hinteren Theil einen ganz ähnlichen Bau.

Noch einer vierten, die Centraltheile des Nervensystemes behandelnden Dorpater Dissertation hat der Ref. zu gedenken, derjenigen *Rutkowsky*'s. Sie behandelt die Rindenschicht und das Corpus dentatum des Cerebellum. Als Untersuchungsobjecte dienten der Mensch, die Katze, der Hund, das Eichhörnchen, Kaninchen Pferd und Rind. Am brauchbarsten war das Cerebellum von Katzen und Eichhörnchen.

Nach Erörterung der verschiedenen Rindenschichten des Gehirns, wie sie *Gerlach* (Bericht für 1858 S. 239), *Kölliker* (ebendaselbst S. 240) und *Hess* geben, unterscheidet der Verf. mit dem Letzteren von innen nach aussen zu einmal die rostbraune oder Körner-Schicht und in der sie bedeckenden grauen Lage die innere oder Zellen- und die äussere oder molekuläre Schicht. Die Controversen über die Rinde des Cerebellum anlangend, berichtet uns *Rutkowsky*, dass er die von *Kölliker* in Abrede gestellten Theilungen der in die Körnerschicht eingetretenen Nervenfasern mit Sicherheit darthun konnte. Das Scheinbild eines Nucleolus an den Körnern dieser Schicht erklärt er bewirkt durch das Einsenken feiner Fäserchen in der Kernsubstanz. Die von *Todd-Bowman*, ebenso von *Gerlach* angeführten kleinen Ganglienzellen dieser Schicht konnte er nicht finden. Die wunderlichen grossen (*Purkinje*'schen) Ganglienkörper in der Innenparthie der grauen Bedeckungsschicht lassen ihren einwärts gerichteten Ausläufer in ein feines Fädchen der Körnerschicht übergehen. Theilungen dieser Fädchen (*Gerlach*) hat der Verf. nie gesehen; ebenso fand er nicht diesen Ausläufer doppelt. Den äusseren Fortsatz der Ganglienzelle, mit dem weiter sich theilenden Astsysteme bis in die äusserste graue Lage (molekuläre Schicht von *Hess*) vordringend, beschreibt der Verf. ähnlich seinen Vorgängern. Ebenso sah er die von *Gerlach* erwähnte Verbindung zwischen zackigen Ausläufern des peripherischen Astsystemes mit benachbarten Körnern. Die Reihe der Ganglienzellen ist stets eine einfache. Zwischen den Fortsätzen dieser Zellen hindurchlaufende in die molekuläre Schicht der Gehirnoberfläche vordringende Nervenfasern sah *Rutkowsky* ebenfalls.

In der molekulären Schicht ergab sich an Chromsäurepräparaten dieselbe feinfaserige gegitterte Masse, welche zuerst *Schultze* für die Retina auffand und kürzlich auch *Stephany* (Siehe Bericht für 1860 S. 65) für die Rinde der Halbkugeln des grossen Gehirns beschrieb. Nur war alles hier feiner; die Fädchen betrugen circa 0,0043 mm. im Quermesser, die Maschenweite 0,003—0,004 mm. In dieses Maschenwerk senkten sich die letzten peripherischen Ausläufer der Ganglienfortsätze ein. Innerhalb desselben liegen Körner, denen der Körnerschicht ganz gleich und wohl mit Fäserchen des Netzwerkes in Continuität. Daneben zeigen sich noch ovale Kerne mit Nucleolus.

Auch für die in diese feine Gittermasse eingestrahlten Nervenfasern scheint der Verf. den Uebergang in die feinen Netzfäserchen anzunehmen. (Ref. macht auf seine Beobachtungen eines ganz ähnlichen Netzwerkes in der sogenannten Winterschlafdrüse, weiter unten angeführt, aufmerksam.) Für jenes Netzwerk wird der Name der spongiösen Deckplatte vorgeschlagen. In der Frage, ob diese Bildung eine natürlich vorkommende oder ein Gerinnungsproduct der Chromsäure (*Henle & Bockmann*) entscheidet sich *Rutkowsky* zu Gunsten der ersteren Alternative. Auch einfach getrocknete und nachher aufgeweichte Hirnmasse zeigt das Netzwerk.

Ueber das gröbere Verhalten des Corpus dentatum gibt der Verf. genaue (an *Reil*'s und *Burdach*'s bekannte Angaben sich anreihende) Schilderungen. An Querschnitten erscheint die Substanz der grauen Platte des C. dent. als ein hellerer, 0,35 mm. breiter Streifen mit eingelagerten Zellen und somit verschieden von der angrenzenden, aus Nervenfasern bestehenden weissen Markmasse. Zellen verlaufen in dreien, der Contour des Streifens parallelen Reihen, zweien der Peripherie nahen und einer mittleren Reihe. Die beiden Aussenreihen führen spindelförmige (0,034 mm. lange und bis zu 0,02 mm. breite) Zellen mit zwei Fortsätzen, welche nur über kurze Strecken verfolgbar waren. Die mittlere Zellenreihe zeigt theils ähnliche, theils dreistrahlige oder retortenförmige eckige, zwiebelförmige und fortsatzlose Exemplare. Auch ähnliche Körner wie in der Rinde des Cerebellum, kommen vor. Die Nervenfasern der begrenzenden weissen Fasermasse treten in den Streifen hier und da ein.

Referent hat endlich noch einer ausgezeichneten, höchst gründlichen und vorsichtigen Arbeit über die Lendenanschwellung des Rückenmarkes von *J. Dean* zu gedenken. Es finden sich in derselben die Ursprünge der Spinalwurzeln und das Verhältniss ihrer Nervenfasern zu den Ganglienzellen behandelt. Die graue Masse muss als Ganglienzellen führende Substanz, die weisse als jener entbehrende bezeichnet werden. Allerdings kommen, wie schon vor Jahren *Bidder* bemerkt hat, Zellen vor, die mit den Hörnern verbunden sind, welche bisweilen von einem ganz schwachen Zug weisser Masse umgeben werden. Hinsichtlich des bindegewebigen Contingents stimmt *Dean* ganz mit *Clarke* überein.

Die Ganglienzellen wechseln nach Form, Grösse und Zahl der Ausläufer sehr, und wie *Jacubowitsch* wollte, ist eine Trennung in motorische, sensible und sympathische unmöglich, wie man denn auch angeblich sensible Zellen

in den Vorderhörnern und motorische in den hinteren trifft. An der Zelle glaubte *Dean* zuweilen eine Membran zu sehen.

Die Gruppen der Zellen im Vorderhorn ergaben sich in Uebereinstimmung mit den Beschreibungen von *Clarke, Stilling & And.* Am Hinterhorn unterscheidet *Dean* einen Cervix (als Verbindungstheil) und ein Caput und kommt zu sehr ähnlichen Resultaten, wie sein Vorgänger *Clarke.* Die grossen von letzterem beschriebenen Zellen in dem die Subst. gelatinosa begrenzenden Faserstreifen sind an Längsschnitten sehr deutlich zu erkennen, in ziemlich regelmässigen Zwischenräumen eine über der andern eine Linie bildend, dicht an der Eintrittsstelle der hinteren Wurzeln in die graue Substanz. Sie scheinen eine regelmässige, den hinteren Wurzeln angehörende Säule zu bilden. In Hinsicht auf die kleinsten Zellen, sowohl des ganzen Hinterhorns als auch der Subst. gelatinosa ist der Verf. zu einem völlig sicheren Resultate nicht gelangt. Manche sind sicher Bindegewebe, andere vielleicht Entwicklungsformen nervöser Zellen. Spindelzellen kommen oft in der Subst. gel. und sehr häufig durch die ganze Masse vor, namentlich auf longitudinalen Präparaten. In den inneren Theilen des sog. Caput des Hinterhorns sind die Zellen meistens klein, obgleich auch einzelne grössere vorgefunden werden. Gerade an der Verbindungsstelle von Caput und Cervix kommen grosse Zellen vor, zuweilen in die angrenzende weisse Masse hinausgedrängt und deren Längsfasern mit ihren Fortsätzen umspinnend. In dem Halse bemerkt man zahlreiche grosse Zellen, untermischt mit einer Menge kleinerer und hier und da erscheinen Zellengruppirungen, welche zu *Clarke*'s hinteren Zellenreihen rechnen.

Die Verbindungen zwischen Zellen durch commissurähnliche Ausläufer sind sehr selten. Die Theilung der Zellenausläufer fand er ähnlich wie *Clarke*; niemals werden die Aeste feiner als die feinsten Axencylinder der weissen Markfasern. Verbindungen zwischen manchen Zellen nach den verschiedenen Schnitten sind bei Säugethieren unzweifelhaft, sowohl an den Zellen des vorderen wie Hinterhorns. Die Gestalt der Ausläufer wechselt und ergibt sich an Vertikalschnitten etwas länger als an queren. Am schärfsten zeigen sich die Commissuren übrigens im Vorderhorn. Sicher ist man aber nicht berechtigt, (*Lenhossek*) eine anastomotische Verknüpfung aller Zellen zu einem Netzwerk anzunehmen. Zellenverbindungen bilden im Gegentheil nur Ausnahmen.

Hinsichtlich der Verbindung jener Ausläufer mit den vorderen Wurzeln muss ein theilweiser derartiger Ursprung von Nervenfasern zugegeben werden. Bei kleinen Thieren kann man die Zellenausläufer zuweilen innerhalb der Wurzelbündel bis zu deren Austritt aus dem Rückenmark verfolgen so z. B. beim Kaninchen.) Aber ein allgemeiner Ursprung sämmtlicher motorischer Nervenfasern aus Ganglienkörpern lässt sich nicht vertheidigen, wie denn auch faktisch ein Theil der vorderen Wurzelfasern die directe Fortsetzung hinterer Wurzelfasern ist, ohne die Dazwischenkunft eingeschobener Ganglienzellen.

Viel schwieriger ist die Verbindung der Nervenfasern der hinteren Wurzeln mit den Zellen des Hinterhorns zu ermitteln. Doch gelang es *Dean* einzelne sichere Verbindungen der Art zu gewinnen und zwar sowohl auf Längs- wie Querschnitten. An letzteren berichtet uns *Dean* noch ein merkwürdiges Verhältniss. — Es kommen hier gewöhnlich — und zwar gerade an dem Zusammenstoss von Cervix und Caput — eine oder mehrere grosse Zellen vor, welche sich in einer Weise mit den hinteren Wurzelbündeln vereinigen, die mit allen unseren dermaligen physiologischen Vorstellungen in Widerspruch steht. So kann einer dieser Ganglienkörper mit seinen Fortsätzen in nicht weniger als vier getrennte sensible Wurzelbündel eintreten, so dass möglicherweise Empfindungserregungen, von vier ganz getrennten Körperstellen erregt, in einer einzigen Nervenzelle zusammentreffen. Auch an den Ganglienkörpern des Vorderhorns kann ein ähnliches Structurverhältniss beobachtet werden. — Die einzige Zellenform des Hinterhornes, wo keine Verbindungen sichtbar gemacht werden konnten, ist die kleinste.

Nach allem diesem unterscheidet *Dean*: a) Vordere Wurzelfasern von Zellen des Vorderhorns entspringend; b) Hintere Wurzelfasern von Zellen des Hinterhorns ausgehend; 2) Vordere und hintere Wurzelfasern, welche in Zellen zusammentreffen, die im Centraltheile des Rückenmarks gelegen sind und 3) Vordere und hintere Wurzelfasern die direct, d. h. ohne Zellen, in einander übergehen.

Was nun den Uebergang von Zellenausläufern in die longitudinale Nervenfasermasse der Rückenmarksstränge betrifft, so berichtet *Dean,* dass Zellen des Vorderhorns bei peripherischer Lage deutlich Ausläufer in Verbindung mit den angrenzenden Längsfasern erkennen lassen. Hierbei läuft der Zellenfortsatz erst eine grössere oder geringere Strecke quer, ehe er empor steigt. Der Verf. glaubt im Uebrigen, dass die Fasermasse der vorderen und seitlichen Stränge, abgesehen von Wurzelbündeln, nur theilweise von den Zellen des Vorder- und Hinterhorns abgeleitet werden könne, indem ein Theil der Fasern jener directe Fortsetzungen der hinteren Wurzeln (nachdem letztere die graue Substanz passirt haben) zu sein scheine.

Die hinteren Rückenmarksstränge sind fast ganz aus der Fasermasse der hinteren Wurzel-

bündel gebildet, indem nur wenige Fasern aus den Fortsätzen der grösseren Zellen, welche am Rande des Hinterhornes liegen, herzuleiten sein dürften. Welchen Verlauf aber diese letzteren nach Ueberschreitung der grauen Masse weiter einhalten, gelang nicht zu ergründen.

Ueber den Verlauf der Nervenwurzel verweisst der Verf. hinsichtlich der vorderen auf die *Clarke*'sche Arbeit. — Dass die hinteren Wurzeln nur mit den Hintersträngen sich verbinden, und bei weitem den grössten Theil derselben bilden, wurde schon bemerkt. Die höchst complizirten Verlaufsverhältnisse theilt uns *Dean* in einer prächtigen Zeichnung aus dem Marke des Kalbes mit. Einmal dringen Faserbündel der hinteren Wurzeln schief nach oben und innen aufsteigend, in die graue Masse ein. Dann bemerkt man Gruppen sehr feiner Fasern querverlaufend. Drittens kommen Fasern vor, welche den hinteren Strang unter verschiedenen Winkeln betreten, um schliesslich in ihm mit mehr oder weniger schiefer Richtung herabzusteigen. Viertens gewahrt man Fasergruppen, welche zurücklaufende Schlingen darstellen und wie es scheint, die aufsteigenden Fasern mit den ansteigenden verbinden. Zahlreiche Uebergänge fehlen nicht.

Die Fasern der ersten Varietät, die schief aufsteigenden, scheinen die zahlreichsten aller zu sein und bilden gut die Hälfte der hinteren Nervenwurzeln. Sie betreten den Hinterstrang gewöhnlich unter einem Winkel von c. 45° und verfolgen diesen Verlauf eine beträchtliche Strecke weit. Haben sie aber einmal die äusseren beiden Drittheile des Stranges durchsetzt, so verlassen sie die vorige Richtung mehr oder weniger, bevor sie in das Hinterhorn endlich hereingelangen. Hier können dann eine oder zwei Fasern mit einer benachbarten Ganglienzelle sich verbinden. Gewöhnlich krümmen sie sich jedoch noch mehr nach aufwärts, um schliesslich die Längsrichtung anzunehmen, wo dann ihr weiteres Geschick nicht mehr zu erkennen ist und es unmöglich wird zu sagen, ob alle denn doch noch in die graue Masse sich einsenken oder ein Rest etwa den Weg nach dem Gehirn einschlägt, (was *Wagner* und *Schröder van der Kolk* früher annahmen.) Gehen wirklich derartige Fasern in's Gehirn hinein, so ist deren Zahl jedenfalls eine recht geringe. Ohnehin treten von den Fasern der dritten Varietät, d. h. den schief absteigenden, manche in ähnlicher Weise longitudinal nach abwärts, für welche denn doch ein nachträgliches Einsenken in die graue Substanz sicher viel wahrscheinlicher ist als ein Herabsteigen in's Filum terminale. Ohnehin ist physiologisch der Eintritt aller jener Fasern in die graue Masse wahrscheinlich.

Die Nervenfasern der zweiten Varietät, die queren, zeigen wenig Schwankungen in ihrem Verlaufe. Sie bilden gewöhnlich Theile anderer Bündel und sind durch deren Verlauf in ihrer Richtung in untergeordneter Weise bestimmt. Zuweilen erscheinen einzelne Verbindungen mit Zellen am Rande des Hornes, gewöhnlich dringen jene Fasern tiefer in die graue Masse in mehr querem Verlaufe ein. Ihre Menge steht derjenigen der ersten Faserform nach.

Die schief absteigenden Fasern, recht zahlreich und in verschiedenem Verlaufe, gehen wohl alle schliesslich in die graue Masse herein. Sie scheinen indessen weniger reichlich als die aufsteigende Faserformation vorhanden zu sein. Die vierte Faserformation endlich, die schlingenförmig zurücklaufende, hält meistens den folgenden Verlauf ein: Abgehend vom aufsteigenden Theile eines Nervenbündels treten ihre Fasern durch den Hinterstrang bis zur grauen Masse. Hier theilt sich oftmals das Bündel; ein Theil desselben geht nach aufwärts, während ein Rest in die graue Substanz eindringt und dabei einen schwach schief aufsteigenden Verlauf einhält. Nach oft längerem Aufsteigen biegen sich diese Fasern schlingenförmig in die weisse Masse des Hinterstranges wieder zurück und verbinden sich mit einigen Nervenbündeln, mit welchen sie entweder durch die nächste Wurzel oder eine erst höhere austreten. Diese letzte Varietät kannte schon *Clarke*.

Ueber den centralen Verlauf der Wurzelfasern berichtet *Dean* uns Folgendes: Längsschnitte zeigen die Substantia gelatinosa von zahlreichen Querbündeln feiner fast parallel laufender Fasern durchsetzt. Diese entstehen aus den drei ersten der oben beschriebenen Faservarietäten des Hinterstranges. Der Verlauf jener Querfaserbündel ist für den Halstheil der Katze von *Clarke* schon sehr gut beschrieben worden. Nachdem sie die Subst. gelatinosa durchsetzt haben, krümmen sie sich stark, manche nach auf-, andere nach abwärts, gehen in vertikaler Richtung eine ansehnliche Strecke weit, und stellen so jene Fasermassen her, welche man namentlich zwischen Caput und Cervix des Hinterhorns auf queren Präparaten rechtwinklig durchschnitten findet. *Dean* nennt diese Vertikal-Fasern longitudinale Stränge der Hinterhörner. Sie senden nach allen Richtungen Fasern aus, von welchen sich manche mit der hier befindlichen vertikalen Ganglienzellenreihe verbinden. Die Nervenbündel jener longitudinalen Stränge indessen scheinen nicht über beträchtliche Strecken in dieser Verlaufsrichtnng zu verbleiben, sondern gewöhnlich nach aufwärts gegen das Vorderhorn sich zu wenden; ein Theil derselben geht auch nach den Commissuren, der vorderen wie hinteren; andere

treten in die Seitenstränge, während ebenfalls einzelne mit Ganglienkörpern sich verbinden und ein Rest endlich direct und continuirlich in die vorderen Wurzeln einstrahlt.

Ein Theil der in die Subst. gelatinosa gelangten Nervenfasern scheinen sich jedoch nicht mit den longitudinalen Strängen der Hinterhörner zu vereinigen, indem sie die letzteren rechtwinklig durchsetzen. Man sieht sie zuweilen in die vorderen Wurzeln eintreten.

Die Vorderstränge des Rückenmarkes enthalten die folgenden Bestandtheile: 1) die vorderen Wurzelfasern, welche dieselben in leicht gekrümmter Richtung aufsteigend durchsetzen und 2) Fasern, welche von der Längsrichtung bis zu jeder Form gekrümmten Laufes wechseln und oft über Strecken verfolgbare Schlingen bilden. Diese Schlingen kommen so zu Stande, dass Faserbündel, (deren Elemente zum Theil von den vorderen Ganglienzellen herstammen) schief herab steigen und so aus der grauen Substanz austretend in die weisse des Vorderstranges gelangen. Letztere durchsetzen sie in derselben Richtung eine Strecke weit, krümmen sich dann um und kehren zur grauen Masse zurück. Mit Recht bemerkt *Dean* für diese schlingenförmigen Fasern des Vorderstranges (und auch des hinteren), dass der Verlauf gerade ebenso gut der entgegengesetzte sein kann. Derartige Fasern zeigen sich bisweilen an beiden Enden der Schleife mit Zellen verbunden und stehen so wahrscheinlich in mittelbarer Verbindung mit der vorderen Wurzel, mit welcher sie das Rückenmark verlassen.

Der Verf. bediente sich einer Methode, welche eine Modification der *Gerlach*'schen und *Clarke*'schen darstellt. Die besten Resultate gewann er auf folgendem Wege. Dünne Schnitte des in Alkohol gehärteten Rückenmarkes wurden einige Minuten lang in reinem Wasser gewaschen und dann in Glycerin gesetzt, welchem die bekannte Carminsolution zugemischt war. In dieser Composition bleiben sie 8 Stunden bis zur Annahme einer hellen Farbe. Dann werden sie erst mit Wasser, darauf mit starkem Alkohol gewaschen und verbleiben im letzteren eine Stunde. Hiernach können sie in *Clarke*'s Methode mit Terpentin behandelt werden und können einen Einschluss in Canadabalsam oder was der Verf. oft noch besser fand, in dicken farblosen Copalfirniss erfahren.

Die Resultate einer Arbeit von *Luys* über die Structur des Gehirnes sind im Auszug mitgetheilt. Ref. wird im nächsten Jahre auf diese Untersuchungen zurückkommen.

## Gefässe.

*G. Valentin.* a. a. O. S. 256.
*J. Hyrtl.* Eine Eigenthümlichkeit der Capillargefässe der menschlichen Conjunctiva-Papillen und deren Analogien bei Thieren. Wiener medic. Wochenschrift. 1860. Nro. 44.
*J. Teichmann.* Das Saugadersystem etc.
*E. Rindfleisch.* In wiefern und auf welche Weise gestattet der Bau der verschiedenen Schleimhäute den Durchgang von Blutkörperchen und andern kleinen Theilen und ihre Aufnahme in die Gefässe. Virchow's Archiv Bd. 22. S. 260. c. Tab.
*Schweigger-Seidel.* Ueber den Uebergang körperlicher Bestandtheile aus dem Blute in die Lymphgefässe in Heidenhain's Studien etc, S. 67.

*Valentin* fand das abgetrennte frische Dünndarmgekröse des Frosches weisslich glänzend im verdunkelten Sehfelde des Polarisationsmikroskopes. Am stärksten leuchteten die ihrer Länge nach unter $\pm 45^0$ gerichteten Wandungen der Blutgefässe. Orientirt man die Achsenebenen eines eingeschalteten Gypsblättchens nach der Längsrichtung der Gefässe, so wirken deren Wände verhältnissmässig negativ.

*Hyrtl* macht auf eine Eigenthümlichkeit der menschlichen Conjunctiva palpebralis aufmerksam. In ihren Papillen besitzen der auf- und absteigende Ast der Gefässschlinge sehr ungleiche Quermesser, indem der absteigende venöse Schenkel den aufsteigenden nahezu um das Doppelte an Stärke übertrifft, so dass eine relativ langsame Blutbewegung in den venösen Gefässen die Folge sein muss und so die Stasen, Congestivzustände dieses Theiles etc. veranlasst werden dürfen. Im Fruchthälter lebendig gebärender Batrachier, ebenso in dem Kamme des Haushahnes, in den eruptionsfähigen Carunkeln am Halse mancher Vögel kommt etwas ähnliches vor.

Die Lymphgefässe in dem Schwanze der Froschlarven, für welche kürzlich *Billeter* die *Kölliker*'schen Beschreibungen bestätigen konnte (s. Jahresbericht für 1860 S. 70) hat auch *Rindfleisch* in gleicher Weise gesehen.

Der letztgenannte Forscher erklärt sich gegen die Verbindungen der Zellenausläufer der Cylinder des Darmkanales mit Bindegewebskörperchen und die daraus gezogenen *Heidenhain*'schen Folgerungen. Es gelang ihm nicht, fremde Körper vom Darmkanale aus in die Blutbahn übertreten zu sehen. Tusche d. h. Kohle im Zustande feinster Zertheilung in den Darm des Frosches verfüttert, kehrt nicht im Blute wieder. —

Diese Frage nach dem Uebergang fester Körperchen durch die unverletzten Schleimhäute in die Bahnen des Lymphgefässes suchte *Teichman* in anderer Weise zu lösen, als es von den Vorgängern geschehen war. Gehen solche Körperchen von aussen in jene Bahnen herein, so müssen sie auch umgekehrt, wenn man Massen mit festen Partikeln in die Lymphwege injicirt, austreten. Weder die feinkörnigste Lösung von Chlorsilber im Leimwasser noch

defibrinirtes Blut oder Chylus in die Chylusgefässe injicirt, traten jemals an der Aussenfläche der Darmzotten hervor.

*Teichmann* hält sich nach diesen Untersuchungen zu folgenden Aussprüchen berechtigt:

1. *Die Wandungen dar Saugadercapillaren sind für feste Körper jeder Art undurchdringlich.*

2. *Die Entstehung der Chylusmoleküle kann nur in den Chylusgefässen selbst stattfinden* (?)

3. *Der Uebergang fester Körper, wie Kohlenpulver, Pigment, Amylum, Blutkörperchen u. s. w. aus der Darmhöhle in das Blut kann nur unter Zerreissung der Schleimhaut und der Blut- oder Chylusgefässe geschehen.*

Hoffentlich wird nun damit endlich diese *Moleschott*'sche Errungenschaft endlich einmal zur Ruhe kommen.

Bekanntlich hat *Virchow* in seiner Cellularpathologie die Behauptung aufgestellt (und auch in der neuesten Auflage noch festgehalten), dass die Lymphdrüsen keine körperlichen Bestandtheile hindurch lassen, sondern gleichsam als Filtrationsapparate in den Lymphstrom eingeschaltet sind. *Schweigger-Seidel* brachte in die Muskulatur des Darmrohres eines lebenden Thieres Extravasate feinkörnigen Carmins ein und fand schon nach $^3/_4$, besser nach einer oder zwei bis vier Stunden, im Ductus thoracicus reichliche Carminmoleküle, welche stets in verschiedener Anzahl den Lymphzellen anhafteten. Freie Körner erinnerte er sich nicht gesehen zu haben. In den Lymphdrüsen selbst konnte das Carmin den Septen entlang bis an die Marksubstanz verfolgt werden. In den Mesenterialknoten konnte niemals ein tieferes Eindringen in das Drüseninnere getroffen werden. Den genaueren Weg vermochte *Sch-S.* in den Lymphknoten nicht zu erkennen. Er sah es nur in dem interacinösen Gewebe ausgebreitet und die Acini zum grössten Theile frei geblieben, wenn auch einzelne Körnchen im Centrum des Follikels lagen. Dieses konnte jedoch von einer durch den Schnitt gesetzten Verschiebung der letzteren herrühren. (Ref. darf wohl auf seine weiter unten mitgetheilten Beobachtungen über die Lymphknoten verweissen.

In *Teichmann*'s ausgezeichnetem, mit herrlichen Tafeln geziertem, anatomischem Werke, (wo freilich die microscopische Forschung manches zu wünschen übrig lässt) finden sich als Grundlage des ganzen Saugadersystemes sternförmigen Zellen ähnliche Gebilde erwähnt. Sie sind auch umgeänderte Zellen die eine Hülle bewahrt, aber den Kern beim Erwachsenen fast stets eingebüsst haben. Die Zahl ihrer Fortsätze wechselt von 2 und 3 zu mehreren, eben so letzterer Form. Die Grösse dieser Saugaderzellen variirt nicht minder, von 0,01—0,5 mm. in der Breite. Ihre Ausläufer sind hohle Röhrchen. *Teichmann* nennt jene Gebilde „Saugaderzellen."

Ihre Complexe bilden die *Saugadercapillaren.* Diese bestehen entweder aus Netzen oder fangen mit blindsackigen Canälen an. Jene ersteren findet man überall, wo die Organoberfläche glatt ist und an allen Stellen, wo die Saugadern in der Tiefe der Organe vorkommen. Wo auf der Oberfläche aber kugel- und zottenförmige Anhänge getroffen werden, kommen blind geendigte Canäle vor, dem schon längst aus den Darmzotten bekannten Gebilde ganz gleich. Eine Regelmässigkeit der Form wie an den Capillarnetzen der Blutbahn kommt an jenen Saugadern aber nicht vor. Sie besitzen weit grössere Quermesser als die Blutcapillaren wenigstens im Allgemeinen, wechseln aber in jenen von 0,001 und 0,005—1 und 1,5 mm. Der Reichthum an Saugadercapillaren wechselt für die verschiedenen Körpertheile sehr, kann aber auch für das gleiche Organ und bei differenten Geschöpfen nicht minder variiren. Die nur sehr mühsam zu erkennende Wand der Saugadercapillaren ist äusserst fein und kernlos. Für Bindegewebskörperchen hält *Teichmann* jene Saugaderzellen im Uebrigen nicht. Eine Communication zwischen den Capillaren der Saugadern und Blutbahn existirt nicht. Beiderlei Netze liegen nebeneinander, in Haut und Mucosa, das Blutgefässnetz oberflächlicher, das der Lymphgefässe tiefer. Manche Organe haben keine Lymphgefässe überhaupt. Die Saugadercapillaren sammeln sich entweder direct in Strömen, oder zuerst in Behälter, deren ausführende Gefässe in die Lymphgefässstämme einmünden. An der Uebergangsstelle sind die Capillaren am meisten verengt.

Als *Wundernetze* beschreibt *T.* einen Zerfall des Saugaderstammes in 2—7 Zweige, welche sich wiederum in dünnere Stämmchen theilen und sofort so, dass es zu microscopischen Röhren vierter Ordnung kommen kann. Aus ihnen setzt sich ein Saugadernetz zusammen, welches dann zu ausführenden Gefässen sich wieder vereinigt. Jedes aus der Theilung eines Hauptstammes hervorgegangene Stämmchen kann für sich ein isolirtes Wundernetz bilden oder benachbarte Stämmchen lassen ihre Netze zusammenfliessen. Teichmann unterscheidet darauf hin das *einfache* und das *zusammengesetzte Wundernetz.*

Einfache Wundernetze mit Vermehrung ihrer Saugader-Capillaren werden zum Gefässknäuel. Das Ganze ist von bindegewebiger Kapsel umhüllt und durch bindegewebige Masse zusammengehalten. Es kommen jene Gebilde aber nur in dem Ellenbogen- und Kniegelenke vor. Im zusammengesetzten Wundernetze unterscheidet *T.* zweierlei Formen, 1) das continuirliche Wundernetz, wo alles zum gemeinschaftlichen

Netzwerke zusammenfliesst und 2) die Gruppe von Wundernetzen, wo die aus dem Zerfall der Stämmchen entstandenen Netze für sich isolirte Gruppen bilden. Das continuirliche Wundernetz findet sich ebenfalls in der Kniekehle und der Ellbogengegend, die Gruppen der Wundernetze sind nur selten zwischen den Drüsen zu finden, die durch die grössten Stämme des Körpers im Plexus lumbalis, sowie zwischen denjenigen Drüsen, welche zuweilen im Ductus thoracicus hergestellt werden.

Die Untersuchungen *Teichmann's* über die Structur der Lymphdrüsen findet der Leser im Abschnitte über Drüsen vom Ref. erwähnt.

Hinsichtlich des Vorkommens und der Anordnung der Lymphgefässe in den einzelnen Organen möge noch Folgendes herausgehoben werden:

In der Haut kommt eine zweifache Schicht der Lymphgefässcapillaren vor, eine äussere feinerer Röhren bildet ein viel engmaschigeres Netz als die tiefere, deren Capillaren einen viel stärkeren Quermesser führen. Letzterer beträgt in der tieferen Lage 0,094—0,144 mm., in der oberen 0,018 — 0,054. An manchen Stellen, wie Handfläche und Fusssohle laufen die grösseren Stämmchen den Cutisleisten entlang nur von dünner Coriumschicht bedeckt. In den Hautpapillen kommt (den Darmzotten ähnlich) ein Achsenstämmchen vor mehr oder weniger gegen die Spitze jener rundlich geschlossen endigend. Das subcutane Bindegewebe enthält keine Lymphgefässe, ebenso nicht die Fettzellen, Schweiss- und Talgdrüsen, sowie die Haarbälge. Im Nagelbette kommen sie aber wieder vor.

Für die Conjunctiva konnte der Verf. nur beim Menschen ein Resultat gewinnen. In der der Hornhaut bilden die Lymphgefässe einen etwa 1 mm. breiten Ring eines zierlichen Netzwerkes feiner (bis zu 0,004 mm.) Röhren. An den Stellen des Zusammenstosses stellen sich an sternförmige Zellen erinnernde Erhabenheiten ein. Nach einwärts endigt das Netz in bogenförmiger Anordnung; doch sieht man noch einzelne Gefässchen weiter gegen die Mitte der Hornhaut verlaufen. Nach aussen gehen jene Lymphcapillaren in eine Art von Ringgefäss (0,022 mm. breit) über; doch ist das Letztere an verschiedenen Stellen unterbrochen. Viel stärker (0,018—0,054—0,094 und 0,472 mm.) sind die Lymphgefässe der Conjunctiva scleroticae, welche im Allgemeinen ein Netz mit radiärem Verlaufe bilden, bis sich dieser (4—5 mm. vom Hornhautrande entfernt) ändert und klappenführende Stämme entstehen, die nach dem inneren und äusseren Augenwinkel laufen. — Lymphgefässähnliche Bildungen hat *Teichmann* in der Hornhaut wiederholt gefüllt, über etwaige Lymphgefässe der Iris, Chorioidea und Retina fehlen ihm Beobachtungen; die Sclerotica besitzt nichts dieser Art.

In der Nasenschleimhaut existiren Lymphgefässe, theils mit denen der äusseren Haut, theils der Mucosa des Rachens zusammenhängend.

In der Schleimhaut des Kehlkopfes und der Trachea bilden die zahlreichen Lymphcapillaren überall Netze und zwar ein oberflächliches feinerer Röhren und ein tieferes mit weiteren Stämen. Mancherlei Variationen zeigten sich dem Verf. beim Menschen und verschiedenen Säugethieren. Die Blutgefässe bedecken mit ihren Capillaren, wie in Schleimhäuten überhaupt, die Lymphgefässe. Wie weit die Lymphgefässe in die feineren und feinsten Bronchien hinabsteigen, hat *T.* nicht untersucht; doch glaubt er an ihre Existenz auch daselbst. An der Oberfläche der Lungen selbst gelang es ihm zuweilen ein einschichtiges weitmaschiges Netzwerk der Lymphcapillaren zu füllen.

Von der Haut ausgehend dringt das Lymphcapillaren-Netzwerk in die Mundhöhlenschleimhaut herein, um mit demjenigen der Nase, des Rachens, der Luft und Speiseröhre in continuirlichen Zusammenhang zu treten. Eigenthümlich ist bei der papillären Oberfläche der Verlauf in der Zunge. Die auf Mucosa und Submucosa beschränkten Lymphcapillaren bilden ein Netzwerk mit stärkeren Röhren nach unten und feineren nach oben. In die Papillae filiformes treten aus einem Kranzwerk von Lymphcapillaren einzelne blindgeendigte Gefässe in die eigentlichen Papillen. In dem unteren Theile der P. conicae finden sich Netze; die P. fungiformes haben an ihrer Basis wieder ein Kranzgeflecht. In den P. circumvallatae kommen die Lymphcapillaren sowohl im umgebenden Walle als in der Papille selbst vor. In letzterer laufen sie kreisförmig. Doch ist für die Papillenspitzen der Zunge *T.* noch zu keinem genügenden Resultate gelangt. Die Schleimdrüsen der Zunge haben keine Lymphgefässe; ebenso treten keine in die Höhlungen der Zungenbälge ein. Speicheldrüsen und Tonsillen wurden nicht untersucht.

Im Oesophagus kann keine doppelte Schicht der Lymphcapillarnetze auseinander gehalten werden; sie laufen theils in der Mucosa theils in der Submucosa. Die Papillen der Schleimhaut bleiben frei.

Für das verdauende Darmrohr berichtet uns *Teichmann* dass eine doppelte Anordnungsweise überall vorkomme. Ein Netzwerk der Lymphcapillaren nimmt die Serosa, ein anderes die Mucosa und Submucosa ein. Erstere sind gewöhnliche Lymphgefässe, letztere heissen Chylusgefässe und bestehen nicht allein aus dem Netzwerk. Beiderlei Gefässcapillaren communiciren nicht untereinander, das Zusammentreffen ge-

schieht vielmehr erst mittelst klappenführender Stämme. Da wo die Schleimhaut oberflächlich glatt bleibt, ist das Chylusgefässsystem in netzartiger Ausbreitung hier geendet; da wo Zotten vorkommen, findet sich in deren Innerm nach ihrer Grösse bald ein Netzwerk bald nur ein einfaches Achsenstämmchen.

Im Magen (beim Hunde) bilden die Chylusgefässe ein oberflächlicheres unterhalb der blindsackigen Endigung der Labdrüsen gelegenes Netzwerk und ein tieferes zwischen Schleimhaut und T. muscularis. In dem ganzen Drüsenpolster der Labschläuche kommt nichts von derartigen Gefässen merkwürdigerweise vor.

In den Darmzotten besitzen die Chylusgefässe eigene Wandungen und enden nach der Spitze jener geschlossen. Nach der Grösse des Gebildes findet sich entweder nur ein einziges Gefäss, oder deren zwei oder endlich ein ganzes Bündel unter einander anastomosirender Gefässe. Letzteres bemerkt man namentlich schon beim Schafe. Der Mensch hat die Chylusgefässe der Darmzotte einfach oder doppelt. Ist das Gefäss einfach, so endet es (aber ohne ampulläre Erweiterung) 0,03—0,05 Mm. von der Höhe der Zotte entfernt. Sein Quermesser beträgt für den Menschen 0,027—0,036 Mm. Das Gefäss behält gewöhnlich in ganzer Länge denselben Durchmesser; zuweilen ist es in halber Länge der Darmzotte am weitesten und auf und wie abwärts wieder verengter. Im weiteren Verlaufe gehen die einfachen Chylusgefässe entweder unverändert in das flächenhafte Chylus-Capillarnetz der Mucosa über oder zerfallen noch vorher in der Basis der Darmzotte in zwei, selten drei Stämmchen. Zwei Chylusgefässe, die nur in breiteren Zotten vorkommen, (obgleich man ihre Existenz ohne vorherige Injection nicht bestimmen kann), verlaufen ebenfalls im inneren oder Achsentheil der Zotte. An der Spitze können sie schlingenförmig in einander übergehen, aber auch bei dünner Beschaffenheit jener in mehr paralleler Verlaufsweise zu einem einzigen blindsackigen Endtheile sich verbinden. Bei langen Zotten kommt es im Verlaufe beider Stämmchen zu Anastomosen, die einfach aber auch bis zu dreien getroffen werden. An der Basis treten beide Chylusgefässe entweder unverändert in das flächenhafte Schleimhautnetz herein oder mit vorhergegangener Theilung, endlich aber auch unter kurz vorher erfolgter Verschmelzung zum dickeren Stämmchen. Förmliche Netze der Chylusgefässe kommen nur ausnahmsweise in ungewöhnlich breiten Darmzotten vor. Ist ihre Spitze kuglig, so verbindet sich das Netzwerk nach oben in blindsackigen Enden; ist die Zotte an der Spitze breiter, so fehlen diese blindsackigen Endröhren. In die Schleimhaut herabgestiegen, laufen die Chylusstämmchen der Darmzotten zwischen den *Lieberkühn*'schen Drüsen herab, nur hier und da durch Querzweige sich verbindend. Gegen die Grenze der eigentlichen Schleimhaut zerfallen jene in ein mehr oder weniger dichtes Netz, welches dabei noch das ganze submucöse Stratum einnimmt. Es erscheint bei verschiedenen Thieren recht different, so dass man als zwei Grundformen das *feine* und *weite* Netz unterscheiden kann. An beiderlei Varietäten lässt sich wieder eine oberflächlichere und tiefere Schicht erkennen. Das enge Netz kommt im Dünndarm des Menschen, Kalbes, der Katze und des Hundes vor. Seine Röhren sind entweder gleich stark wie die Darmzottengefässe (Mensch) oder beträchtlich feiner (Kalb). Das weitmaschige Netz ist nur beim Schaf beobachtet worden. Seine Gefässe erheben sich bis zu 0,56 und 0,8 Mm. Quermesser. Die einzelnen Gefässe desselben liegen in den tieferen Schichten so dicht gedrängt nebeneinander, dass ein förmliches cavernöses Chylusgefässwerk die Folge ist. *Teichmann* schlägt dafür den Namen der *Chylus-* oder *Lymphgefässschicht* vor.

Im menschlichen *Dickdarm* bilden die Lymphgefässe Netze, die theils noch in der Mucosa, theils im Stratum submucosum vorkommen. Die oberflächliche Parthie dieses Netzes ist regelmässig mit Röhren von 0,018 — 0,054 Mm. Weite und unterhalb der Drüsenschläuche gelegen.

Von hohem Interesse sind die Untersuchungen des Verf. über das Verhalten der Chylusgefässe zu den *solitären & Peyer*'schen Drüsen. *Die vollständigsten Injektionen der Chylusgefässe weisen auf das Entschiedenste hin, dass Peyer'sche Drüsen & Solitärfollikel keine Chylusgefässe besitzen und dass weder die einen noch die andern mit diesen Gefässen in irgend einer Verbindung oder einem Zusammenhang stehen.* Es werden vielmehr durch die Gegenwart der Follikel die Chylusgefässnetze aus der betreffenden Parthie der Schleimhaut verdrängt und so der Verlauf derselben in der Nachbarschaft des Follikels ein unregelmässiger. Die Verhältnisse variiren wiederum nach der Grösse und der Gedrängtheit der *Peyer*'schen Follikel. Sehr schön ist das Verhalten beim Kalbe vom Verf. dargestellt worden.

In der menschlichen *Leber* findet sich ein einschichtiges Netz oberflächlicher, im Peritonealüberzuge enthaltener Capillaren des Lymphgefässsystemes mit verschiedener Weite der Maschen und Röhrenquermesser unter Erweiterung zu einzelnen förmlichen Lymphbehältern. Die tieferen Lymphgefässe der Leber konnte *T.* nur in der Umgebung der Läppchen erkennen. Ihre Capillaren sind regelmässiger, entweder nur als einzelne Gefässe verlaufend oder Netze von ungleicher Maschenweite bildend. Sie beginnen theilweise schon jetzt die hier vorkommenden

Blutgefässe (Zweigchen der Pfortader und Leberarterie) sowie die Gallenkanäle netzartig zu umstricken, was später bei grösseren Stämmen der drei letzteren immer der Fall ist.

Für die *Milz* überzeugte sich der Verf. von der *Nichtexistenz der Lymphgefässe in der Pulpa*. Nur die Milzhülle hat solche in nach innen geschlossenen Netzen und zwar höchst reichlich beim Schafe, dem Schweine (wo sie gruppenweise zusammengedrängt sind) und beim Rinde. Bei letzterem Thiere zeichnen sich die Lymphgefässcapillaren durch ihre bedeutende Weite (0,03 Mm. die feinsten, andere bis zu 1,5 Mm. und mehr) aus. Beim Kalbe besitzen sie im Mittel 0,5 1 Mm.

## Drüsen und Verschiedenes.

*J. Eberth.* Ueber die Hautdrüsen der Lutra vulgaris. *Siebold*'s & *Kölliker*'s Zeitschrift. Bd. 11. S. 87.
*A. Kölliker.* Ueber das Vorkommen von freien Talgdrüsen am rothen Lippenrande des Menschen. In *Siebold*'s & *Kölliker*'s Zeitschrift. Bd. 11. S. 341.
*J. Moleschott.* Ein histochemischer und ein histologischer Beitrag zur Kenntniss der Nieren. In den Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen. Bd. 8. S. 213.
*Heschl* in der Oesterr. Zeitschrift für praktische Heilkunde. 7. Jahrgang (1861) No. 10.
*E. Wagner.* Zur Structur der normalen Leber. In der gleichen Zeitschrift No. 13.
*J. A. J. Engel-Reimers.* Explorationes microscopicae de tela hepatis conjunctiva. Berolini 1860. Diss. inaug.
*H. Eckert.* a. a. O.
*C. Gegenbaur.* a. a. O.
*H. Frey.* Zur Anatomie der Lymphdrüsen. Vierteljahrschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Bd. 5. S. 377 (1860, September).
— Untersuchungen über die Lymphdrüsen des Menschen und der Säugethiere. Mit 3 Kupfertafeln. Leipzig 1861.
*W. His.* Beiträge zur Kenntniss der zum Lymphgefässsystem gehörigen Drüsen. 2. Artikel. In *Siebold*'s & *Kölliker*'s Zeitschrift. Bd. 10. S. 66. c. Tab.
*Th. Billroth.* Zur Structur der Lymphdrüsen. In ders. Zeitschrift. Bd. 10. S. 62 c. Tab.
*L. Teichmann.* a. a. O.
*A. Rebsamen.* Die Melanose der menschlichen Bronchialdrüsen. Zürich 1861. c. Tab. Inaug.-Abhdl.
*T. Grohe.* Beiträge zur pathologischen Anatomie und Physiologie. *Virchow*'s Archiv. Bd. 20. S. 306. c. Tab.
*Th. Billroth.* Zur normalen und pathologischen Anatomie der Milz. Ebendaselbst S. 410. c. Tab.
— — Ueber *Grohe*'s Beobachtungen den Bau der menschlichen Milz betreffend. Ebendaselbst S. 528.
*E. Axel Key.* Zur Anatomie der Milz; vorläufige Bemerkungen. Ebendaselbst Bd. 21. S. 568.
*F. Schweigger-Seidel.* Disquisitiones de liene. Halis 1861.
*W. His.* Zur Anatomie der menschlichen Thymusdrüse. In *Siebold*'s & *Kölliker*'s Zeitschrift Bd. 11. S. 164. c. Tab.
*H. Hirzel.* Untersuchungen über den Bau der sogenannten Winterschlafdrüse. Zürich 1861. c. Tab. Diss. inaug.
*C. Deichler.* Beiträge zur Histologie des Lungengewebes etc.
*H. Müller.* Ueber Muskeln in den Lungen von *Triton*. Würzburger naturw. Zeitschrift. Bd. 2. S. 131.
*A. Rambaud.* Anatomie et Physiologie du tissu érectile. Thèse. Paris 1860.

*Eberth* bestätigt bei Lutra vulgaris die von *Leydig* beschriebenen, einfachen, nicht verknäuelten Drüsen der Haut. Daneben aber traf er an anderen Stellen sehr entwickelte Knäueldrüsen in reichlicher Menge. Sie besitzen oft sehr weite Gänge und eine recht dicke, an Musculatur reiche Wand.

*Kölliker* fand am *rothen Lippenrande Talgdrüsen* und nachdem er etwa 50 menschliche Leichen darauf hin durchmustert hat, theilt er uns seine Resultate, wie folgt, mit:

Sie finden sich sowohl bei Kindern als bei Erwachsenen nahezu constant, können aber fehlen, was in vier Fällen sich ereignete. Während dieses Vorkommen aber die Oberlippe betrifft, können sie der untern nicht selten abgehen. In den Lippen kommen sie bald in voller Breite, bald stellenweise vor, dann besonders in den Mundwinkeln. Es ist namentlich der bei geschlossenen Lippen äusserlich sichtbare Theil der Lippen, welcher sie beherbergt. Sehr wechselnd ist die Menge von 10 und 20 bis zu 50, 100, ja noch mehr, ebenso auch Grösse und Form derselben.

*Kölliker* fand neben den grossen zierlichen Rosetten, welche an die grossen Formen der Talgdrüsen anderer Körperstellen erinnern, alle Uebergänge bis zu ganz winzigen, nur mit 2—4 Drüsenbläschen versehenen Organen. Dickere wulstige Lippen beherbergen meistens grössere jener Gebilde; feinere, namentlich weibliche Lippen nur die einfacheren Gestalten. Der feinere Bau bietet nichts besonders dar; nur in einzelnen Fällen erkannte der Verf. etwas wie rudimentäre Härchen. Bei Thieren hat *K.* bis zur Stunde nur eine einzige Beobachtung über die Existenz der Lippentalgdrüsen beim Chimpanse.

*Moleschott* empfiehlt für die *Niere* zum Nachweis des Ueberganges der *Bowmann*'schen Kapsel in die Anfänge der Harnkanälchen, Froschnieren, die längere Zeit hindurch in einem starken Essigsäuregemisch gelegen, noch kurze Zeit (5 Minuten bis 1 Stunde) in der 35 procentigen Kalilauge einzuweichen. Das Ganze muss in eine fast breiige Masse hierbei zerfahren. Man überzeuge sich alsdann von dem doppelten Ursprung der Harnkanälchen aus der den Glomerulus umhüllenden Kapsel, wobei die Harnkanäle bipolar geordnet sind, aber ähnlich wie an den bipolaren Ganglienzellen mehr oder weniger genähert sein können. Da dieser doppelte Ursprung beim Menschen so häufig sei, so dürfe man nur auf Grund der sorgfältigsten Beobachtung hin eine Kapsel für einkanälig erklären. Die Form der *Bowmann*'schen Kapsel ist beim Menschen in der Regel eine ellipsoidische oder eiförmige, und nur ausnahmsweise die kuglige, welche letztere dagegen beim Hunde die Regel bildet. Das Epithel innerhalb des Glomerulus

fand *Moleschott* in Uebereinstimmung mit den früheren Beobachtungen *Jasac's*. Auf dem Gefässknäuel liegt beim Menschen eine zusammenhängende Schicht dicht an einander gedrängter Zellen (0,007—0,018 Mm., im Mittel 0,01 Mm. im grössten Durchmesser). Auf der Innenfläche der Kapsel bilden die Zellen keine ganz continuirliche Schicht. (0,005—0,01, durchschnittlich im längsten Durchmesser 0,006 Mm. betragend). Beim Frosche kommen nach *M.* indessen nur einkanälige Kapseln vor.

Verschiedene die *Leber* betreffende Arbeiten reihen sich hier an. Gegen *E. Wagner's* schöne Arbeit (s. Bericht für 1860. S. 72) ist *Heschl* aufgetreten. Er findet ebenfalls ein die Leberzellen umschliessendes netzartiges Röhrenwerk, welches von bindegewebiger Beschaffenheit ist. Die feinsten Gallengefässe stellen nach ihm aber nur netzförmige Ausbreitungen in der Capsula Glissonii und deren Fortsetzungen dar und gehen keinerlei Verbindungen mit dem Röhrensysteme des Leberzellennetzes ein. Bei gehemmtem Gallenabflusse bleibt das letztere darum auch unverändert.

*Wagner* bemerkt dagegen, dass die Lücken zwischen den Leberzellen auf Querschnitten sicher dem Lumen der Haargefässe entsprechen, wie jede Injection lehre. Ebenso betonte er auf's Neue die Wichtigkeit von jenen Kernen, (seltener zellenähnlichen Gebilden) welche in der Wand der Leberschläuche vorkommen, namentlich für pathologische Neubildungen. (Hiervon überzeugt man sich allerdings leicht. Anm. des Ref.) Ebenso lehrt die Speckleber namentlich, dass die Capillarmembran und die Haut der Leberzellenschläuche wirklich verschiedene Dinge sind. Dass beim gehemmten Gallenabflusse des Icterus die Leberzellenschläuche nicht ausgedehnt getroffen werden, kann durch die comprimirende Wirkung, welche das übermässig angehäufte Secret auf die sehr feinen und sehr dünnwandigen intraacinösen Gänge übt, erklärt werden. Findet man jedoch auch bei gesammtem Harnabflusse die Harnkanälchen nicht ausgedehnt! — Sieht man ab von der Wand der Centralvene, so kommt gewöhnliches Bindegewebe im Innern des Leberläppchens nicht vor. Die Leberzellenwand besteht eben nur aus jenem modifizirten Bindegewebe, wie es in der Wand der Capillaren ebenfalls erscheint. Dagegen kommt wahrscheinlich eine entweder der Neuroglia oder der von *Beer* in den Nieren nachgewiesenen bindegewebigen Zwischensubstanz verwandte Masse zwischen Leberschläuchen und Haargefässwandungen vor, zu welchen der Verf. jetzt auch feine Kerne und zellenähnliche Körperchen zählt.

Mit dem Nachweise derselben hat sich dann auch *Engel-Reimers* im pathologischen Berliner Institute beschäftigt. An normalen Lebern, sowohl injicirten als nicht ausgespritzten, kam er zu keinem entscheidenden Resultate. An pathologischen Lebern, wo bedeutende Bindegewebewucherungen vorkamen, gelang es ebenfalls nicht, die gehoffte Entscheidung zu gewinnen, indem ein Hereinwuchern des Bindegewebes von aussen nach den inneren Theilen des Leberläppchens angenommen werden konnte. Wohl aber gelang ihm die Erkennung des Leberbindegewebes bei Miliartuberkulose. Hier traf er bei manchen Knötchen eine Lage mitten im Acinus, entfernt von den peripherischen bindegewebigen Umhüllungen, die auf feinen, mit Carmin gefärbten Schnitten Heerde sich theilender Zellen, d. h. Bindegewebskörperchen, darboten, welche mit der Nuclearformation der Lebercapillaren nicht verwechselt werden konnten. Der Verf. kehrte dann zur normalen, von der Pfortader injicirten Leber zurück und traf nach Carminfärbung mittelst der Pinselmethode ein das ganze Läppchen durchziehendes Netzgerüste von Bindegewebe.

Die weiblichen Geschlechtsdrüsen, die Bildungsweisen der Eier bei Wirbelthieren sind von *Gegenbaur & H. Eckert* untersucht worden, wie schon Ref. im Capitel von der Zelle angeführt hat und worauf er verweist.

Die Textur der *ausführenden Theile des weiblichen Geschlechtsapparates bei den Vögeln* des sogenannten Infundibulum, Ovidukts, Uterus und der Portio vaginalis schildert uns *Eckert* in seiner Inauguralabhandlung.

Ausgezeichnet ist die Mucosa dieser Theile durch ein System von Längsfalten, die am breiten Rande des Infundibulum beginnend, rasch an Stärke zunehmen und im Eileiter eine weisse Farbe sowie eine Höhe von 1,6 Mm. darbieten. Durch Absonderung kleinerer Ausläufer und Verbindung mit benachbarten Falten gewinnt hier die Oberfläche ein netzartiges Ansehen. Etwa 1 Dcm. vor dem Uebergang in den Uterus zeigt der Oviduct eine dünnere, durchscheinendere, der Falten entbehrende Stelle in Form eines 1—2 Mm. breiten Ringes. Unterhalb des letzteren wird die Farbe eine röthlichere und das Faltensystem ein anderes, indem der Uebergang zur Structur des Uterus erfolgt. Die Innenfläche desselben zeigt eine sehr dichte Aneinanderlagerung der auch hier wesentlich längslaufenden, aber vielfach eingekerbten und dadurch blätterig erscheinenden Schleimhautfalten, welche im Uebrigen auch eine beträchtlichere Höhe gewonnen haben. Die Schleimhaut der Vaginalportion endlich zeichnet sich durch eine weisse Farbe und niedrigere, parallel und ungetheilt verlaufende Faltungen aus. Die Faltungen von Uterus und Oviduct zeigen unter dem Flimmerepithel eine starke acinöse Drüsenschicht und in der Achse Fortsetzungen des submukösen Bindegewebes. In den Faltungssystemen der Vaginalportion fehlt das acinöse Drüsenpolster. Die

Drüsen selbst schildert der Verf. einmal als kleinere oder grössere Einstülpungen der Schleimhaut, welche einzeln oder dicht gedrängt stehen und an die *Lieberkühn*'schen Darmdrüsen erinnern. Die früher von *Meckel* beschriebenen, im Uterus befindlichen, dicht verzweigten Drüsen, deren Epithelium Kalkstaub enthält, konnte der Verf. nicht finden; er muss vielmehr der Ansicht sein, dass der Kalk hier in Auflösung, vielleicht als Kalkalbuminat vorhanden ist. Das acinöse Drüsenpolster scheint aus kleinen, dicht gedrängt stehenden traubigen Drüsen mit körnigem Inhalte zu bestehen. Es liefert jedenfalls bei seiner Mächtigkeit weit mehr an Umhüllungssubstanzen dem Ei als die vereinzelten Drüsenschläuche der ersteren Form.

Untersucht man den Geschlechtsapparat einer im Eilegen begriffenen Henne, so haben die Drüsenacini um das Doppelte an Grösse zugenommen und beurkunden jetzt ihre sehr gesteigerte Thätigkeit sowohl durch die auf der Schleimhautoberfläche befindlichen reichlichen Eiweissmassen, als auch die starke Eiweissdurchtränkung des Gewebes. Der Zusammenhang der einzelnen Theile ist dabei sehr gelockert, so dass alles auseinander fährt und bei zarteren Präparaten der Wasserzusatz schon ausreicht, ein Zerfliessen herbeizuführen. Indessen zeichnet sich nur das Secret der oberen Eileiterpartie durch diese grosse Zerfliesslichkeit aus; weit resistenter gestalten sich die Absonderungsproducte des durchsichtigen Ringes und des darunter gelegenen Stücks. Berücksichtigt man, dass im oberen Theile des Eileiters die Dotterkugel mit dem flüssigen Eiweiss umgeben wird, der untere dagegen der Verkalkung vorsteht, so erscheint es kaum zweifelhaft, an der besprochenen durchsichtigeren Stelle die Secretion derjenigen Massen anzunehmen, aus welchen das Eiweisshäutchen und der organische Theil der Kalkschale hervorgeht.

Die Abhandlung von *Rambaud* über das *erektile Gewebe* der menschlichen Harn- und Geschlechtsorgane gibt eine Zusammenstellung des vorhandenen Materiales. Irgend etwas Neues von einiger Bedeutung hat Ref. nicht gefunden.

Die Kenntniss der *Lymphdrüsen* hat im letzten Jahre einen beträchtlichen Fortschritt gemacht.

Ref. beschäftigte sich während des Sommers 1860 mit diesen Organen, zunächst in der Absicht, durch Injection den Weg der Lymphe innerhalb derselben sicherer nachzuweisen, als es bisher gelungen war. Andere Structurverhältnisse wurden dabei ebenfalls in den Kreis der Forschung gezogen und die Resultate dieser weitläufigen Untersuchungen im September 1860 vorläufig veröffentlicht. Die ausführliche Publikation erfolgte zu Anfang 1861.

Die *Kapsel* ist eine bindegewebige von verschiedener Stärke, an melanotischen Bronchialdrüsen häufig von ungewöhnlicher Dicke. Glatte Muskelfasern können in ihr vorkommen, aber auch, wie beim Menschen, fehlen. Junge bindegewebige Zellen geben im Uebrigen leicht Veranlassung zu Verwechslungen mit den Elementen jenes Gewebes. Von der Kapsel entspringend, senken sich nach innen die *Scheidewände* zwischen die Drüsenelemente der Rinde, die Alveolen, ein, ohne deren Oberflächen jedoch inniger zu berühren. Beim Schweine sind Gruppen zusammenhängender Alveolen durch stärkere Scheidewände von anderen Gruppen abgetrennt (Aehnliches sah auch *His* für den Ochsen). In dem Bindegewebe der Septen, welches Muskelzellen führen kann, trifft man nicht selten eingeschlossene Gefässe. Die Stärke der Septen wechselt im Uebrigen beträchtlich. Niemals jedoch ist die Abgrenzung der Alveolen durch die Septensysteme eine vollständige. Jene hängen vielmehr der Quere nach häufig zusammen und bleiben nach unten (gegen das Centrum der Lymphdrüse) stets mehr oder weniger unbedeckt.

Die *Rindenschicht* besteht, wenn auch nicht ausschliesslich, doch bei weitem vorwiegend, aus jenen *Alveolen* oder *Follikeln.* Wie Elemente der Markmasse bis zur Oberfläche gelangen, ebenso wie einzelne Alveolen in die Marksubstanz sich einschieben können, findet sich in der Arbeit näher erörtert. Ueberhaupt ist die Mächtigkeit der Markmasse nach den einzelnen Lymphdrüsen und Thierformen wechselnd genug und das ganze Organ grossen Organisationsschwankungen unterworfen, auf die hier nicht im Einzelnen eingegangen werden kann. Die Form jener Alveolen ist aus Modificationen einer rundlichen Gestalt abzuleiten. Die Dimensionen variiren von 1, $^1/_2$, $^1/_4$—$^1/_8$'''.

Das Gerüste der Alveole besteht aus dem bekannten Zellennetzwerk, welches auch in den Milzbläschen, den *Peyer*'schen Drüsen, den Tonsillen und Thymusfollikeln getroffen wird. Es ergibt sich der Zellencharacter durch die entwickelten Kerne in frühester Lebenszeit; ebenso bei Schwellungen in Folge von Reizungszuständen im späteren Leben. Allerdings sind bei Erwachsenen Schrumpfungen der Kerne in den Knotenpunkten ganz gewöhnliche Vorkommnisse. (Da die Zellenausläufer sich wieder verzweigen, entstehen bei ihrem Zusammentreffen natürlich manchfache Knotenpunkte, welche nicht einem Zellenkörper entsprechen und darum kernlos bleiben). Zahlreiche Einzelbeobachtungen über dieses Netzgerüste der Alveolen bei verschiedenen Thieren, sowie dem Menschen in verschiedenen Altersstufen und pathologischen Zuständen müssen in der Arbeit selbst nachgelesen werden.

Wichtig ist die Frage nach der *peripherischen Abgrenzung* der alveolaren Gerüstesubstanz. Eine geschlossene Membrana propria

kommt nicht vor, obgleich der scharfe Randcontour zu ihrer Annahme verführen könnte. Die Netzfasern rücken nämlich hier, wie schon früher *Henle* (s. Bericht für 1860. S. 79.) richtig beobachtete, nur näher zusammen, unter Bildung meist länglicher Spältchen von 0,00286—0,00357''' mm. Weite. Zwischen der Oberfläche der Alveole und der Innenseite der sie deckenden Drüsenkapseln, sowie den Seitenwandungen der begrenzenden Scheidewände bleibt ein relativ an Lymphkörperchen ärmerer Raum, der *Umhüllungsraum der Alveole* von sehr verschiedener Breite. Genauere Angaben müssen hier übergangen werden.

Im Umhüllungsraume und ihn durchsetzend, bemerkt man überall neben den Lymphkörperchen noch ein zweites Gewebeelement, ein System solider Fasern, welche von der Unterseite der Kapsel- und den Seitenflächen der Septenwandungen entspringen und in radiärem Verlaufe zur Oberfläche der Alveole verlaufen, um in deren oberflächliches Netzgerüste sich continuirlich einzusenken. Indem die nähere Beschreibung jenes Faserwerkes hier nicht reproducirt werden kann, muss nur hervorgehoben werden, dass es die Alveole ausgespannt erhält, wie der Rahmen die Stickerei. Somit wird ein Zusammenfallen der follikulären zarten Gerüstesubstanz verhütet und ebenso das System der peripherischen Spältchen klaffend gehalten, ein Verhältniss, was für den Lymphstrom und die Passage der Lymphkörperchen durch diese Spältchen heraus in den Umhüllungsraum seine hohe Wichtigkeit hat. Endlich (und darüber ergibt sich weiter unten die Erklärung) ist an allen verwandten Organen, welchen zuführende Lymphgefässe fehlen, wie den *Peyer*'schen Drüsen, den Tonsillen, den Elementen der Thymus und an *Malpighi*'schen Körperchen der Milz, auch ein derartiger Umhüllungsraum nicht zu entdecken.

Die Lymphdrüse in einfachster Form besteht aus einer einzigen Alveole mit einem solchen umhüllenden Raume und einer dünnen Kapsel.

*Blutgefässe* erhalten die Alveolen einmal von der Kapsel, dann aber in beträchtlich grösserer Menge von der Markmasse her. An der Basis der Scheidewände finden sich ansehnlichere Röhren, die mit ihren Aesten innerhalb jener die Alveolen umziehen und mit Haargefässen vermittelst stärkerer Balken des Umhüllungsraumes in jene selbst sich einsenken. Wichtiger ist die Zufuhr des Blutes von der Markmasse her durch Arterien-, Venen- und Capillarstämmchen, die sich in den untern Rand der Alveole einzusenken pflegen. Jene beiden ersteren durchlaufen unter fortgesetzter Verästelung mehr den inneren Theil des Follikes, während die von ihnen sich entwickelnden Haargefässe in weiten rundlich eckigen oder unbestimmt geformten Maschen mehr den äusserlichen Theil einnehmen und schliesslich an der Peripherie bogenförmig in einander übergehen. Das Gefässnetz ist ähnlich, aber unregelmässiger und weitmaschiger als dasjenige eines *Peyer*'schen Follikels. Auf Detail kann auch über diesen Gegenstand nicht weiter eingegangen werden. Hinsichtlich der Gerüstesubstanz zeigt sich, wie diese mit ihren Ausläufern über die Haargefässoberfläche verfliessend sich ausbreitet, so dass jene doppelte Contouren als Ausdruck dieser capillaren Adventitia darbieten.

Die zweite Parthie der Lymphdrüsen ist deren *Marksubstanz*. Dieselbe bietet noch weit beträchtlichere Differenzen als die Rinde dar, ist im Allgemeinen bei jüngeren Geschöpfen ansehnlicher, als bei älteren und greisen Körpern, wo sie mehr oder weniger verkümmert getroffen wird. Ebenso wechselt sie nach den einzelnen Säugethierformen. Endlich ist die Markmasse der inneren Lymphdrüsen entwickelter, als die äusserlich gelegene, bei welcher letzteren sie bis zu einem ganz kleinen Streifen verkümmern kann. Sie besteht aus einem Convolute zahlloser, netzartig verzweigter Kanäle, deren jeder einfach oder in Mehrzahl Blutgefässe (Arterien, Venen oder Capillaren) beherbergt. Ref. hat sie *Lymphröhren* genannt. An Dicke ganz ausserordentlich variirend, begrenzen sie bei der Art ihrer Verbindung ein System zahlloser zusammenhängender Lücken und Spalten, der *Cavernen der Markmasse* des Ref. (*His* hat Umhüllungsräume und Cavernen des Markes zusammen als *Lymphsinus* bezeichnet). Begrenzt wird die Lymphröhre von wasserheller, höchstens fein längsstreifiger zarter Membran, welche Ref. an den von ihm durchmusterten Organen nicht netzartig durchbrochen fand. Im Innern der Lymphröhre zeigen sich Lymphzellen und nach Fettgenuss (beim Kaninchen und Menschen) die Fettmoleküle des Chylus. Bei kleineren Geschöpfen beherbergen die Lymphröhren der Markmasse gewöhnlich nur einfach, selten mehrfach die Blutgefässe. In der gering entwickelten Markmasse menschlicher Inguinaldrüsen zeichnen sich die Lymphröhren durch ihre bedeutende Weite aus und enthalten complicirtere Blutgefässe im Innern; entweder nur ein gestrecktes Capillarnetz, oder die Achse nimmt ein grösseres Gefäss (arterieller oder venöser Natur) ein und die Peripherie wird von dem zierlichen Haargefässnetze durchlaufen.

*Die Beobachtung lehrt ferner, dass dieses System der Lymphröhren nichts mit dem Vas efferens zu thun hat, dass sich vielmehr seine Schläuche in die Alveolen einsenken, somit ihre Blutgefässe in letztere ebenfalls übertreten und alle Alveolen einer Drüse durch jenes Röhrenwerk unter einander in Verbindung stehen.*

Zwischen den Lymphröhren tritt nun das Septensystem der Markmasse auf als eine Fort-

setzung der Scheidewände der Rinde, welche hier dichotomische Theilungen und Spaltungen zu feineren Platten zu erfahren pflegen. Indessen ist jenes System der medullären Scheidewände höchst ungleich entwickelt und mitunter ganz rudimentär z. B. im Pancreas Asellii des Kaninchens (die Milz zeigt einen ganz ähnlichen Wechsel).

Die Scheidewände zwischen den Alveolen der Rindensubstanz des Lymphknotens boten, wie oben bemerkt, ein von ihnen entspringendes Balken- und Faserwerk dar, welches in die Peripherie der Alveole sich einsenkt und somit die letztere ausgespannt erhält. In ganz ähnlicher Weise sind bei reichlicherem Vorkommen medullarer Scheidewände auch hier Balkenwerke von diesen entspringend und sich in die Aussenfläche der Lymphröhren einsenkend und zwischen den Lymphröhren selbst kommt eine ähnliche Verbindung durch ein Zellennetzwerk vor, so dass also ebenfalls in der Markmasse das Gewebe in bestimmter Ausspannung und das System der cavernösen Gänge somit wegsam erhalten wird. Wie die Cavernen der Medullarmasse die Fortsetzungen der cortikalen Umhüllungsräume, so sind jene Balkenwerke des Markes die Fortsetzungen der den Umhüllungsraum der Alveole durchsetzenden. Bei Schwellungszuständen werden die Zellennetze zwischen den Röhren so erweitert, dass sie ein benachbarte Lymphröhren verbindendes, feineres Kanalwerk herstellen und somit auch deutlich Lymphkörperchen beherbergen können.

Dieses würde in den Hauptzügen das Resultat der Untersuchungen des Ref. über die Marksubstanz sein, deren Beschaffenheit an differenten Körperstellen bei verschiedenen Thieren, ebenso beim Menschen in jungen und alten, sowie in gesunden und kranken Tagen näher erörtert ist.

Als *Untergangsformen* der Lymphdrüsen, welche nicht mit bestimmten Zuständen zusammenfallen, vielmehr als Altersmetamorphosen in anscheinend ganz gesunden Körpern getroffen werden (und zwar in oft verhältnissmässig früher Lebensperiode), ergeben sich die Bildung von *Fettzellen*, die *Pigmentirung* und die *Umwandlung der Gerüstesubstanz in gewöhnliches Bindegewebe.*

Während in der Marksubstanz, wie sie Ref. fand, die von *Brücke* früher gegebene Schilderung sich bestätigt, lehren andere Lymphdrüsen, was *Kölliker* unter Markmasse verstanden hatte. Aeussere Lymphknoten nämlich, so die Inguinaldrüsen, zeigen, von dem Hilus oder einer Stelle der Peripherie ausgehend, eine festgewebte bindegewebige Masse, welche sich mehr oder weniger weit in das Drüseninnere erstreckt und mit dem Septensysteme zusammenhängt. Ref. hat jenes Structurverhältniss mit dem Namen des *bindegewebigen Kerns* bezeichnet.

Anfänglich ziemlich gefässarm und nur von dem Vas efferens angehörigen Lymphgefässen durchzogen, wird das Gewebe dieses Kernes später gewöhnlich mit Fettzellen durchsetzt und jetzt blutreich getroffen.

Der *Lymphstrom* wurde durch den Ref. einige Monate vor *His* durch Injectionen festgestellt. Die hauptsächlichsten Resultate sind folgende: Beim Eintritt in das Kapselgewebe verliert das *Vas efferens* oder dessen Astsystem seine besonderen Wandungen und *mündet mit lacunärer Bahn in den Umhüllungsraum der Alveole* ein. Zunächst die eigentliche Alveole nur umfliessend, gelangt der Lymphstrom bei der unvollkommenen Septenbegrenzung jener in die Interstitien zwischen den Lymphröhren der Markmasse und *erfüllt also deren Cavernensystem.*

Es dringt aber bei fortgesetzter Injection (und ebenso unter physiologischen Verhältnissen deutlich bei der Fettresorption des Chylus) durch das feine Spältchensystem an der Oberfläche der Alveolen die Masse *auch in das Innere der Alveole selbst* mehr oder weniger weit gegen deren Centrum vor und von der Alveole aus *in die sie verbindenden Lymphröhren* ein, vermittelst dieser zu anderen Alveolen und endlich von letzterer Aussenfläche wieder heraus in einen anderen Umhüllungsraum, um dann ebenfalls den Weg durch das Cavernensystem der Markmasse fortzusetzen. Ref. glaubt somit in der Lymphdrüse einen *Binnenstrom* höchst langsamer und complicirter Natur neben einem einfacheren und weniger trägen *directen Durchfluss* unterscheiden zu müssen. Auch ein nur ganz oberflächliches Durchströmtwerden der Lymphdrüse kann vorkommen, was *Donders* schon früher gesehen hatte. Von den Umhüllungsräumen aus strömt die Injectionsmasse gleich in den Beginn des Vas efferens über, ohne das Drüseninnere vorher erfüllt zu haben.

Ref. hat sich zur Entscheidung dieser schwierigen Fragen theils der directen Injection, theils der secundären bedient, d. h. eine zweite und dritte Lymphdrüse durch die vorliegende gefüllt. Auch ein genaues Studium der Chyluscirculation durch die Mesenterialdrüsen und die Verfolgung von mit zersetztem Blute, während des Lebens gefüllten Mesenterialknoten einer Katze ergab das gleiche Resultat.

Schwierig im Allgemeinen zu ermitteln, ist endlich noch die *Entstehung des ausführenden Lymphgefässes* aus den cavernösen Gängen des Markes. Nur an den unifollikulären (d. h. nur aus einer einzigen Alveole bestehenden) Drüschen, wie sie z. B. im Mesenterium des Kaninchens vorkommen, sieht man in einfachster Weise das ausführende Gefäss die Fortsetzung des Umhüllungsraumes ganz ähnlich bilden, wie das einführende in letzteren sich eingesenkt hatte. Da, wo bei beträchtlicher Entwicklung des bindege-

webigen Kernes eine nur dünnere Lage Markmasse getroffen wird, bemerkt man, wie einzelne der kavernösen Ströme, ebenso auch ein an der Grenzlinie des bindegewebigen Kernes verlaufender Grenzstrom zusammentreten und einen Ast des Vas efferens in diesem Zusammentreffen bilden. Solche Zweige durchziehen dann den bindegewebigen Kern. Ueber näheres darauf bezügliches Detail muss wiederum auf die Abhandlung selbst verwiesen werden. Nur die Bemerkung möge hier ihre Stelle finden, dass ein Theil jener Astbahnen noch ohne besondere Wandung bleibt, und somit einfache Lacunensysteme herstellt, während andere Lymphgefässe mit Ausnahme einer T. cellulosa schon die vollkommene Gefässwandung besitzen. Am schwierigsten gelingt diese Ermittelung bei Drüsen mit einer reichlich entwickelten Markmasse. Hier sieht man den Stamm des Vas efferens im Drüseninneren in Zweige zerfallen, die sich allmälich zu lacunären von festerem Bindegewebe eingegrenzten Gängen umgestalten, bis sie endlich, nachdem das Bindegewebe zum medullären Septensystem geworden ist, in eine grosse Zahl cavernöser Ströme einmündend erlöschen (so beim Hunde und beim Kaninchen).

*Billroth* theilt mit, dass ihm schon früher das eigenthümliche radiäre Netzgewebe des Umhüllungsraumes bekannt gewesen sei, ebenso das das Cavernensystem der Markmasse durchziehende Balkennetz. Beim jungen Kaninchen sah er während des Säugens eine unifollikuläre Drüse mit dem längst bekannten Fettringe versehen, ein andermal auch wieder die ganze Drüse mit Fett gefüllt.

Andere Beobachtungen desselben Verfassers betreffen pathologische Umänderungen der Lymphdrüsen.

Zu wesentlich denselben Resultaten wie Ref. ist auch *His* bei seinen Untersuchungen der grossen Lymphdrüsen aus der Inguinal- und der Axillargegend des Ochsen sowie der des menschlichen Körpers gelangt. Indem gerade bei jenem Thiere das System der Scheidewände, welches den Lymphknoten durchzieht, ausserordentlich entwickelt ist, gestaltet sich das Drüseninnere hierdurch etwas complicirter, in ähnlicher Weise, wie auch bei der Milz der Fall vorkommt. (Somit sehen die *His*'schen Zeichnungen anders aus als die vom Ref. gelieferten, obgleich die Differenz in Wirklichkeit nur eine ganz unerhebliche und unwesentliche ist. Einfache Lymphknoten hat *His* überhaupt nicht untersucht. Anm. des Ref.).

*His* unterscheidet dreierlei Substanzen, nämlich die *Rinden-* und die *Markmasse*, sowie den bindegewebigen Kern des Ref. unter der Bezeichnung des *Stroma* des *Hilus*. (Die Angabe, dass jede Lymphdrüse diese dreifache Zusammensetzung darbiete, ist in dieser Allgemeinheit nicht richtig).

In dem Stroma kommen ausser Fett, Bindegewebe und Blutgefässen völlig ausgebildete Lymphgefässe vor, während in der eigentlichen Marksubstanz nichts von letzteren zu finden ist.

Die Verschiedenheiten der dreierlei Bestandtheile der Lymphdrüsen erkannte auch *His*. Sehr entwickelt ist das bindegewebige Stroma des Hilus in den Inguinal- und Axillardrüsen des Menschen, während die Marksubstanz ganz unentwickelt erscheint. Umgekehrt wird die letztere sehr stark an den gleichen Organen des Rindes. Auch an den Mesenterialdrüsen erscheint das letztere Verhältniss beim Rind, Schaf, Hund und Kaninchen, und wohl auch beim Menschen.

Mit dem Namen der *Alveole* bezeichnet *His* abweichend von seinen Vorgängern die ganze den von zwei Septen gesetzten Raum ausfüllende Corticalparthie. In dieser werden gewisse kugelrunde Hohlräume von $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{4}$''' mm. mit der Benennung der *Vacuolen* unterschieden. (Als constante Bildung der Lymphdrüse muss Ref. diese Vacuolen in Abrede stellen).

In den Septen und der Drüsenhülle fand *His* für den Ochsen das reichliche Vorkommen glatter Muskulatur. In den Inguinal- und Axillardrüsen des Menschen sind diese Muskelzellen zwar nicht so ausschliesslich überwiegend, wie in denjenigen des Rindes, allein mit Hülfe der Salpetersäure vermochte er auch hier die bezeichnenden Formen der contractilen Faserzelle zu isoliren. Die Theilung der Drüsenrinde in alveoläre Abschnitte tritt im Uebrigen nicht immer mit gleicher Deutlichkeit hervor, im Allgemeinen viel schärfer auf Vertical- als an Flächenschnitten und an letzteren ist sie wiederum bei manchen Geschöpfen weit entwickelter als an andern. Auch das Trabekel-Gerüste bietet nach den einzelnen Thieren Verschiedenheiten dar.

Hinsichtlich der *Wege des Lymphstromes durch die Drüse* stimmt *His* beinahe vollständig mit dem Ref. überein. Er sagt: „Das Verhältniss, in dem die verschiedenen Drüsenbestandtheile, die Trabekeln, die Lymphsinus und die eigentliche Drüsensubstanz zu einander stehen und das in Rinden- und Marksubstanz sich vollständig gleich bleibt, ist folgendes: Die Lymphsinus folgen allenthalben den Trabekeln; sie umfassen dieselben und scheiden dieselben allenthalben von der Drüsensubstanz, welche letztere, gefässhaltig und von einer zarten Membran umgeben, den mittleren Raum der Trabekelmaschen einnimmt. Von der Vertheilung der Drüsensubstanz in den Lymphdrüsen macht man sich wohl am leichtesten eine Vorstellung, wenn man sich das ganze System von Hohlräumen, das von der Drüsenscheide und von den Trabekeln umfasst wird, mit einer erstarrenden Masse ausgegossen denkt, und wenn man nun ferner sich vorstellt, diese umhüllende Masse habe sich allenthalben in gleichmässiger Weise zusammengezogen, so

zwar, dass sie überall von Hülle und von Trabekeln um $^1/_{100}$—$^3/_{100}$ mm. absteht. Die Zwischenräume, die zwischen der Masse einestheils, der Hülle und den Trabekeln anderntheils entstehen, entsprechen den Lymphsinus, während die fingirte Masse die eigentliche Drüsensubstanz repräsentirt."

Mit dem Namen der *Lymphsinus* aber bezeichnet *His* die Wege des Lymphstromes, für welche der Ref. in seiner Arbeit die Benennungen Umhüllungsraum der Alveole und cavernöse Gänge der Marksubstanz gewählt hat.

Es bildet die Drüsensubstanz ein durch das ganze Organ zusammenhängendes Parenchymnetz und es bestehen keine von einander getrennte Läppchen. Allerdings aber lassen sich einzelne Abtheilungen erkennen, die in den verschiedenen Drüsenregionen auch verschieden gestaltet sind. In der Rindenmasse kommen bei der relativ geringeren Entwicklung des Trabekelgerüstes grössere rundliche Abschnitte vor, die meistentheils in weiter Verbindung untereinander stehen. His nennt diese die *Corticalampullen* oder die *Ampullen*. Nach Innen mit der Zunahme des Gerüstes werden letztere kleiner, aber meistens besser ausgebildet. Gegen die Markmasse hin gehen sie in ein ziemlich engmaschiges Netz $^1/_{30}$—$^1/_{10}$ mm. weiter Röhren über. *His* hat für letztere (die Lymphröhren des Ref.) den Namen der *Drüsenschläuche der Marksubstanz* gewählt. Gleich Anderen hielt auch er längere Zeit hindurch letztere für Lymphgefässe, bis ihn spätere Injectionen das richtige Verhältniss lehrten.

Hinsichtlich der Lymphwege, wie sie Injectionen vom Vas afferens aus zeigen, ist der Verf. zu den gleichen Resultaten gelangt wie der Ref. Der Strom läuft den Trabekelaussenflächen entlang, und gelangt in die Räume zwischen den Drüsenschläuchen der Marksubstanz. Auch er sah niemals die Injectionsmasse selbsständig und unabhängig von den Trabekeln in die Alveolarsubstanz eindringen, dagegen können einzelne Lymphstämmchen eingeschlossen von der Fasermasse eines Trabekels mehr oder minder tief hereinsteigen und sich dann erst verzweigen, um in die Lymphsinus einzumünden. Die Faser- und Zellennetze, welche in Rinde und Mark die Lymphsinus durchsetzen, beschreibt der Verf. ebenfalls. Wie sich das ausführende Gefäss schliesslich aus den Lymphsinus entwickelte, vermochte *His* nicht durch die Beobachtung festzustellen. Doch nimmt er ein ganz ähnliches Verhältniss wie zwischen einführendem Lymphgefäss und Lymphsinus auch hier an.

Das Gerüste der ganzen Drüsensubstanz bildet die Blutgefässe; neben ihnen erscheint das bekannte feine Maschengewebe. Das Gefässverhalten betreffend, so studirte *His* nur das complicirtere Verhältniss, wie es die Lymphdrüsen grosser Säugethiere und des Menschen erkennen lassen. Er fand in der Achse der Drüsenschläuche (welchen er abweichend vom Ref. eine gegitterte Wand ertheilt) ein grösseres Gefässstämmchen, welches zahlreiche feine Zweige abgibt, die in ein die Peripherie des Drüsenschlauches einnehmendes Capillarnetz einmünden, so dass eine gewisse Analogie mit den Darmzotten vorliegt. Auch ähnliche Venenstämmchen können die Achse enhalten.

In eine jede Ampulle treten an senkrechten Schnitten zwei oder mehrere Hauptstämmchen von den Drüsenschläuchen der Marksubstanz her ein. Sie theilen sich gablig und die Zweige laufen nun entweder einfach gegen die Peripherie der Ampulle hin, um an dieser ihre Endausbreitung zu finden oder, in sehr steilen Winkeln den Hauptstamm verlassend, treten sie durch Verbindungsgänge aus der einen Ampulle in die andere, um hier Endverzweigungen zu erfahren. Die in den Ampullen gelegenen Vacuolen werden nur von Capillarzweigen durchzogen, indem stärkere, in ihre Nähe gekommene Stämmchen sie bogenförmig umstreifen und feine Reiser in ihr Inneres senden, die hier ein weitmaschiges Netzwerk oder häufig auch blosse Randschlingen bilden. In den Lymphdrüsen des Menschen ist die Gefässanordnung ähnlich der eben für das Rind geschilderten. Modifikationen sind bedingt durch die starke Entwicklung des Hilusstroma's und die geringe Mächtigkeit der Markmasse.

Auch die Begrenzung der Ampulle nimmt *His* mit dem Ref. als eine netz- oder gitterförmig durchbrochene an. Mit Recht hebt er zur Unterstützung ebenfalls das peripherische Eindringen der Injectionsmasse in die Alveolensubstanz hervor. Gegen die Vacuole hin statuirt er keine andere Begrenzung als die durch dichtere Fasernetze und bemerkt, man nehme auch hier niemals eine ähnliche scharfe Grenzlinie wahr, wie die gegen die Lymphsinus hin auftretende ist.

Unter geringem Druck strömt die Lymphe langsam durch die Sinus gegen den Hilus zu. Der Druck bei gewöhnlichen Verhältnissen kann keine Flüssigkeit in die Drüsensubstanz eintreiben, vielmehr geht hier in entgegengesetzter Richtung ein Strom nach aussen gegen den Lymphsinus, bewirkt von der aus den Haargefässen transsudirten Flüssigkeit, und so werden die Lymphzellen der Lymphe sich hinzugesellen. Der Muskulatur in den Lymphdrüsen schreibt er auf die Bildung und Fortbewegung der Lymphe wesentlichen Einfluss zu.

Während die beiderlei ebenbesprochenen Arbeiten nur in einigen untergeordneten Punkten auseinander gehen, bringt *Teichmann* ganz andere Ansichten über den feineren Bau der Lymphdrüsen. Ausgehend von seinen Wundernetzen (worüberRef. beimReferat überGefässe dasNothwen-

digste bemerkt hat) stellt er sich vor, die Entstehung der Lymphdrüsen beruhe lediglich darauf, dass sich in den Wundernetzen Zellen, die Lymph- und Chyluskörperchen ansammeln. Dann bemerkt er, dass es aber andere Lymphdrüsen gebe, wo die Zellen durch den Injectionsstrom keine Wundernetze sichtbar machen und wo die Lymphkörperchen zwischen einem dünnen, netzartig verbreiteten Balkengewebe liegen, welches mit Blutgefässen und dem letztere begleitenden Bindegewebe die bleibenden Bestandtheile der Drüse ausmache. Nach *Teichmann* sind die von aussen eingetriebenen Lymphkörperchen hier angehäuft und „unbeweglich“ geworden. Je grösser nun die Anzahl der in einem Wundernetze festsitzenden Lymphkörperchen sich gestaltet, um so mehr gehen Gefässe des Wundernetzes verstopft zu Grunde, bis zuletzt jede Spur des Wundernetzes verschwindet und man nur noch die zu- und abführenden Gefässe bemerkt. Der Verf. unterscheidet dann *einfache* Saugaderdrüsen, wo ein isolirter Gefässknäuel ganz mit Lymphkörperchen erfüllt ist und *zusammengesetzte*, welche aus zusammengesetzten Wundernetzen hervorgehen. An letzteren werden die Alveolen als die noch unvollständig verwachsenen einfachen Drüsen, welche immer eine zusammengesetzte bilden, und die sogenannten Septa als Reste der Einzelkapseln gedeutet. Die Trennung in Rinden- und Marksubstanz findet für diese zusammengesetzten Drüsen nicht den Beifall *Teichmann*'s. In der nun folgenden Beschreibung des Balkennetzgerüstes ist dasjenige des Umhüllungsraumes nicht scharf genug von dem, was die Alveole bildet, auseinander gehalten.

Dass die Saugaderdrüsen einen Rückbildungsprozess erleiden können, schliesst der Verf. aus Folgendem: Bei gesunden, kräftigen Körpern kommen namentlich in der Kniebeuge förmliche zusammengesetzte Lymphdrüsen weitaus überwiegend vor; sind dagegen die Leichen durch vorausgegangene chronische Krankheiten abgemagert, so zeigen sich bei jedem dritten und vierten Körper wiederum die Wundernetze. In der gesunden Extremität eines kräftigen Körpers war die Drüse, in der längere Zeit gelähmten andern das Wundernetz zu sehen. In einer nachfolgenden Besprechung der Arbeiten von *His* und dem Ref. kommt Teichmann dahin, seine Resultate für den Menschen den *His*'schen verwandter als denjenigen des Ref. zu finden. Das Verhalten der Blutgefässe bestätigt er; Injectionsmasse dringt, wenn sie feinkörnig genug, von den Lymphwegen aus in das alveoläre Gewebe ein; Vacuolen, wie *His*, sah er nicht, ebenso keinen Reichthum an glatter Muskulatur.

Hinsichtlich der Frage über den Ursprung der Lymphkörperchen fand *Teichmann* die Lymphgefässe der Extremitäten, welche keine Drüsen passirt haben, schon mit Zellen versehen, so dass die Zellen gewiss auch in der Gefässbahn entstehen und nicht das alleinige Produkt der Lymphknoten darstellen. Auch er fand die Lymphdrüsen für Lymphzellen, ebenso fremde Körperchen permeabel und konnte bei der Untersuchung einer tätowirten Leiche sich überzeugen, dass wenigstens ein geringer Theil der Farbekörnchen nach Ueberschreitung der ersten Lymphdrüsenreihe in der zweiten noch anzutreffen ist.

Angeregt durch die neueren Arbeiten über den Bau der Lymphdrüsen hat *Rebsamen* unter Anleitung des Ref. Untersuchungen über ihre Melanose angestellt, einen Gegenstand der seit *Lösser*'s Arbeit wenig mehr verfolgt wurde.

In dem Nachweise der Pigmentbildung unterscheidet der Verf. mehrere Perioden. Als erstes Stadium bezeichnet er jenen Zustand, wo der ausgetretene Blutfarbestoff mehr oder weniger unverändert das Drüsengewebe durchtränkt. Er fand diese erste Stufe in den Bronchialdrüsen des Neugebornen, sowie in Krankheiten bei erwachsenen Körpern. Beim Neugebornen erschienen die Bronchialdrüsen durch diffuses gelbes bis gelbröthliches Pigment getränkt, während von dunkleren Pigmentirungen noch nichts zu bemerken war. Auffallend war hierbei die gewaltige Erweiterung der Haargefässe (0,006, 0,0091 —0,0217 mm. Quermesser). Das Zellennetzgewebe war sehr fein. Nach seinen Beobachtungen hält der Verf. es für sehr wahrscheinlich, dass diese hyperämische Drüsenschwellung in genauer Beziehung stehe mit dem durch den eintretenden Athemprozess bedingten physiologischen Blutzudrang zu den Lungen. Aber auch in späterer Lebenszeit kann unter pathologischen Verhältnissen eine Blutüberfüllung der Athemwerkzeuge die Wiederholung des Vorganges in den Bronchialknoten herbeiführen, so bei Pneumonieen, wo man alsdann fertiges aus älteren Tagen herstammendes schwarzes Pigment antrifft. Auch hierbei kehrt die vom Neugebornen berührte Erweiterung der Capillaren wieder, die indessen auch bei anderen Krankheiten getroffen wurde.

Die Haargefässe in wechselndem Grade dilatirt erscheinen mit Quermessern von 0,009 und 0,016—0,0254 und 0,0383 mm., wobei Adventitialzellen jetzt ihre Aussenfläche zu bedecken pflegen. Das Zellennetzwerk des Drüsengewebes kann hierbei ebenfalls Schwellungen darbieten; diese können aber auch gänzlich fehlen. Die sogenannten „milzartigen Bronchialdrüsen“ untersuchte der Verf. bei einem Schweine. Es ergab sich dieselbe diffuse Färbung durch transudirtes Blutroth, aber von einer Gefässdilatation keine Spur. In diesen Anfangsperioden der Melanose macht sich neben jener Diffusion auch noch das Extravasat geltend. Doch kommt ihm eine nur ganz untergeordnete Bedeutung zu.

Als zweites Stadium des melanotischen Prozesses ergibt sich dasjenige des geformten gelben bis braunen Pigmentes. Es sind einmal kleine Gruppen crystallinisch erscheinender Körnchen, den Crystallen des Hämatoidins im Colorit ähnlich. Letztere selbst kamen niemals zur Beobachtung. Daneben tritt diese zweite Periode unter dem Bilde unregelmässig zerstreuter bräunlicher Moleküle auf, theils frei in den Interstitien des Gerüste-Zellennetzes gelegener, theils in Lymphzellen enthaltener und hier oftmals in einer und derselben Zelle mit Uebergangsstufen zwischen dem rothen und schwärzlichen Colorit. Förmliche Pigmentzellen, d. h. vergrösserte Lymphkörperchen mit den dunklen Molekeln reichlich erfüllt, finden sich in anderen Fällen. Sie lagen in Grüppchen theils den Septen der Rindensubstanz entlang in den Umhüllungsräumen, theils in den Cavernen der Markmasse. In den Alveolen fehlten sie fast vollständig. Auch die von *Grohe* beschriebenen, grossen mit mehrfachen Kernen versehenen Lymphzellen können höchst wahrscheinlich derartige Pigmentirungen erleiden. Aus der Auflösung jener Zellen, resp. deren Wand, gehen dann die Pigmentschollen hervor. Aus dem Zerfalle der Schollen gelangt man dann zum Vorkommen des freien körnigen schwarzen Pigmentes.

Diese Periode ist als vollendete Melanose zu bezeichnen. Hier stösst man, abgesehen von geringeren oder höheren Graden der Melanineinlagerung in das Drüsengewebe, auch hinsichtlich der Localität auf grosse Schwankungen. Bald ist vorzugsweise die Rinde, bald umgekehrt die Markmasse von Melaninkörnchen imprägnirt; bald sind es beide zugleich. Doch scheint die Markmasse meistens früher als die Rinde, Septen und Hülle eher als Umhüllungsräume und Alveoleninneres der Melanineinlagerung anheim zu fallen.

Der Verf. hält drei Varietäten dieser vollendeten Melanose fest, einmal die körnige, dann die mehr ausgebreitet zusammenhängende, gleichmässig tiefschwarze und endlich die sehr feinkörnige, mehr diffuse grauschwarze Modifikation. In der Rinde tritt, wie schon bemerkt, die Melanineinlagerung im Kapsel- und Septensystem vorwiegend hervor, so dass die Alveolen höchst deutlich von einander abgesetzt sind. Doch kann in hohen Graden des melanotischen Prozesses auch die ganze Rinde gleichmässig schwarz werden. In der Markmasse liegt das Pigment zunächst in den Lymphröhren; bei hochgradiger Melanose nimmt aber auch die Markmasse ganz schwarze Färbungen an und nur die Querschnitte der Gefässe ragen als helle Stellen allein noch hervor.

Wie schliesslich höhere Grade der Melanose die Verödung des Organes herbeiführen und nur Bindegewebe noch an der Stelle der früheren Drüsenmasse zu bemerken ist, hat schon Ref. in seiner Arbeit angeführt und *Rebsamen* bestätigt gefunden.

Einen, aber nicht überall glücklichen, Streifzug in das Gebiet der *Milzstructur* machte *Grohe*. Die rothe Milzsubstanz setzt sich ausser den Blut- und Lymphgefässen aus einem regelmässig gebildeten, selbstständigen Canalsystem zusammen, dessen Wandungen von einem feinen Fasersystem gebildet werden. Das Innere dieses Canalsystems ist von einem Epitheliallager ausgekleidet, den bekannten spindelförmigen Milzzellen. Während soweit die *Grohe*'schen Resultate nur als richtig zu bezeichnen sind, finden wir in dem folgenden Satze: „Dieses Canalsystem besitzt blindsackförmige Anhänge, ähnlich den schlauchförmigen Drüsen in Magen und Darmkanal, welche das eigentlich secernirende und zellenbildende Milzdrüsenparenchym darstellen" und vom Verf. als *Milzkolben* oder *Drüsenkolben* bezeichnet werden, eine vollkommen irrige Behauptung. Ref. glaubt diesen Ausspruch thun zu dürfen, da im letzten Jahre hier in Zürich eine grosse Menge von Thier- und Menschenmilzen durch *Billroth* und ihn untersucht worden sind.

Die Wandungen seiner Milzkolben lässt *Grohe* zunächst aus denselben feinen Fasern, wie das Canalsystem bestehen und äusserlich noch von einer Lage zarten Bindegewebes mit eingestreutem Kern und spindelförmigen Zellen bedeckt sein, in der sich auch glatte Muskelfasern verbreiten. An der Einmündung in das Canalsystem, welches gewissermassen deren Abzugskanäle darstellt, besitzen die Milzkolben noch die gleichen Epithelialzellen, während sie im blindsackigen Ende nur mit runden, ein- und mehrkernigen Zellen und Kernen erfüllt sind, d. h. von den eigentlichen Zellen der sogenannten rothen Milzpulpa.

Die arteriellen Gefässe münden — nach der Bildung von grösseren und kleineren Capillarschlingen, welche die Kolben umgeben und ihnen das Ernährungsmaterial zuführen, — ebenfalls in das genannte Canalsystem ein. Ihr Inhalt vereinigt sich dort mit demjenigen der Milzkolben und aus ihnen entspringen dann die Milzvenen, welche die Mischung von Blut und Kolbeninhalt zur Abfuhr übernehmen. In den Drüsenkolben wurde durch endogene Wucherung der Zellen das geformte Secret der Milz gebildet und wohl auch sicher die charakteristischen Zersetzungsprodukte. Einen Zusammenhang der Kolben und Canäle mit den *Malpighi*'schen Milzbläschen konnte *Grohe* nicht erkennen, so dass er die letzteren mehr als accidentelle Bildungen auffassen möchte, da sie ja auch ein ihrem Fasernetze eingebettetes eigenes Capillarsystem führen. Die Peripherie des *Malpighi*'schen Körpers soll häufig grössere und mehrkernige Zellen

führen, während nach innen kleine einkernige Zellen und freie Nuclei vorkommen. Zur Darstellung der Kolben und Kanäle, sowie des sie begrenzenden Fasersystemes dienten Schnitte gehärteter Milzen vom Menschen und auch dem sich hierfür gut eignenden Pferde.

Das die Canäle begrenzende Gewebe besteht aus sehr feinen, ziemlich elastischen Fasern, welche nur hier und da eine Einlagerung von Kernen oder Zellen wahrnehmen lassen. Dagegen liegen in ihren Maschenräumen frei die Pulpazellen der Milz. Eine geschlossene begrenzende Membran fehlt. Die bekannten spindelförmigen Zellen auf das engste an einander gelagert als Epithel einen vollständigen Verschluss des Canals nach dem intervasculären Gewebe hin. Dieselben stossen sich im Uebrigen leicht ab und erscheinen im Milzvenenblut, obgleich sie nicht mehr die eigentlichen Venen selbst auskleiden.

Die Wandungen der Kolben sind zunächst denen der venösen Räume gleich; dann aber sollen jene äusserlich noch von einer einfachen Lage glatter Muskelfasern bedeckt sein, welche zur Entleerung des Kolbeninhaltes dienen. Dieser zeigt nach abwärts die spindelförmigen Milzepithelien, gegen das blinde Ende hin nur rundliche, ein- oder mehrkernige (4-6) Zellen, welche *Grohe* als Matrikulargebilde der Milzpulpazellen betrachtet.

Was die Verlaufsweise der Blutgefässe betrifft, so lassen sich die Capillaren und kleineren Arterien durch Pinseln leicht sichtbar machen. Erstere bilden ein die Kolben umschlingendes Netz und münden nach sehr kurzem Verlaufe in das venöse Canalsystem ein.

Auch *Billroth* theilt uns erneuerte Beobachtungen über den Bau des gleichen Organes beim Menschen mit. Die Tunica albuginea nebst den Trabekeln wird von sehr festem, feinfaserigem Bindegewebe, feinen elastischen Fasern und äusserst sparsamen Muskelfaserzellen gebildet. Die Verästelung des Trabekulargerüstes ist höchst charakteristisch eine ganz scharfwinklige und gestreckt verlaufende. Die Dicke der Balken variirt ungemein (1—0,05 mm.), ebenso die Distanz der einzelnen Balkenursprünge aus der Albuginea (in der Zeichnung Fig. 1 1,2—3 mm). Die Arterien mittleren Durchmessers (0,5 mm.) liegen meist in den stärkeren Milzbalken und letztere scheinen dann als Tunica adventitia zu fungiren; dies ist jedoch nicht immer so; man kann auch nicht selten Arterien mit lockerer Adventitia mitten durch die Kapsel verlaufend gewahren. Die kleineren und kleinsten arteriellen Zweige zeichnen sich durch eine stark entwickelte T. adventitia aus, die sich von der Pulpa scharf absetzt und auch noch innerhalb der Pulpa erhält. Die kleinen Arterien sind meistens im Centrum des Milzbläschens gelegen. Letzteres umhüllt besonders die Theilungsstellen jener und sein Gewebe entsteht nicht aus der Auflösung der T. adventitia, sondern ist eine zu der äusseren Gefässhaut nun hinzugekommene Masse. Erst an den feinsten aus den Milzbläschen austretenden arteriellen Endzweigen fehlt die T. adventitia.

Die Venen mittleren Durchmessers (0,06 mm.) ergeben sich bei schwacher Vergrösserung als genau begrenzte Rinnen ohne unterscheidbare Membran. Diese Venen setzen sich zusammen aus einer Unzahl kleiner *capillärer Venen*, welche im Allgemeinen die rothe Milzpulpa ausmachen. Letztere erscheint an schwach vergrösserten Durchschnitten als ein plexusartiges Convolut feiner Canäle, welche man theils im Quer- und Schrägschnitt, theils im Längsverlauf sieht. Ihr Quermesser schwankt zwischen 0,09—0,1 mm. (Referent seit längerer Zeit mit einer noch nicht abgeschlossenen Untersuchung über die Milz beschäftigt, findet jene ein venöses Wundernetz bildenden Blutgänge beim Neugeborenen zwischen 0,064—0,013 mm. schwankend.) Auch Querschnitte der Pulpa zeigen bei starken Vergrösserungen diese capillären Venen. Sie entbehren einer geschlossenen Membran und sind oft (nach des Ref. Ansicht stets) durch quere, kreisförmige äusserst zarte Fasern begrenzt, welche ziemlich regelmässig (etwa 0,01 mm. weit) auseinander liegen. Die spindelförmigen Milzzellen bilden eine längsgeordnete, die Ringfasern bedeckende Epithelialschicht und konnten in grösseren Venen nicht mehr als zusammenhängende Lage erkannt werden.

Diese capillären Venen werden unter einander zusammengehalten durch ein sehr feines und enges Fasernetz, dessen Maschenräume etwa 0,02 mm. Durchmesser besitzen. Dieses „intravasculäre" Netzgewebe von (0,04—0,06 mm. Breite), welches sich theils an die Malpighi'schen Bläschen theils an die Trabekel ansetzt, enthält in seinen Lücken theils farbige, theils farblose Blutzellen. Kerne in den Knotenpunkten des Netzgewebes konnte *B.* nicht mit Sicherheit nachweisen. Auch an Venenzweigen mittleren Calibers ist eine besondere Haut nicht erkennbar; sie erscheint nur aus einer Verdichtung des erwähnten Netzwerkes hervorgegangen. In letzterem findet man theils die kleineren, aus den Milzbläschen hervorgetretenen Arterien, theils ächte Capillargefässe in sehr verschiedener Menge, bald sehr viele, bald fast gar keine. (?) Auch eine Art von Uebergangsgefässen kommt zuweilen darin vor, deren Ende undeutlich in dem Netz verschwindet. Vermuthlich endigen die arteriellen Capillaren in dem intervasculären Gewebe mit offener Mündung und die Blutkörperchen werden durch letzteres vielleicht hindurch und durch die möglicherweise permeablen Wandungen der capillaren Venen in das Lumen der letzteren hinein-

gepresst; daneben kann aber auch ein ernährendes Capillarsystem wie in andern Organen bestehen, was *B.* vorläufig nicht zu entscheiden vermag.

In dem späteren Nachtrage bemerkt der Verf., dass er sich von der Existenz der *Grohe*'schen Milzkolben nicht habe überzeugen können.

Sieht man davon ab, so herrscht über den Bau der Pulpa eine wesentliche Uebereinstimmung zwischen *Grohe* und *Billroth*. Ref. freut sich, bemerken zu können, dass auch er zu ganz ähnlichen Resultaten gelangt ist, doch in sofern von jenen abweicht, als für ihn das intravasculäre Fasergewebe der Ausdruck eines in den Malpighischen Körperchen der Milz befindlichen Röhrenwerkes ist, und die kreisförmigen Faserringe der venösen Gänge nicht diesen, sondern der Aussenfläche der drüsigen Pulpakanäle zugeschrieben werden müssen. Die Kaninchenmilz kann dieses bei passender Behandlung auf das Deutlichste erkennen lassen. Die Milz ist somit einer Lymphdrüse gleichzusetzen, bei welcher die cavernösen Gänge der Marksubstanz (Pulpamasse) nicht von Lymphe, sondern venösem Blute durchströmt werden. Die Faserringe am venösen Gange hat im Uebrigen schon früher *Henle* erkannt (s. zur Anatomie der geschlossenen Drüsen oder Follikel und der Lymphdrüsen. Tab. X Fig. 16).

Die Milzbläschen führen nach *Billroth* ein aus feinen, in scharfen Winkeln zusammenstossenden Fasern bestehendes Gerüste, in dessen Knotenpunkten deutliche ovale, nicht mit Lymphkörperchen zu verwechselnde Kerne in mässiger Menge hervortreten. An der Peripherie des Milzbläschens werden die Maschen wieder dichter und enger, wie in der unmittelbaren Nähe der Arterien und die Netzfasern setzen sich direct in die Fasern des intravasculären Netzes fort. Eine Tunica propria geht den Malpighischen Körperchen ab. Indem ein Umhüllungsraum um das Milzbläschen nach Art der Lymphdrüsenalveole vermisst wird, ist es unwahrscheinlich, dass Lymphgefässe die Milzbläschen umkreisen. — Die Blutgefässe des Milzbläschens bestehen aus in dessen Balkennetz eingebetteten Capillaren, die zuweilen an der Peripherie des Bläschens umbiegen, anderntheils diese überschreitend in das intravasculäre Netzgewebe eintreten. Die Arterie hat eine starke in das Balkennetz des Milzbläschens sich auflösende Adventitia. Eine Centralvene fehlt im Milzbläschen. Beim Neugebornen sind nach *B.* die Gegensätze der Kreisfasern der capillaren Venen und des intravasculären Netzgewebes viel schwächer ausgebildet, die spindelförmigen Epithelialzellen enorm zart; das intravasculäre Netz selbst scheint schärfer ausgeprägt und dadurch dem (sonst so verschiedenen) Balkennetze der Milzbläschen viel ähnlicher. Die Greisenveränderung des Organes konnte er noch nicht studiren.

Während *Billroth* in den Malpighi'schen Körperchen der Milz eine Centralvene nicht entdecken konnte, hatte uns mit einer solchen *Kowalewsky* in einer durch grosse Hundeverschwendung und zahlreiche Irrthümer ausgezeichneten Untersuchung beschenkt (S. den vorigen Jahresbericht S. 80). Die Malpighi'schen Körperchen sollten, an ihrer freien Oberfläche von dem spindelförmigen Venenepithel bekleidet, in die Höhlen des cavernösen Netzes hereinragen, die Maschen dieses Netzes aus Bindegewebe bestehen, zwischen den Epithelialzellen in das Malpighi'sche Bläschen eingehen und hier enger werden. An jedem Milzbläschen sollte unter dem venösen Epithel ein kleines arterielles Gefäss verlaufen, welches an der Oberfläche des Körperchens büschelförmig in eine Unzahl von capillaren Zweigen zerfalle. Vordringend gegen das Centrum des Milzbläschens werden die Haargefässe zu stärkeren Röhren vereinigt. Nachdem sie sich alle in der Mitte des Körperchens zu einer Centralvene vereinigt haben, läuft diese nach aussen zum übrigen cavernösen Netze, um in eine grössere Vene einzumünden. Die venöse Natur des Centralgefässes sollte auch durch die dünne Wandung und die Spindelzellenbekleidung des Inneren sich ergeben. Nach Durchschneidung der Milznerven trete das Centralgefäss sehr deutlich hervor. (Diese Angaben einer Centralvene haben im letzten Jahre fast nur Widerspruch gefunden. Referent, welcher eine bedeutende Zahl von Menschen- und Thiermilzen seit dieser Zeit injicirt hat, muss die Centralvene für eine Arterie erklären).

Ebenfalls mit Injectionsstudien der Milz war *Axel Key* und zwar unter theilweiser Anleitung von *M. Schultze* beschäftigt. Seine Resultate fasst er in folgenden Sätzen zusammen:

Ueberall in der Milz gehen die Arterien in Capillaren über, von denen die Venen sich entwickeln. — Die Venen münden nirgends in sinuöse oder cavernöse Räume, sondern haben immer ihren Anfang in den Capillaren. — Die Pulpa selbst besteht zum grössten Theil aus einem dichten Netzwerk von Capillaren, die im Verhältniss zu den engen Maschen, welche sie bilden, ziemlich grob sind. Hier und da bestehen feine Verbindungszweige zwischen den Capillaren, in die wohl Injectionsmasse hineindringt, die aber, wie es scheint, einen Durchgang für die Blutkörperchen nicht gestatten (?). In den Maschen der Capillaren liegen zellige Gebilde, welche mit Lymphkörperchen oder weissen Blutkörperchen übereinstimmen. Oft sind die Maschen des Capillarnetzes so klein, dass nur ein einziges Lymphkörperchen darin Platz findet.

Das von *Billroth* entdeckte Fasernetz liegt theils an den Capillarwandungen selbst, theils zieht es frei durch die Maschen. Es besteht aus feinen Fäden, welche häufige Verbindungen

unter einander eingehen, und sehr oft an den Knoten Anschwellungen tragen, worin Kerne eingeschlossen sind. Dies Netzwerk entspricht einem anastomosirenden Netz von Bindegewebskörpern. Es scheint im physiologischen Zustande nicht hohl zu sein und steht nicht in offener Communication mit den Gefässen. — Es würde somit kein zusammenhängendes Canalsystem bilden; aber die Stellen, wo die Kerne liegen, können bei eintretender Kerntheilung anschwellen und wieder eine rein zellige Natur annehmen. Aus den Maschenräumen zwischen den Capillaren entwickeln sich wohl die Lymphgefässe, welche die dort befindlichen Lymphkörperchen fortführen. Den Zusammenhang zwischen den Lymphgefässen und den Maschenräumen konnte *Key* nicht direct beobachten, aber da die Maschen wohl nicht in offener Verbindung mit den Gefässen stehen können, scheint ihm eine andere Annahme nicht möglich zu sein.

(Zur Erläuterung erhält man eine Zeichnung aus der Kalbsmilz, wo ein dichtes Gefässnetz nur dem Venennetz (den *Billroth*'schen venösen Capillaren) entsprechen könnte, dieses aber feiner gezeichnet wird, als zwei sich einsenkende arterielle Aeste und von feinen, das intravasculäre Netzwerk durchziehenden wahren Haargefässen nichts zu sehen ist. Ebenso ist eine Angabe über die Kindermilz nicht mit den Resultaten *Billroth*'s und des Ref. vereinbar. Warum die im intravasculären Netzwerk befindlichen Lymphkörperchen nicht in den Hohlraum von Blutgefässen gelangen können, sieht man ebenfalls nicht ein. Endlich ist der nicht direct beobachtete Zusammenhang des Netzwerkes mit Lymphgefässen wohl dahin zu erläutern, dass der Verf. gleich den Uebrigen überhaupt keine derartigen Gefässe im Milzinnern gesehen hat. Anmerk. des Ref.)

Die Venen geben ziemlich dichte Verästelungen ab, welche sich rasch in die Capillarnetze auflösen. Einzelne Venenäste nehmen indessen einen sehr lang gestreckten Verlauf an und verbinden sich mit ähnlichen Zweigen von andern Venen. Sie kommen namentlich zahlreich in der menschlichen Milz vor und könnten den „capillären Venen" entsprechen. (?) In menschlichen Milzen bemerkte der Verf. niemals die Venenwandungen so distinct, wie beim Kalbe. Hier bestehen nämlich auch die Wände der feinsten Venen aus einer deutlich doppelt contourirten Membran mit eingeschlossenen Kernen. Aus der Stelle letzterer sieht man häufig feine Fäden verlaufen, welche zum Theil in das Fasernetz der Pulpa übergehen. (Doch ist keineswegs immer die Ansatzstelle des Fadens an die Venenwandung kernhaltig). In den grösseren Venen kommt nur das gewöhnliche plattenförmige Gefässepithelium vor. Ob die sogenannten Milzzellen inner- oder ausserhalb der feineren Venenzweige liegen, konnte der Verf. nicht mit Sicherheit entscheiden.

Die kleinen, die Penicilli bildenden Arterien treten in die Pulparäume und bewahren auch in ihren feinsten Zweigen noch einen Theil der adventitiellen Umhüllung, so dass man noch einen Rest von zerstreuten, der Wandung dicht aufliegenden Spindelzellen bemerkt. Vor der Auflösung in die Pulpacapillaren geben die kleinen Arterien gewöhnlich mehrere Seitenäste ab, die sich mit andern kleinen Arterien zu gröberen netzartigen Verzweigungen verbinden können. Man hat diese, auch ohne Injection ziemlich leicht zu sehende, Verbindung nach der Ansicht des Verf. wohl vielfach für die eigentlichen Haargefässe genommen. Die Auflösung in die Pulpacapillaren geschieht gewöhnlich unter plötzlichem Zerfall in drei und noch mehrere kleine Zweige, die dann sogleich zu jenen werden. Die capillären Verbindungen zwischen den kleinen Arterien und Venen sind oft sehr kurz und beim Kalb kommt bisweilen ein etwas gröberer Verbindungszweig vor, durch welchen dann der rasche Uebertritt der Injectionsmasse aus der Arterie in die Venen bewirkt wird, während das Haargefässnetz verhältnissmässig wenig gefüllt wurde.

Die Wandungen der Pulpacapillaren erschienen *Key* äusserst fein und zart, und nur an transparent injizirten Präparaten habe er hier und da Andeutung von doppelten Contouren gesehen, welche man bei gewissen pathologischen Zuständen, so bei der Amyloiddegeneration der Milz dagegen mit aller Schärfe bemerke.

Die in den Maschenräumen der Haargefässe gelegenen Zellen sind mit Lymphkörperchen übereinstimmend. Sie haften entweder den Capillaren an oder liegen frei in den Maschenräumen, diese ausfüllend. In hyperplastischen Zuständen der Milz sind diese Zellen bald mehr, bald weniger erheblich vermehrt und stellen in dichter Aneinanderdrängung eine Art von Balkenwerk dar, welches sich zu dem Netze der Capillaren ungefähr ebenso verhalte, wie das Leberzellennetz zu dem Capillarnetzwerk des Acinus.

Aus dem Netzwerk dieser Lymphkörperchen bilden sich gröbere, von Haargefässen umsponnene Gänge, die indessen keine eigenen Wandungen zu besitzen scheinen. *Key* rechnet dieselben zum Lymphgefässsystem; nach seiner Ansicht bilden sie Lymphgänge, welche sich überall in der Pulpa mit dem Haargefässnetz verweben. Dass sie nicht zum Blutgefässsystem der Milz gehören, beweisen vollständige Injektionen des letzteren, wo die Injectionsmasse in diese Räume nicht eingedrungen ist. An den Venenden traf er bisweilen die mit Lymphzellen erfüllten intravasculären Gänge regelmässig mit den Venenzweigen alterniren, so dass jene wahrscheinlich

an der Seite der letzteren ihren Weg weiter fortsetzen. Die *Grohe*'schen Milzkolben fand er nicht, selbst nicht an der von *Grohe* empfohlenen Pferdemilz. Die Neubildung der Lymphkörperchen geht nach ihm überall in den Maschenräumen vor sich.

Bei jungen Kälbern zeigt das Fasernetz der Milz sehr häufig Kerne in den Knotenpunkten. Mit dem zunehmenden Alter aber tritt diese celluläre Natur mehr und mehr zurück. Junge Kalbsmilzen besitzen an den Knoten nicht selten sogar doppelte und mehrfache Kerne. Die Lagerung der Nuclei zum Fasernetz ist im Uebrigen eine sehr verschiedene. Im Allgemeinen liegen sie im Innern der Fasern. Aber hier und da trifft man auch solche, die kleine seitliche Ausstülpungen bewirken und andere sogar in vollständigen kleinen Divertikeln gelegene. Von letzteren bemerkt man nun Uebergänge zu solchen, wo der Kern von ein wenig Zelleninhalt, wie ein Lymphkörperchen aussehend, nur durch einen feinen Faden mit dem Fasernetzwerk zusammenhängt. Zerzupfte Objekte zeigten dem Verf. einzelne in feine Fädchen ausgezogene Lymphkörperchen. (*Key* nimmt hiernach die knospenartige oder endogene Erzeugung der Lymphzellen von den Zellen der Gerüstesubstanz wieder auf, die einstens *Billroth* behauptet, später aber fallen gelassen hatte).

Die *Malpighi*'schen Körperchen fand er nicht durch eine doppelt contourirte Membran abgeschlossen. Sie sind durchzogen von einem Fasernetz, welches mit dem der Pulpa übereinstimmt (?) und an der Peripherie des Körperchens in das letztere auch übergeht. Doch sind die Maschennetze der Haargefässe im Milzbläschen weiter und zahlreichere Lymphkörperchen beherbergend. An der Peripherie jenes ist das Balkennetzwerk stärker und mehr verdichtet.

Aus einem Malpighi'schen Körperchen, an dem sowohl die Arterien als die Venen, (?) nicht jedoch das Haargefässnetz injicirt war, sah er ein mit Lymphzellen strotzend gefülltes Gefäss sich entwickelnd, wohl ein unzweifelhaftes Lymphgefäss. Im Verhältniss zum Arterienzweige fasst *Key* gegenüber der früher erwähnten *Billroth*'schen Anschauung die Gerüstesubstanz des Malpighi'schen Körperchens als aus der Auflösung der Tunica adventitia entstanden und nicht als ein der letzteren neu hinzugekommenes Gewebe auf. Im Uebrigen lösen sich wohl vorzugsweise die mittleren Schichten der Tunica adventitia zu jener Gerüstesubstanz auf, welche als durch eine lokale Hyperplasie jenes Gewebes erzeugt betrachtet werden kann.

Bei einer von den Arterien aus injicirten Kindermilz bemerkte *Key* fast alle Tunicae adventitiae der Arterie fast ganz von Lymphkörperchen infiltrirt. Sie waren dann weder in ihrem gröberen, noch dem feineren Verhalten von Malpighi'schen Körperchen zu unterscheiden. Besondere der letzteren kamen nicht vor. In einer andern, von den Venen aus gefüllten Kindermilz sah der Verf. in einer Tunica adventitia eine beschränkte Hyperplasie, die nur als ein im Bildungsanfang begriffener Malpighi'scher Körper betrachtet werden konnte. Die an der Seite sehr geschwollene und stark ausgebuchtete Adventitia zeigte hier die Mittelschichten mit dicht aneinander liegenden Lymphzellen infiltrirt und rings herum in mehrfacher Kerntheilung begriffene Bindegewebskörper. Die Innen- und Aussenschichten der Adventitia waren noch nicht in den Prozess hineingezogen worden.

Die Stellung der Arterienäste zum Körperchen fand er wie Billroth die Kowalewsky'sche Centralvene natürlich nicht.

Dem Referenten ist während des Schreibens dieses Abschnittes noch die (leider in lateinische Zwangsjacke gekleidete) Abhandlung von *Schweigger-Seidel* zugekommen, welche die Versuche in die Structur der so lange brach gelegenen Milz einzudringen, um einen neuen vermehrt.

Kleinere Arterien zeigen die Adventitia von der sie umgebenden Scheide deutlich getrennt, indem loses Bindegewebe zwischen beiden vorkommt. Allmälich verliert sich das Gewebe der Adventita und Scheide zum grössten Theile, so dass zuletzt die arteriellen Zweige nur von dem feinen bindegewebigen Balkennetzwerk umgeben sind, dessen Fasern der Gefässrichtung nach verlaufen und schiefe Verbindungszweige zeigten. Infiltrit ist dieses umhüllende Gewebe von Lymphkörperchen. Es hängt nach aussen mit dem das Milzparenchym bildenden feinen Fasernetz auf das Innigste zusammen. Eine Vene in den Malpighi'schen Körperchen der Milz stellt *Schweigger-Seidel* ebenfalls in Abrede. Doch bemerkt er, dass die durch Injection ausgedehnten Arterienzweige nunmehr bei viel dünner erscheinender Wandung mit Venen zu verwechseln sind. Die *Henle*'schen Angabe zweier Gefässe im Innern des Milzbläschens wird von dem Verf. wohl mit Recht so erklärt, dass hier nicht das eine venös, das andere arteriell, vielmehr die beiden nur der Querschnitt einer Arterienzerspaltung seien. Im Wesentlichen fand der Verf. jenes Verhältniss der Arterienscheiden bei allen Säugethieren, wenn gleich das Microscop Verschiedenheiten im Einzelnen lehrt. Er empfiehlt die Milz des Kaninchens zu derartigen Beobachtungen. Anknüpfend an mehrere Beobachtungen der letzten Zeit über den Mangel eines Fasernetzes in dem Innern der Follikel schildert *Schweigger-Seidel* für die Kaninchenmilz den eigentlichen aus der Auflösung der Lymphscheide hervorgegangenen Follikel 0,26—0,36 mm. gross von ovaler Gestalt. Im Innern bemerkte er feine und sehr zarte Haargefässe zwischen den Zellenhaufen, nach der Peripherie hin dagegen ein

weitmaschiges feines Fasernetz und glaubt auch die noch kleinen Anfänge dieser Bildung an andern Stellen erkannt zu haben. Auch für andere Säugethiere, wie Katze und Schwein, wird eine ähnliche Organisation angegeben. Er nimmt als Resultat an, dass die graulichen Parenchym-Stellen, die man in den Milzen mancher Säugethiere findet, der gefüllten Lymphscheide der Arterien entsprechen und dass die eigentlichen Malpighi'schen Körperchen entweder einfache Anschwellungen dieser Scheidenbildung von mehr oder weniger kugliger Form darstellen oder wahre Follikel, im Innern jenes Balkennetzes entstanden, bilden.

Hinsichtlich der rothen Pulpa bestätigt er im Allgemeinen die *Billroth*'schen Angaben. Die kreisförmigen Fasern an den „venösen Capillaren" des obengenannten Forschers sind nach *Schweigger-Seidel*'s Untersuchungen am Meerschweinchen nicht in sich selbst zurücklaufende kreisförmige Gebilde, sondern halbkreisförmig. (Das von *Henle* in einem dieser venösen Canäle gezeichnete capillare Gefäss wird als Täuschung erklärt). Beim Hund fehlte jene Faserformation. Für das Kaninchen und Kalb gelang es ihm, sehr feine 0,031—0,014 mm. messende), nur aus spindelförmigen Zellen geformte Blutgefässe zu isoliren. Bei Präparaten der Kaninchenmilz, wo in weiteren Strecken eine grössere Anzahl derselben frei zu Tage liegt, erscheinen sie nur von einem geringen Balkennetzwerk der Pulpa umgeben und besonders dazu vorhanden, um aus den eigentlichen capillaren Venen, welche sich mehr an der Oberfläche des Bogens verbreiten, das Blut den grösseren Venenzweigen zuzuführen. Das netzförmige Gewebe zwischen den venösen Canälen fand der Verf. mit Kernen versehen. Die Verbindung der Malpighi'schen Körperchen mit dem Pulpagewebe nimmt er ähnlich, wie Ref. in seiner Arbeit über die Lymphdrüsen sie aufgefasst hat, an.

Nun ist noch ein eigenthümlicher räthselhafter Fund von *Schweigger-Seidel*. Er sah zuerst in der frischen Schweinsmilz neben kleinen Arterien kleine birnförmige Körperchen, welche bei grösserer Dichtigkeit deutlich aus dem umgebenden Gewebe hervortraten und eine feine Faser aufnahmen, so dass man anfänglich an nervöse Gebilde erinnert wurde. Bei Injectionen ergab sich der Zusammenhang mit den Arterien. Ein kleiner (0,017 mm. messender) Arterienzweig, in welchem die Ringsfaserschicht zu fehlen schien, theilte sich nach kurzem Verlauf in drei Aeste, von denen zwei in die fraglichen Gebilde sich einsenkten, ein dritter, der abgerissen war, wohl ursprünglich zu einem dritten derartigen Körperchen ohne Zweifel gehört hatte. Das eine dieser eingetretenen Haargefässe erweiterte sich, wie es schien, in seinem Körperchen (von 0,0085 mm. zu 0,014), um später nach dem Austritte bis zu seinem Ende einen gleichmässigen Durchmesser zu bewahren. Die Körperchen hatten 0,078 mm. Breite auf 0,144 mm. Länge, dann wahrscheinlich Kerne in ihrer Wandung, die mit dem benachbarten Netzwerk des zwischen den venösen Canälen befindlichen Pulpagewebes in Zusammenhang stehen, wie die Untersuchung erhärteter Milzen lehrt, wo die fraglichen Körperchen ebenfalls gesehen werden. Etwas kleiner und länglicher fand sie der Verf. beim Hunde, spurweise bei der Katze und dem Kalbe, gar nicht in der Milz des Menschen, Kaninchens und Meerschweinchens. Die Bedeutung dieser (beim Schweine gar nicht seltenen) Körperchen blieb dunkel. Was die Endigung der Haargefässe betrifft, so hält der Verf. den directen Uebergang in die Venenanfänge fest, obgleich nicht darzuthun sei, dass alle Capillaren diesen Uebergang eingingen. In der (durch Weingeist) gehärteten Hundemilz traf er alle Canäle mit geschrumpften Blutzellen erfüllt, in dem dazwischen befindlichen intravasculären Pulpagewebe nur farblose Zellen.

Für das Milzvenenblut des Hundes beobachtete er keineswegs eine constante Vermehrung der farblosen Zellen, ja nicht selten sogar kaum irgend eine Verschiedenheit gegenüber gewöhnlichem Blute. Ebenso denkt er an die Möglichkeit, dass die farblosen Zellen im Milzblute von den Kernen der spindelförmigen Gefässepithelien ihren Ursprung nehmen dürften.

Während der letzt genannte Beobachter an tiefe Lymphgefässe der Milz glaubt und die *Gerlach*'schen (s. oben) Angaben citirt, stellt *Teichmann* dieselben nach seinen Untersuchungen ganz in Abrede.

Während *His* bei der *Kalbsthymus* in seiner vorjährigen Arbeit (s. Bericht für 1860 S. 85.) die grösseren Blutgefässe aussen am Acinus im Bindegewebe antraf, zeigt er für den neugebornen Menschen, wie die arteriellen Aeste im Innern jenes an der Grenze seiner Höhle liegen und von hier aus die Capillaren nach der Peripherie laufen, um hier in die den Acinus bogenförmig umspinnenden Venen einzumünden. Eine andere Zeichnung ergibt den Centralkanal als flaches Rohr, inmitten des Organs gelegen und die Acini ihm mittelst kürzerer oder längerer Stiele anhängend. Ueber die Lymphgefässe in der Thymus des Neugeborenen hatte er noch keine Gelegenheit zu Beobachtungen.

*W. Krause* hatte in s. anatomischen Untersuchungen des noch ungenügend erkannten Baues der sogenannten *Winterschlafdrüse* mancher Säugethiere gedacht. *Hirzel* hat unter Beihülfe des Ref. einige Untersuchungen über das räthselhafte Organ angestellt und in seiner Dissertation veröffentlicht. Benutzt wurden das Murmelthier, der Igel, Fledermäuse, die Wühlmaus, das Eichhörnchen und die Ratte.

Bei allen erschien das aus gedrängten Läppchen bestehende Drüsengewebe ziemlich resistent, von schmutzig ocker-bräunlicher Farbe und somit von dem Fettgewebe leicht unterscheidbar. Differenzen zwischen den einzelnen Lappen und Abtheilungen des Organs kamen nur ganz unbedeutende vor. An der Luft nimmt die Oberfläche jenes bald eine dunklere Färbung an.

Die microscopische Untersuchung erwiess sich als sehr schwierig, indem einmal die Gerüstesubstanz nur mühsam zu erkennen ist und dann die unendliche Menge der Fetttropfen, Fetttröpfchen und Fettkörner ein kaum zu bewältigendes Hinderniss der Forschung darbietet. Benützt wurde die von *Ecker* schon angewandte Anwendung der Alkalien, (welche wenig leistete) die Erhärtung in Alkohol, die Entfettung durch längere Behandlung mit erwärmtem Glycerin; ebenso wurde vielfach von der Carminfärbung und dem Terpentinöl Gebrauch gemacht, sowie das Organ bei dem einen Murmelthiere injicirt.

Die sogenannte Winterschlafdrüse zeigt keinen der Structur eines Lymphknotens oder der Thymus verwandten Bau; ebenso wenig tritt, da die von *Ecker* angegebenen Zellen nicht existiren, irgend eine drüsige Beschaffenheit hervor.

Die Hülle ist ein gewöhnliches Bindegewebe, in welchem zahlreichere stärkere Gefässäste, den grossen Blutreichthum des Organs beurkundend, enthalten sind, aber weder glatte Muskelfasern noch Nerven vorkommen. Dünnere Bindegewebsschichten trennen die einzelnen Läppchen. Feine Schnitte der letzteren zeigen eine Abgrenzung in rundlich-polyedriche, seltener auch länglich runde oder unregelmässige Felder, welche *Ecker* für Zellencontouren galten. Membranen konnten an ihnen nicht bemerkt werden, sondern nur dünne Streifen eines trennenden festeren Gewebes. Nur bei einigen Thieren gelang es, innerhalb des Feldes grössere bläschenförmige Kerne zu finden; so bei einem Igel und einer Fledermaus. Die trennenden Streifen waren dagegen ganz allgemein mit Kernen besetzt und ergaben sich als zusammengefallene Haargefässe, in denen bisweilen noch die geschrumpften Blutkörperchen sichtbar waren. Die Nuclearformation ergab sich mithin als die bekannte der Capillaren. Dieses bestätigte denn auch die Injection beim Murmelthier, wo ein sehr dichtes Capillarnetz erschien in Form und Grösse der Maschen mit den Feldern stimmend. Die Quermesser der Capillaren liegen zwischen 0,00255—0,00319‴. Manche bleiben beträchtlich feiner (wohl in Folge unvollständiger Masseneinfüllung). An den Rändern der einzelnen Organläppchen kommen schöne bogenförmige Uebergänge der Haargefässe vor. Kennt man einmal diese Gefässanordnung, so wird es möglich, auch an nicht injicirten Präparaten zu sehen, wie einzelne das Läppchen durchsetzende arterielle Endzweige mit einem Male in eine grosse Menge von Haargefässen sich auflösen.

Wenn sonach keine Zellen den fettigen Inhalt der Winterschlafdrüse beherbergen, sondern nur ein dichtes Capillarnetz die Felderbegrenzung herstellt, so entsteht die Frage, welche Zwischenmasse, welches Gewebe überhaupt zur Aufnahme des Fettes bestimmt ist. Bei der grossen Menge des letzteren bedarf es der Anwendung verschiedener Behandlungsweisen, um etwas mehr zu sehen, als eine feinkörnige Masse. Erst bei stärkerer Vergrösserung zeigen passende Präparate ein feines Netz- oder Gitterwerk, bestehend aus sehr feinen ziemlich dunkelrandigen Fäserchen, welche kleine 0,00136—0,00204‴ messende Räume von verschiedener Form begrenzen. Vorausgesetzt, dass es sich hier nicht um ein durch die Reagentien gesetztes Artefact handelt, würde ein an das feine Netzgewebe der Retina und grauen Gehirnsubstanz erinnerndes Gewebe vorliegen, das entweder in seinen Maschen das Fett beherbergte oder auch über die Mitte des Feldes fehlen und dem Fett so einen freien Raum gewähren konnte. Der Ursprung des feinen Netzes von den Haargefässen und dem Gewebe der Scheidewände überhaupt trat unverkennbar hervor. Ob die früher erwähnten bläschenförmigen Kerne bei Igel und Fledermaus mit der feinen Netzmasse im Zusammenhang stehen, konnte an dem so schwierig zu untersuchenden Objecte nicht ermittelt werden.

Einige Untersuchungen zur Histologie der Lungen theilt uns *Deichler* mit, von denen wir schon früher die Abschnitte über Bildung der Tuberkelzellen und den Mangel des Epithels in den Lungenbläschen erwähnt haben.

Diese letzteren sind rundliche, aber nicht vollkommen kuglige Hohlräume, so dass ihre verschiedenen Durchschnitte die verschiedenen Gestalten der vorhandenen Beschreibungen ergeben. Auch die Grösse des Lungenbläschens wird der ungleichmässigen Form wegen different ausfallen, ein Durchschnitt des engeren Einganges kleiner als ein durch die grösste Weite des Lungenbläschens geführter etc. erscheinen müssen. Es schwanken somit zwischen 0,2—0,06‴ die vorhandenen Grössenbestimmungen. Letztere Zahl betrifft jedoch wohl nur contrahirte Luftzellen. Dieselben können sich vermöge ihrer elastischen Wandungen beim Lufteinblasen oder bei Injectionen um das Doppelte und Dreifache ausdehnen. Beim Menschen sollen sie relativ grösser als bei den meisten Säugethieren sein. (Doch hat *Deichler* hier nur Beobachtungen für Kälber-, Schafs-, Katzen- und Kaninchenlungen). Die Wandungen der Lungenbläschen führen als Grundlage ein Netz starker elastischer Fasern, welche gewissermassen einen Rahmen zur Aufnahme der übrigen Elemente bilden; die letzteren

aber sind die Blutgefässe und ein sparsames Bindegewebe von homogener Beschaffenheit, welches nur selten hier und da vereinzelte Kerne erblicken lässt. Die Wandung besitzt eine Dicke von 0,005—0,01''' Es geben nach des Verf. Ansicht die histologischen Abbildungen viel dickere Wandungen, indem hier nicht Querschnitte, sondern umgeschlagene Partieen der Wand vorliegen (?). Der reine transversale Schnitt soll sich ganz anders gestalten, ein ganz graciles Gerüst mit eigenthümlicher Anordnung der Haargefässe ergeben und die Lumina der Lungenbläschen nicht rund oder oval, sondern immer von winkliger Gestalt mit äusserst schmalen Zwischenwänden zeigen. Doch nehmen im Zustande der Exspiration die letzteren eine andere Form an, werden dicker und mehr gekräuselt; ja unter Umständen sollen die Lumina der Luftbläschen durch diese gekräuselte Wandung fast ganz ausgefüllt werden können. Beim Menschen ist die Wand vielleicht um etwas dünner als bei den Säugethieren. Der Hals des Lungenbläschens theilt die Structur des letzteren und bleibt auch frei von Epithelium.

Ueber die Gefässanordnung erfahren wir Folgendes: Haargefässe, meistens von 0,0071''' Stärke bilden längliche oder rundliche, etwa gleich viel messende Maschen, welch' letztere sich bei Ausdehnungen der Wandung vergrössern, bei Zusammenziehungen verkleinern. Von der Fläche gesehen erscheint das Capillarnetz bei gedehnten Lungenzellen gestreckter, bei nicht ausgespannten mehr gekräuselt. Ausserdem lassen sich an dem Netze Erhabenheiten und Vertiefungen wahrnehmen, welche durch die einzelnen Zweige gebildet werden, die bogenförmig über das Niveau der Wandung hervorragen.

Macht man einen feinen Durchschnitt aus einer gut injicirten Lunge, so sieht man an ausgedehnten Lungenzellen ein einziges Capillargefäss, welches die ganze Dicke der Wandung einnimmt. Sind dagegen die Luftzellen nicht ausgedehnt, so findet man die Gefässe auf beiden Seiten der Wand hervorragen; manchmal nur mit dem halben, manchmal mit dem ganzen Volumen. War ein solches Haargefäss senkrecht durchschnitten, so blickt man in das ganze Lumen hinein; liegt es horizontal, so bildet es gewöhnlich eine kurze Schlinge, deren beide Enden sich in der Wandung mit den übrigen Gefässen vereinigen, um bei der nächsten Gelegenheit wieder und wieder aus der Wand ein- und auszutreten. Die über der Wandbegrenzung hervorragenden Gefässe verlassen aber niemals die Wandung selbst, sie bleiben überall vielmehr mit der Wand verwachsen. (Diese muss also, wie mir scheint, an diesen Stellen eine weit geringere Dicke als die von *Deichler* angegebenen von 0,005—0,01''' besitzen. Anm. des Ref.). Sonst sind nach den Angaben des Verf. die aus der Wand austretenden Gefässe immer nackt und bestehen nur aus einer mit einfachen Kernen versehenen Haut. Indem so die Capillargefässe des Lungengewebes in den Wandungen der Lungenbläschen nicht fest eingeschlossen sind und sie bei der Inspiration eine gestreckte, bei der Ausathmung eine geschlängelte Lage erhalten, wird die Blutströmung vor Störungen bewahrt.

Diese Hervorragungen der Haargefässe, welche in jeder Lunge vorkommen (und bei Circulationsstörungen und dadurch gesetzten Ausdehnungen jener förmliche in die Hohlräume der Lungenzellen einspringende Varices bilden können) sind nun auf ihren Querschnitten von früheren Beobachtern nach *Deichler* für der Wandung aufsitzende Epithelialzellen genommen worden, wie denn am nicht injicirten frischen Lungengewebe eine Verwechslung leicht möglich ist. Allerdings kommen zuweilen frei im Hohlraume des Lungenbläschens gelegene Epithelialzellen vor, welche aber von den feinsten Bronchien herstammendes Pflasterepithelium sind, indem auch, wie schon oben bemerkt wurde, der Hals des Lungenbläschen noch keine Zellenbekleidung besitzt.

Die früheren Beobachtungen hatten wohl glatte Muskeln in den Lungen des Frosches und des Geschlechtes Salamander ergeben, dagegen diese Gebilde an den Lungen der Tritonen nicht zu finden gewusst. *Müller* überzeugte sich von ihrer Gegenwart auch bei letzterem Batrachiergeschlechte. Sie verlaufen, fast die ganze Lunge einhüllend, fast durchweg ringförmig, hier und da sich etwas kreuzend. Die contractilen Faserzellen zeigen einen ansehnlichen Kern und lassen sich durch die *Moleschott*'sche Kalisolution leicht isoliren.

---

# BERICHT

# über die Leistungen in der speciellen Anatomie

von

Prof. v. WITTICH in Königsberg.

## I. Handbücher und Kupferwerke.

*Luschka, (Hubert).* Die Anatomie des menschlichen Halses. Tübingen 1862. (Mit grossentheils sehr guten Holzschnitten. Das Buch enthält viel Neues. Einzelnes daraus folgt weiter unten).

*Eckhard, C.* Lehrbuch der Anatomie des Menschen. 3 Lieferungen mit vielen Holzschnitten. Giessen 1862.

*Hyrtl, Joseph,* Lehrbuch der praktischen Zergliederungskunst. Wien 1860.

*Rüdinger,* Atlas des peripherischen Nervensystemes des menschlichen Körpers. Mit einem Vorworte von Prof. *Bischoff.* Nach der Natur photographirt von *Joseph Albert,* Hof-Photographen in München. München 1861. (Ein des Dankes und der Unterstützung höchst werthes Unternehmen.)

*Flower W. H.* Diagrams of the nerves of the human body-exhibiting their origin, divisions and connexions; with their distribution to the various regions of the cutaneous surface and to all the muscles. London 1861.

*J. Ch. Lucae:* Abbildungen der menschlichen Skelettheile, als Unterlagen für dessen mattgeschliffene Glastafel zum Lesen der Anatomie. Frankfurt 6 H. Keller.

*L. Teichmann:* Das Saugadersystem vom anatom. Standpunkte bearbeitet. Leipzig 6. Engelmann.

*H. Frey.* Untersuchungen über die Lymphdrüsen des Menschen und der Säugethiere. Leipzig Engelmann.

## II. Hilfsmittel.

*Pinkus.* Ueber mangansaures Kali zur Beseitigung des anhaftenden Leichengeruchs nach Sektionen. Königsb. Jahrb. III. 1.

*Selmi,* note sur un moyen de conservation des pièces anatomiques. Journ. de pharm et de chim. avril 1861.

Als Ersatz für den Weingeist als Aufbewahrungsmittel für anatomische Präparate können nach Selmi folgende Lösungen dienen: Jod 4,12 Brechweinstein 6, destillirtes Wasser 378 Theile oder Brom 5, Brechweinstein 6, Wasser 500 Theile.

## III. Osteologie.

*Luschka,* Die anomalen Articulationen des ersten Rippenpaares. Sitzungsberichte der Wiener Akademie 1860.

*Luschka,* Anatomie S. 35.

Die Rippenknorpel stellen nach *Luschka* selbständig entwickelte Gebilde mit gesondert auftretendem Knorpelkern dar und sind also nicht als übermässig ansgedehnte Apophysenknorpel zu betrachten. Die Verschmelzung der Rippenknorpel mit den Rippen ist erst eine secundäre. In einer frühen Zeit des Fötal-Lebens lässt sich mitunter deutlich die Grenze zwischen dem später ossificirenden und dem bleibenden Knorpel wahrnehmen. Auch der Knorpel der ersten Rippe hat eine völlig gesonderte Uranlage und verschmilzt erst später mit Rippe und Brustbein. Die Rippenknorpel entsprechen den ossa sternocostalia mancher Thiere. Manche Anomalien sprechen für diese Auffassung. So das Vorkommen überzähliger Rippenknorpel, abnorme Gelenkverbindungen zwischen Rippe und Knorpel, zwischen erstem Rippenknorpel und Brustbein. Ein Sternocostalgelenk an der ersten Rippe fand *L.* in verschiedenen Fällen sehr verschieden ausgebildet vor. Mitunter dient nur eine der Cartilago suturarum vergleichbare Schicht eines Fasergewebes als Aequivalent für das Gelenk. Bestimmte Beziehungen zwischen Verknöcherung des ersten Rippenknorpels und Lungentuberkulose vermochte *L.* nicht aufzufinden.

Einmal beobachtete er ein costoclavicular Gelenk zwischen einem von der unteren Seite des Schlüsselbeins vorspringenden überknorpelten Köpfchen und einer etwas erhabenen Gelenksdelle, die an der Grenze zwischen Knochen und Knorpel der ersten Rippe sich vorfand. In einem Fall bestand das manubrium sterni aus zwei über einander gelegenen artikulirenden Stücken.

Luschka sah zwei Fälle von angeborner Synostose zwischen Atlas und Hinterhauptbein, deren einen bei einem 17jährigen Menschen er genauer beschreibt. Die Verwachsung war nur rechts eine vollständige. Links zeigte eine feine Naht die Grenze zwischen Atlas und Hinterhauptbein an.

## IV. Syndesmologie.

*Luschka,* Anatomie, Seite 51, 52, 58, 61, 27.

*Gruber, Wenzel.* Die Oberschulterhakenschleimbeutel. Memoiren der Petersburger Akademie 1861.

In dem Raume zwischen vorderem Bogen des Atlas und vorderem Umfange des Hinterhauptloches findet *L.* jederseits ein selbstständiges plattes Bändchen, welches von dem oberen Rande des genannten Bogens ausgeht, schief nach aussen und oben emporsteigt und sich am Rande des Hinterhauptloches hart vor dem Gelenkfortsatze inserirt. *Luschka* nennt diese bisher nicht beschriebenen Bändchen ligamenta atlantico-occipitalia.

*L.* vergleicht den Ring, welchen der vordere Bogen des Atlas im Verein mit dem ligam. transversum atlantis um den Zahnfortsatz bilden, mit einem annulus fibrosus einer sogenannten Wirbelsynchondrose. Wie dieser, so begrenzt auch jener Ring eine Gelenkhöhle, welche aber in eine vordere und hintere Abtheilung geschieden ist. Die wesentliche Differenz besteht darin, dass im letzteren Falle das Gelenk nicht zwischen zwei Wirbelkörper eingeschoben, sondern um einen Wirbelkörper *herumgelegt* ist, was nothwendig so kommen musste, nachdem das os odontoideum schon früh mit dem Körper des Epistropheus zu Einer Masse zusammengeschmolzen ist. Zu dieser vergleichenden Betrachtung stimmt der feinere Bau des Ligamentum transversale atlantis. Dasselbe besteht aus einem polymorphen Balkengewebe, dessen gegen Essigsäure sehr resistente Faserzüge denen überaus ähnlich sind, welche aus dem Zerfall der Grundsubstanz eines hyalinen Knorpels hervorgehen.

Nicht selten fand *Luschka* auch beim erwachsenen Menschen in dem ligamentum suspensorium dentis epistrophei posticum eine aus hyalinem Knorpel gebildete von fibrösem Gewebe umschlossene Axenformation. Diese Wahrnehmung gibt den stringenten Beweis dafür, dass jenes Ligament als Aequivalent einer Wirbelsynchondrose zu betrachten ist. In einem Falle bei einem Neugebornen fand *L.* sogar das obere noch knorpelige Ende des Zahnfortsatzes mittelst einer Gelenkkapsel mit dem vorderen Rande des Hinterhauptloches in Verbindung gesetzt.

Zwischen dem ligamentum epistrophei latum und dem ligamentum transversale atlantis fand *Luschka* fast ausnahmlos einen Schleimbeutel eingeschoben.

Ligamentum s. tenaculum nervi hypoglossi nennt *Luschka* einen rundlichen 2 Centim. langen 2 Millim. dicken fibrösen Strang, welcher von einer knapp vor dem Gelenkfortsatze befindlichen Grube ausgeht und sich etwa an der Mitte des freien Randes der incisura jugularis des Hinterhauptbeins anheftet.

*Gruber* beschreibt unter dem Namen Oberschulterhakenschleimbeutel (bursae mucosae supracoracoideae) jene fünf (bis sechs) Synovialsäcke, welche unter der Clavicularportion des m. deltoideus in der fossa infraclavicularis und unter der Clavicularportion des m. pectoralis major in den capsulae triangulae coraco-clavicularis medialis et lateralis (oder darüber) frei liegend, oder noch unter der Sehne des pectoralis minor, unter der clavicula und unter dem ligamentum trapezoideum versteckt vorgefunden werden. Er unterscheidet zwei mediales (internae) und drei laterales (externae). Die medialis anterior liegt in der capsula trianguli coracoclavicularis medialis und kommt unter 350 Leichen 115mal vor. Die medialis posterior (unter 350 Leichen 158mal gefunden), liegt in einem Anhange der capsula trianguli coraco-clavicularis lateralis zwischen clavicula und processus coracoideus in dem von den beiden Portionen des Ligamentum coraco-claviculare gebildeten Raume. In einem einzigen Falle sah *Gruber* noch eine mehr oberflächlich gelegene medialis anterior. Unter den drei bursae supracoracoid. laterales sind zwei anteriores (vesicalis und vaginalis) und eine posterior. Die vesicalis, welche unter 30—40 Leichen etwa einmal vorkommt, liegt unter der Sehne des m. pectoralis minor hinter der Spitze des processus coracoideus auf dessen oberer Fläche oder auf dessen medialer Seite. Die bursa vaginalis kommt nur bei jener Anomalie des pectoralis minor vor, bei welcher die Sehne dieses Muskels theilweise oder ganz über den processus coracoideus wie über ein hypomochlion hinwegsetzt, um sich anderwärts zu inseriren und verhält sich dann häufig wie eine synoviale Sehnenscheide, deren Höhlung mit dem Schultergelenk kommuniziren kann. Die bursa lateralis posterior endlich findet sich unter zehn Leichen je einmal in der capsula trianguli coraco-clavicularis lateralis unter dem ligamentum trapezoideum. Alle diese Schleimbeutel sind also inkonstant. Drei derselben die medialis anterior, lateralis posterior und vaginalis sind von *Gruber* zuerst beschrieben worden.

## V. Myologie.

*Souchon* et *Rambaud,* note sur un muscle extrinsèque de l'oreille. Gazette médicale de Paris 37.

*Gruber, Wenzel:* Ueber die Identität des stiloauricularis

u. s. w. Zeitschrift für rat. Med. 3. Reihe X. Band 3. Heft.

*Langer C.* Ueber den Musculus orbicularis oris. Wiener medizin. Jahrb. Heft 2.

*Guyon.* Note sur une disposition anatomique propre à la face anterieure de la région du poignet et non encore décrite. Gazette hebdom. 36.

*Luschka.* Anatomie S. 85.

*Souchon und Rambaud* fanden den von *Hyrtl* unter dem Namen stilo-auricularis von *Gruber* als caput auriculare styloglossi beschriebenen kleinen Ohrmuskel unter acht Leichen siebenmal vor, allerdings nur als sehnigen Streifen.

*Gruber* hält gegenüber *Hyrtl* die Behauptung aufrecht, dass der von *Hyrtl* beschriebene m. stiloauricularis, welchen bereits *Duverney* und *Lauth* kannten, nur eine der Varietäten des von *Gruber* beschriebenen Caput auricularis stiloglossi darstellt.

*Langer* hat den Verlauf der Fasern des orbicularis oris genau untersucht und dabei namentlich das Verfahren bewährt gefunden, den Muskel von der Schleimhautfläche her zu präpariren. Das Schema der die Mundspalte umgebenden Muskulatur würde sich darnach folgendermassen gestalten: Sie hat jederseits drei Radiationspunkte, von denen aus sie gegen die Mitte zieht, nämlich den Mundwinkel und die beiden m. incisivi. Von den Mundwinkeln gehen die Fasern geschichtet zu den Lippen. Ein Theil endigt, ohne die Symmetrieebene zu überschreiten, auf seiner Seite in der Haut, ein andrer geht über diese hinweg, um in der Lippenhaut der andren Seite zu endigen. Diese übersetzenden Fasern überkreuzen sich in der Medianlinie tiefer in kompakten Massen, oberflächlich aber schon zerschlissen; an den Seiten überkreuzen sie sich oberflächlich d. h. subcutan mit jenen Fasern der anderen Seite, welche schon an der Seite ihres Ursprunges endigen. Nur ein Theil der Fasern heftet sich in dem Incisivusansatze auch am Knochen derselben Seite fest. Die längsten d. i. am weitesten über die Mitte weglaufenden liegen in der Nähe des Lippenrandes. Das verflochtene Aussehen, welches der orbicularis an seiner Innenfläche zeigt, erklärt sich ganz einfach aus der Ueberkreuzung dieser Bündel. — Die Radiation der Incisivi, welche gegen die Mitte zieht, endigt oben als nasalis grösstentheils an den Nasenflügeln ihrer Seite, die der incisivi inferiores geht grösstentheils auf die andre Seite über. Die Gesammtmuskulatur ist somit symmetrisch und zerfällt in vier von einander unabhängige Fasersysteme, wie dies schon von *Duchenne* auf Grund seiner elektrischen Reizversuche angenommen wurde.

*Guyon* macht darauf aufmerksam, dass bei Druck auf die Wurzel des Daumenballens über der Querfalte, welche Hand und Vorderarm trennt, zwei oder drei kleine Hervorragungen erscheinen. Diese rühren von Fettklümpchen her, welche unterhalb der Aponeurose in einem kleinen Hohlraum lagern und während des Drucks durch einige Lücken der Aponeurose gegen die Haut vortreten.

Mit dem Namen musc. transversalis dorsi bezeichnete *Joh. Müller* diejenigen Muskelfasern, welche von den Querfortsätzen der untersten Rückenwirbel entspringen und sich aufsteigend mit dem Fleisch des longissimus dorsi verweben. *Luschka* sah diese Muskelbündel sich häufig selbstständig an den Querfortsätzen der Brustwirbel inseriren. Am Halse wird eine ähnliche Muskelformation durch drei Muskeln vertreten, nämlich durch den transversalis cervicis posticus major (transversalis cervicis autorum) transversalis posticus minor und transversalis cervicis anticus. Letztere beiden haben nach *Luschka* folgende Lage. Der nur wenige Zoll lange transversalis cervicis posticus minor liegt zwischen Trachelomastoideus und transversalis cervicis posticus major. Er entspringt gewöhnlich mit 5 Sehnen von der hinteren Seite der Spitze der zwei oberen Brust- und der 5 untersten Halsquerfortsätze und inserirt sich theils am Querfortsatz des Atlas theils am hinteren Rande des processus mastoidens. Der gleichfalls kleine, gracile transversalis cervicis anticus liegt vor den Rippenspalten, nach aussen vom rectus capitis anticus major, entspringt von der Spitze der vordern Spange der vier unteren Nackenwirbel und inserirt sich theils unter der oberen Gelenkfläche des Epistropheus.

## VI. Neurologie.

*Arnold F.* Ueber die Nerven, welche in der harten Hirnhaut der mittleren und hinteren Schädelgrube verlaufen. Wiener medic. Jahrb. Heft 1.

*Rüdinger.* Ueber neuentdeckte Nervenschlingen innerhalb des Wirbelkanales. Aerztliches Intelligenzbl. 6.

*Biesiadecki A. v.* Ueber das Chiasma nervorum opticorum des Menschen und der Thiere. *Moleschott's* Untersuchungen Bd. 8. Heft 2.

*Luschka.* Anatomie S. 424.

*Arnold* durchforschte an Präparaten, die mit verdünnter Essigsäure behandelt waren, die Nerven, welche in der harten Hirnhaut der mittleren und hinteren Schädelgrube verlaufen. In der mittleren Schädelgrube entdeckte er einen bisher nicht beschriebenen n. recurrens secundi rami quinti paris. Derselbe entspringt mit einigen oder nur einer Wurzel aus dem zweiten Ast des Quintus innerhalb der Schädelhöhle, verläuft nach dem Stamme oder dem vorderen Aste der a. spinosa, vereinigt sich hier mit dem gleichzuerwähnenden vorderen Ast vom nervus recurrens tertii rami und folgt mit diesem gemein-

sam der Arterie. Wie diese spaltet er sich in einen ramus sphenoidalis und parietalis. Der nervus recurrens tertii rami entspringt mit einer oder mehren Wurzeln aus dem dritten Ast des Quintus nach oder während dessen Durchtritt durchs foramen ovale, tritt zur a. spinosa und theilt sich wie diese in einen hinteren und vorderen Ast. Der hintere Ast gibt zwei oder drei rami petrosi ab, welche zur Decke der Trommelhöhle und den Zellen des Zitzenfortsatzes gelangen. Der vordere Ast verbindet sich wie oben bemerkt mit dem n. recurrens rami secundi. Im Einzelnen zeigen diese Nervchen mancherlei Varietäten. So oft der recurrens vom zweiten Ast des Trigeminus fehlt, wird er durch den vorderen Ast des recurrens rami tertii ersetzt, der dann stärker entwickelt ist. Beide n. recurrentes verlaufen in der äusseren Platte der harten Hirnhaut, dem eigentlichen endocranium, ohne Zweige an dieselbe abzugeben und sind daher lediglich als Knochennerven aufzufassen. Auch in der hinteren Schädelgrube entdeckte *Arnold* ein bisher nicht gekanntes Nervchen, welches er nervus recurrens n. vagi nennt. Dieser schwer darzustellende kleine Nerv entspringt aus dem Jugularknoten des zehnten Paares. Innerhalb des zerrissenen Lochs verläuft er an der äusseren Seite des Knotens, des vagus und des Beinerven, von der harten Haut umgeben, und gelangt in den Theil dieser Membran, welcher vom hintern Rand des vagus bis zum Rand des sulcus jugularis ossis occipitis ausgespannt ist und die Decke des äusseren Endes des sinus transversus bildet, zum hintern Rande dieses Blutleiters. Hier spaltet er sich in zwei Zweige, von denen der kleinere zum sinus occipitalis geht, der stärkere in Begleitung eines Zweiges der a. meningea postica rück- und auswärts verläuft und sich in der pars sigmoidea des queren Blutleiters verliert. — Die drei beschriebenen n. recurrentes stellen nach *Arnold* die Analoga der Nerven dar, welche die Spinalnerven in den Wirbelcanal zu Blutleitern und Knochen der Wirbelsäule schicken.

Nach *Rüdinger* geht von den Verbindungs-Aesten zwischen dem Nervus sympathicus und den Rückenmarksnerven je ein Aestchen gegen das foramen intervertebrale und nimmt auf diesem Wege von dem entsprechenden Spinalnerven einen Faden auf, welche beide vereinigt durch die Zwischenwirbelöffnung in den Wirbelkanal gelangen. Bevor das aus spinalen und sympathischen Elementen gemischte Stämmchen den zur Seite des hinteren Längsbandes liegenden Wirbelsinus erreicht, findet eine Spaltung in einen auf- und abwärts gehenden Zweig Statt, welche gegen die Sinus ziehen und dicht auf den hinteren Wänden derselben ihre Lage nehmen. Nach verschiedenen Richtungen treten Fäden für Venen und Knochen ab. Die Hauptzüge verbinden sich mit den benachbarten Nerven, so dass der nach abwärts gehende Zweig mit dem zunächst unter ihm liegenden, der nach aufwärts gehende mit dem über ihm eintretenden eine Schlinge bildet, in welcher man mittelst des Microskopes 25 bis 40 Primitivfasern zählen kann.

*Biesiadecki* untersuchte den Verlauf der Sehnervenfasern im Chiasma an frischen und in Chromsäure erhärteten Präparaten in der ganzen Reihe der Wirbelthiere. Von Fischen untersuchte er Esox lucius, Cyprinus carpio, leuciscus, Salmo salar, Salmo faria und lucioperca, von Amphibien Frosch, Schildkröte und Ringelnatter, von Vögeln: Taube, Huhn, Truthahn, Krähe, Gans und Eule, von Säugethieren: Kaninchen, Hund, Pferd und Mensch. Ueberall überzeugte er sich von der vollständigen Kreuzung der Sehnervenfasern im Chiasma. Die von verschiedenen Forschern beschriebenen Commissuren zwischen den Tractus optici erklärt er für Täuschungen. Am lehrreichsten erwies sich die Untersuchung halbseitig erblindeter Thiere, bei denen der Verlauf der atrophisch gewordenen Fasern völlig für die Kreuzung sprach.

*Luschka* untersuchte den Bau des ganglion intercaroticum genauer. Er fand darin ein reiches Blutgefässnetz, viel Nervenfäden. Mit Fortsätzen versehene Ganglienzellen waren äusserst sparsam vorhanden. Die meisten entbehrten der Ausläufer und waren meist gruppenweis in ein bindegewebiges Maschenwerk eingelagert. Ausserdem aber fanden sich innerhalb der die Ganglienzellen umschliessenden Hüllen noch sehr viele anderweitige Formelemente vor. Man begegnet da einer moleculären Masse, in welche theils rundliche Kerne, theils verschiedengeformte Zellen eingestreut sind. Mitunter sah *Luschka* auch schlauchförmige an drüsenartige Elemente erinnernde Formen. Der Verfasser spricht demnach die Vermuthung aus, dass das ganglion intercarot. sich vielleicht als ein dem Nervensystem angehöriges Nebenorgan vom Bau der Blutgefässdrüsen ansehen lasse.

## VII. Splanchniologie.

*Gruber, Wenzel.* Ueber den neuen Schildknorpel-Luftröhren-Muskel — m. thyreo trachealis. Bülletin der Petersburger Akademie T. III. pag. 153.

*Luschka.* Der Bandapparat der Santorinischen Knorpel des menschlichen Kehlkopfs. Zeitschrift für rat. Mediz. 3. Bd. 8. Heft 1 und 2.

*Luschka.* Anatomie, S. 202 und 225.

*Boohdalek.* Ueber das Verhalten des Mediastinums zur vorderen Brustwand, zum Herzen und Herzbeutel. Prager Viertelj. Schrift 1860.

*Luschka.* Ueber die peritoneale Umhüllung des Blinddarms und über die fossa ileocoecalis. *Virchow's* Archiv. 21. Heft 3.

*Giraldet J. A.* Recherches anatomiques sur le corps innominé. Journal de la physiol. 1861.
*Lewin Georg.* Studien über Hoden. Deutsche Klinik. Nr. 24.
*Crouillebois A.* Étude sur l'anatomie des cavités closes naturelles du corps humain. Strassburg 1861. (Bekanntes.)

Den sieben bisher bekannten supernumerären Kehlkopfsmuskeln fügt *Gruber* einen neuen hinzu, den er thyreo trachealis nennt und unter achtzig Fällen 21mal gefunden hat. Derselbe entspringt, einseitig oder beiderseitig, von dem seitlichen Theile des mittleren Ausschnittes des unteren Schildknorpelrandes, läuft anfänglich parallel mit den Bündeln des cricothyroid, kreuzt dann diesen Muskel und steigt vor der Mitte des Ringknorpelbogens zur Luftröhre hinab, wo er sich am Perichondrium der oberen Ringe inserirt.

Von der Spitze einer jeden cartilago Santorini entspringt nach *Luschka* ein feines elastisches Bändchen, welches mit dem der anderen Seite convergirend nach rückwärts und abwärts läuft. Unter der incisura arythaenoidea fliessen beide Ligamente zu einem gemeinsamen Bandstreifen zusammen, welcher sich zum Theil in dem Gewebe verliert, welches der die hintere Seite der Ringknorpelplatte bedeckenden Schleimhaut zunächst liegt. *Luschka* bezeichnet diesen Bandapparat als „ligamentum jugale cartilaginum Santorini." Mit diesem ligamentum jugale steht ein anderes elastisches Band in Verbindung, welches von der Mitte des oberen Randes der Ringknorpelplatte in der Mittellinie über den die Giessbeckenknorpel hinten deckenden Muskeln emporsteigt. Unter dem Ursprung dieses letzteren Bandes geht von der Platte des Ringknorpels zwischen den m. m. crico-arytaenoid. post. der grösste Theil der Längsfasern des Oesophagus aus. — Einige Mal fand *Luschka* zwischen den Enden der obersten Luftröhrenringe den queren Muskelfasern aufliegend eingesprengte hyaline Knorpelstückchen, für welche er den Namen cartilagines intercalares vorschlägt. — In seltnen Fällen fand er ferner Andeutungen von dem bei Thieren vorkommenden M. hyoepiglotticus.

*Luschka* unterzog den Fasernlauf des m. pharyngo-palatinus an in Weingeist erhärteten Präparaten von vorn her einer sorgfältigen Untersuchung. Die meisten Bündel dieses Muskels bilden durch Zusammenfluss von beiden Seiten im weichen Gaumen unter dessen vorderer Drüsenschicht einen mächtigen elliptisch gekrümmten Gürtel, dessen Convexität der Aponeurose des velum zugekehrt ist und dessen Concavität nach abwärts sieht. Nach unten divergiren diese Bündel, um sich schliesslich an den hinteren Rand und die innere Seite des Schildknorpels und an eine elastische sehnenartige Lamelle anzuheften, welche sich von jenem Rande aus gegen die Mittellinie der hinteren Wand des Schlundkopfes hinzieht. Die kleinere Anzahl der Bündel des pharyngo-palatinus entspringt, ohne einen Bogen im weichen Gaumen zu bilden, vom lateralen Segmente des hinteren Randes der Gaumenaponeurose. Ihre Fasern laufen dann convergirend nach abwärts, kreuzen sich unter spitzen Winkeln mit den zuvor beschriebenen Fasern und breiten sich medianwärts von ihnen an die hintere Pharynxwand aus. Die seitlichen Bündelchen gehen in die elastische hinter der Platte des Ringknorpels liegende Lamelle über, die nächst angrenzenden wenden sich gegen die Mittellinie und treten unter sehr spitzen Winkeln an einen sehnigen, gewissermassen einen medialen Ausläufer jener Lamelle bildenden Faden heran. Nur über dem oberen Ende desselben bemerkt man einige sehr dünne Bündelchen, die bogenförmig mit denen der andern Seite zusammenfliessen. Die Fasern des palatopharyngeus bilden also nirgend einen vollständigen Kreis. Bei der Wirkung dieses Muskels werden nicht allein die arcus pharyngopalatini einander genähert, sondern auch Schlundkopf und Larynx gehoben.

*Luschka* bestätigt die alte zum Theil vergessene Angabe *Santorini*'s, nach welcher der m. stilopharyngens nicht bloss zum pharynx, sondern auch zum ligamentum hyo-epiglotticum laterale herantritt.

*Bochdalek* dehnte seine Untersuchungen über das Verhalten des Mediastinums zur vorderen Brustwand, zum Herzen und Herzbeutel auf die Leichen Erwachsener aus. Unter 56 Fällen fanden sich 33, bei denen ein mehr oder weniger geräumiger, sich besonders nach unten und hinter die Knorpel der vier letzten wahren Rippen linker Seite verbreitender Mittelfellraum angetroffen wurde. (Kategorie A. s. den Bericht für 1860.) In vier Fällen verliefen die beiden Mittelfellblätter schon gleich vom oberen Theil des Brustbeins an dicht beisammen längs des linken Brustbeinrandes zum Zwerchfell herab, ohne einen eigentlichen Zwischenraum einzuschliessen. (Kategorie B. Nach Hamernik die Regel.) Zur dritten Kategorie (im vorigen Bericht Kategorie D), wo der Mittelfellraum fast oder ganz so breit ist, wie das Sternum selbst, und sich in dieser Ausdehnung bis zum Herzbeutel erstreckt, gehörten 3 Fälle. Auf die vierte Kategorie (Kategorie E.), wo beide Pleuren in der Medianlinie des Brustbeins zusammenstossen, um sich von da zum Herzbeutel zu begeben, kam nur ein Fall. Zur fünften Kategorie, welche die gesammten Anomalien umfasst, mussten 15 Fälle gerechnet werden. Das Verhältniss der einzelnen Kategorien in Bezug auf die ihnen zugetheilte Anzahl der Fälle war bei Erwachsenen nicht dasselbe wie bei Kindern. Der Verfasser erklärt diesen Um-

stand daraus, dass pathologische Störungen häufig eine nachträgliche Veränderung in der Lage der in Rede stehenden Brustorgane bedingen.

*Luschka* findet, dass die peritoneale Umhüllung des Blinddarms in der Regel eine vollständige gewesen ist. An der Grenze des Dünndarms und Blinddarms beschreibt er eine kleine Tasche, welche er fossa s. Recessus ileocoecalis nennt. Sie ist von rundlicher Form und wird theils durch das Ende des Dünndarms theils durch Abschnitte des mesenterioli proc. vermiformis begrenzt. Ihre untere der Spitze des Coecum zugewandte Wand ist dadurch ausgezeichnet, dass man in ihr stets feine Züge organischer Muskelfasern vorfindet, welche von der Fleischhaut des Blinddarms ausgehen.

*Giraldés* findet im Samenstrange nahe dem Kopfe des Nebenhodens ein rudimentäres Organ von röhrigem Bau. Das kleine an Gestalt und Grösse sehr wechselnde Organ, von seinem Entdecker corps innominé genannt, liegt vor dem Gefässpacket des Samenstranges und ist von der tunica serosa bedeckt. Es findet sich konstant bis zum höheren Alter, besteht aus verschieden gestalteten Röhrchen und Bläschen und scheint analog dem *Rosenmüller*'schen Organ beim Weibe zu sein, stellt also wohl den Rest des *Wolff*'schen Körpers dar. Um dies kleine Organ sichtbar zu machen, muss man das Präparat zuvor einige Zeit in Wasser legen, das einen kleinen Zusatz von Salpetersäure oder Weinsäure erhalten hat.

Der Cremaster entsteht nach *Lewin* selbstständig mit zwei festen Anheftungspunkten, einem äussern und inneren. Der erste entspringt vom Poupartschen Bande im Leistenkanal zwischen m. obliquus internus und transversus. Zwar sind die Bündel, welche vom oberen Theile des Kanals entspringen, stets mit Fasern des m. obliquus internus und transversus vermischt, aber meist scheidet etwas Zellgewebe die Fasern, welche ausschiesslich dem cremaster angehören. Der innere konstante Theil des cremaster ist an den unteren Theil der Scheide des rectus und an das Schambein befestigt und hat einen etwas geraderen Verlauf.

# BERICHT

# über die Leistungen in der Physiologie.

Von

G. VALENTIN.

## Allgemeine Werke und Abhandlungen.

*C. Ludwig.* Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Zweite neu bearbeitete Auflage. Bd. II. Abtheil. 3. Leipzig 1860. 8.

*K. Vierordt.* Grundriss der Physiologie des Menschen. Dritte Lieferung und das ganze Werk vollständig. Tübingen 1860. 8. (Die Schlusslieferung behandelt die individuellen Zustände, so weit sie von Alter, Geschlecht, Constitution u. dgl. abhängen, die Verhältnisse des Körpers, die von den Einzelnthätigkeiten desselben und den atmosphärischen Einflüssen bedingt werden, und die periodischen Wechselerscheinungen des Organismus.)

*J. Budge.* Lehrbuch der speziellen Physiologie des Menschen. Für Vorlesungen und zum Selbststudium. II. Abtheilung. Leipzig 1861. 8. (Vergl. den letzten Bericht 5. 106. Enthält wiederum neue Holzstiche von Apparaten und Geweben, über den Bau des Herzens und der Capillaren und eigene Beobachtungen über die Herzthätigkeit und die Blutlaufsmechanik, einen neuen Schemaapparat der Circulation, Untersuchungen über den Einfluss der herumschweifenden und des sympathischen Nerven auf das Herz, über einzelne morphologische Ernährungsverhältnisse, die elektromotorischen Eigenschaften der Gewebe und die hierzu dienenden Apparate, so wie überhaupt zahlreiche an den verschiedensten Orten eingeschaltete Einzelbemerkungen eigener Erfahrung.)

*C. Vogt.* Physiologische Briefe für Gebildete. Dritte vermehrte Auflage. Giessen 1861. 8. (Mit Nachtragung des wichtigsten Neueren und eingestreuten kritischen Bemerkungen.)

*L. Büchner.* Physiologische Bilder. Bd. I. Leipzig 1861. 8. (Populäre Darstellung der anatomisch-physiologischen Verhältnisse des Herzens, des Blutes, der Wärme, der Zelle, des Athmens und der Wirkungen des Chloroforms.)

*E. Bock.* Das Buch vom gesunden und kranken Menschen. 3. Auflage. Leipzig 1861. 8.

*Milne-Edwards.* Leçons sur la physiologie et l'anatomie comparée de l'homme et des animaux. Tome vi, P. 2. Paris 1861. 8.

*F. A. Longet.* Faite de Physiologie. Deuxième édition Tome I. Paris 1861. 8.

*W. S. Kirkes.* Handbook of Physiology. 4. Edition. London 1861. 8.

*J. C. Dalton.* A Treatise on Human Physiology designed for the Use of Students and Practitioners of Medecine. Second Edition. Philadelphia 1861. 8.

*R. Heidenhain.* Studien des physiologischen Instituts zu Breslau. Leipzig 1861. 8. *Heidenhain.* Die Erregbarkeit der Nerven an verschiedenen Punkten ihres Verlaufes, *Schweigger-Seidel.* Uebergang körperlicher Bestandtheile aus dem Blute in die Lymphgefässe, *Ph. Jürgensen.* Ueber die in den Zellen von Vallisneria spiralis stattfindenden Bewegungserscheinungen, *F. Nawrocki.* Der Stannius'sche Herzversuch und die Einwirkung constanter Ströme auf das Herz, *Ph. Jürgensen.* Ueber den Tonus der willkürlichen Muskeln. *Schlockow*, einige Wirkungen des schwefelsauren Chinins und *R. Heidenhain*, histologische und physiologische Mittheilungen.)

*A. Heynsius.* Studien des physiologischen Instituts zu Amsterdam. Leipzig und Heidelberg 1861. 8. (*Heinsius.* Ueber Eiweissdiffusion. *Küthe.* Ueber die Funktion der Leber. *Heynsius.* Die Quelle des Leber-Zuckers. *Heynsius.* Ueber die Periodicität der Lebenserscheinungen und *Stockvis* über Ausscheidung von Zucker und Harnstoff unter Benzoësäuregenuss in zwei Fällen von Diabetes mellitus.)

*E. Desor.* Album von Combe-Varin. Zur Erinnerung an Theodor Parker und Hans Lorenz Küchler. Zürich 1861. 8. (Enthält von physiologisch-interessanten Arbeiten: *Th. Parker* a Bumble. Bee's Thoughts on the plan and purpose of Creation, *Moleschott* ein Spaziergang und *Martius* des causes du froid sur les hautes montagnes.)

*Giraudet.* Exercices anatomiques et physiologiques. Paris 1861. 8.

*Flourens.* Ontologie naturelle ou étude philosophique des êtres. Paris 1861. 8.

*Ch. et J. Jantet.* De la vie et de son interprétation dans les différents âges de l'humanité. Montpellier

1860. 8. Vergl. L'Union médicale. 1861. No. 72. p, 521—25.

La vie dans l'homme. Paris 1861. 8. Vergl. L'Union médicale. No. 72. 1861. p. 521—25.

*Ch. Delahouse.* Etude raisonnée des phénomènes de la vie. Strasbourg 1860. 4. (Philosophische Betrachtungen über die Lebenserscheinungen.)

*J. Tissot.* La vie dans l'homme. Esquisse historique de l'animisme. Paris 1861. 8.

*P. A. Piorry.* Discours sur l'organisme, le vitalisme et le psychisme. Paris 1861. 8.

*Jacquenet.* De l'expérimentation ou physiologie. Montpellier 1860. 8.

*Js. Geoffroy St. Hilaire.* Sur la classification anthropologique et particulièrement sur les types principaux du genre humain. Journ. de phisiol. de Brown-Séquard. Janv. 1861. Tome IV. p. 9—28.

Brierre de Boismont. Recherches sur l'unité du genre humain au point de vue de l'éducation et du croisement pour l'amélioration des races. Paris 1860. 8. Inhaltsanzeige in den Annales médico-psychologiques Avril 1861. p, 338—42.

*A. de Quatrefages.* Unité de l'espèce humaine. Paris 1861. 12.

*Van Beneden.* Considérations sur les grands et les petits dans le temps et dans l'espace. L'Institut No. 1416. Fèvr. 1861. p. 61—64. No. 1417. p. 69—76.

*E. Harless.* Grenzen und Grenzgebiete der physiologischen Forschung. München 1860. 4.

*W. Grundhoff Andr.* Vesalii et Theophrasti Paracelsi instauratorum artis medicae Germanorum vitae et merita et scripta. Berolini 1860. 8.

*G. Windmüller.* De Malpighii vita et meritis. Berolini 1860. 8.

## Allgemeine Physiologie.

Pièce sous titre de la main de Lavoisier. Cosmos. Tome XVIII. 1861. p. 251. 52. (Allgemeine Betrachtungen über den Stoffumlauf durch Mineralien, Pflanzen und Thiere.)

*W. S. Savory.* On the Relation of the Vegetable and animal to the inorganic kingdom. The Lancet. Jun. 1861. p. 553—55 und 579—81.

*J. H. Bennett.* On the molecular Theory of Organisation. The Lancet. May 1861. p. 504—507. British medical Journal. 8. Jun. 1861. (Theoretische Darstellung, dass das Wachsthum der organischen Körper nicht von den Zellen, sondern von den weit kleineren histogenetischen und histologischen Molecélen ausgeht.)

*B. W. Richardson.* On the Phenomena of Life. British medical Journal. 16. and 23. Febr. 1861. (Ueber die Wirkungen des Sauerstoffes in Organismus.)

*E. Marcus.* Ueber die Filtration von Gummilösungen durch thierische Membranen. Giessen 1860. 4. (S. den Bericht über physiologische Physik.)

*Gunning.* Ueber Diffusion. Wiener medic. Jahrbücher 1860, Heft 3. S. 278—301. (S. physiol. Physik.)

*A. Heynsius.* Ueber Eiweissdiffusion. Studien des physiologischen Instituts zu Amsterdam. Leipzig und Heidelberg 1861. 8. S. 1—19: (S. den letzten Bericht S. 3 und S. 109.)

*A. Milne-Edwards.* Observations sur l'existence de divers Mollusques et Zoophytes à de très grandes profondeurs dans la méditerranée. Comptes rendus. Tome LIII. 1861. p. 88—91. L'Institut No. 1437. Juill. 1861. p. 241—43. Annales des sciences naturelles. Zoologie Quart. Serie, Tome XV. 1861. p. 149.

*v. Wittich.* Histologische und physiologische Studien an Medusa aurita. Königsberger medic. Jahrb. Bd. II. 1861. S. 260—69.

*K. Möbius.* Das Meeresleuchten nach einem im Hamburger Athenaeum gehaltenen Vortrage. Hamburg 1861. 8.

*E. Mulder.* Natürliches und künstliches Phosphoresciren von Fischen. Donders und Berlin's Archiv für die holland. Beitr. Bd. II. 1860. S. 398—407.

*E. Mulder.* Sur la phosphorescence naturelle et artificielle des poissons. Journ. de physiol. de Brown-Séquard. Tome IV. Avril 1861. p. 234—41. Annales des sciences naturelles. Zoologie. Quatr. Série. Tome XV. 1861. p. 367.

*E. Bucquoy.* Action de l'air comprimé sur l'économie animale. Strasbourg 1861. 4.

*J. Janssen.* Mémoire sur l'absorption de la chaleur rayonnante obscure dans les milieux de l'oeil. Annales de Chimie. Troisième Série. Tome LX. 1860. p. 71—93. (S. letzten Bericht S. 110.)

*A. Elschnig.* Uebersichtliche Darstellung der Wärmeverhältnisse im Thierreiche. Triest 1861. 8.

*Liebesmeister.* Physiologische Untersuchungen über die quantitativen Veränderungen der Wärmeproduction, Reichert und du Bois Arch. 1861. S. 28—41.

*Demarquay.* Mémoire sur les modifications imprimées à la température animale par la ligature d'une anse intestinale. Compt. rend. Tome LI. p. 945.

*H. Scoutetten.* Des sources de la chaleur animale. Metz 1860. 8.

Die Beobachtungen von Duméril siehe den Abschnitt Bewegung.

*G. Meissner* und *Meyerstein.* Ueber ein neues Galvanometer, Elektrogalvanometer genannt. Henle und Pfeufer's Zeitschrift Bd. XI. 1861. S. 193—209. Poggendorff's Annalen Bd. CXIV. 1861. S. 132—139.

*v. Wittich.* Ueber die elektrischen Ströme, welche durch den Durchgang von Flüssigkeiten durch poröse Scheidewände entstehen. Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. Bd. I. 1860. S. 20. 21. (Nachweis derselben durch das rheoskopische Froschpräparat.)

*C. Matteucci.* Corso di Electrofisiologia. Torino 1861. 8.

*C. Matteucci.* Leçons d'électrophysiologie, données à l'université de Turin. Compt. rend. Tome LII. p. 954—56.

*A. Moreau.* Nouvelles expériences sur la Torpille. L'Institut 1860. p. 80—84.

*C. Matteucci.* Results of Reserches on the electric Function of the Torpedo. Philosoph. Magaz. July 1861. p. 68—70.

*C. Matteucci.* Sur le prouvoir électromoteur de l'organe de la Torpille. Ann. de Chimie. Troisième Série. Tome LIX. 1860. p. 444—453. (S. letzten Bericht S. 113.)

*J. Budge.* Beweis, dass das Dubois'sche Gesetz vom Muskelstrome unhaltbar ist. Deutsche Klinik. Jun. 1861. No. 22. S. 207—210.

*C. Matteucci.* Sur le pouvoir électromoteur secondaire des nerfs et son application à l'électrophysiologie. Compt. rend. Tome LII. 1861. p. 231—35. L'Institut No. 1418. Mars 1861. p. 85. 86. Ann. de Chimie. Troisième série. Tome LVIII. p. 444—53.

*Du Bois-Reymond.* Ueber den secundären Widerstand, ein durch den Strom bewirktes Widerstandsphaenomen an feuchten porösen Körpern. Monatsbericht d. Berliner Akad. Dec. 1860. Berlin 1861. S. 846—906. (S. den Bericht über physiol. Physik.)

*G. Meissner.* Zur Kenntniss des elektrischen Verhaltens des Muskels. Henle und Pfeuffer's Zeitschr. Dritte Reihe. Bd. XII. 1861. 8. S. 344—53. (S. den Bericht über physiologische Physik.)

*G. Meissner.* Ueber das elektrische Verhalten der Ober-

fläche des menschlichen Körpers. Ebendaselbst S. 263. 313. (S. den Bericht über physiologische Physik.)
*Ch. Matteucci.* Application du principe des polarités secondaires des nerfs à l'explication du phénomène de l'électrotone. Compt. rend. Tome LIII. 1861. p. 503—507.
*H. F. Baxter.* On organic Polarity. Transactions of the Cambridge. Philosoph. Society. Vol. X. P. I. p. 248—60. (Unvollkommen elektrophysiologische Versuche.)
*H. F. Baxter.* On organic Polarity showing a connection to exist between organic Forces and ordinary polar Forces. London 1860. 12.
*W. Naegeli.* Beiträge zur Lehre der elektrischen Muskelreizung. Zürich 1861. 8. (S. den Bericht über physiologische Physik.)
*E. Fernet.* Influence qu'exerce la polarisation dans les actions de l'électricité sur le système nerveux. L'Institut No. 1438. Juill. 1861. p. 254—56.
*Nivelet.* Mémoire sur la différence d'action physiologique des pôles positif et négativ dans les courants voltaïques et dans les courants d'induction. Compt. rend. Tome LII. 1861. p. 971—72.
*C. M. Guillemin.* Etude sur la commotion produite par les courants électriques. Compt. rend. Tome LII. 1861. p. 1040—42. Cosmos. Tome XVIII. 1861. p. 647—49.
*A. Fick.* Ueber das Jürgensen'sche Phaenomen. Reichert und du Bois Archiv. 1861. S. 136. (S. den Bericht über physiologische Physik.)
*Schiefferdecker.* Ueber die Wirkung des Blitzes auf den Menschen. Schriften der physiologisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. Bd. I. Abtheil. II. 1860. 4. 5. 25. 26. Statistische Betrachtungen über die Häufigkeit des Todes.
*G. Valentin.* Beiträge zur Kenntniss des Winterschlafes der Murmelthiere. Zehnte Abtheilung. Moleschott's Untersuch. Bd. VIII. 1861. S. 121—155.

*v. Wittich* bestritt nach seinen Versuchen die Angabe von *Heynsius* (S. den letzten Bericht S. 3. 4. und 109), dass die Säuren die Osmose des Eiweisses hindern, die Alkalien dagegen dieselben begünstigen. Seine Erfahrungen ergaben, dass meist mehr Eiweiss in die sauere, als in die neutrale umgebende Flüssigkeit übertrat. *Heynsius* sucht zunächst einen Grund dieser Abweichung von seinen eigenen Resultaten darin, dass *Wittich* nicht die gleiche Haut unter denselben Nebenumständen zuerst mit einer neutralen und dann mit einer saueren Flüssigkeit in Berührung brachte, sondern verschiedene Eiweisslösungen, wie eine Auflösung von Hühnereiweiss, Blutserum, defibrinirtes Blut mit destillirtem Wasser, angesäuertem Wasser, einer Lösung von saurem phosphorsaurem Natron und Urin durch Amnion in osmotische Beziehung versetzte. Es ist auch vortheilhafter, weitere Röhren, mithin auch Osmoseflächen der Haut anzuwenden, die einen grösseren Durchmesser als einen halben Centimeter haben, anzuwenden, weil dann eine örtliche Verdickung der Haut einen geringeren Einfluss auf das Gesammtergebniss ausübt. *Heynsius* vertheidigt bei dieser Gelegenheit seine früher veröffentlichten theoretischen Vorstellungen über die Processe, welche in den Harnkanälchen in Betreff der Harnabsonderung vor sich gehen.

Das schadhaft gewordene und daher wiederum heraufgezogene Telegraphentau, das zwischen der Insel Sardinien und Algier gelegt worden, gab *Alph. Milne-Edwards* Gelegenheit, das Leben von Thieren in sehr grossen Meerestiefen nachzuweissen. Die Bruchstücke des Taues, die der Verfasser untersuchte, hatten 2 Jahre lang in einer Tiefe von 2000—2800 Meters gelegen. An ihm fand sich eine Reihe von Polypen und Mollusken so angeheftet, dass sich ihre Formen in das Guttapercha abgedruckt hatten. Man kann daher nicht zweifeln, dass jene Thiere in einer so bedeutenden Tiefe wahrhaft gelebt hatten. Ostrea cochlear hatte sich, wie sich schliessen liess, als sehr junges Geschöpf an dem Taue fixirt und an ihm, wie die Abdrücke zeigten, weiter entwickelt. Pecten opercularis var. Andouini und Pecten testae waren weniger fest angeheftet. Monodonta limbata und Fusus lamellosus liessen noch ihre Weichgebilde sehr gut erkennen. Man fand noch ausser diesen Mollusken drei Corallchen aus der Familie der Turbinoliden, Caryophyllia arcuata, eine mit C. clavus verwandte Art, für die *Milne-Edwards* den Namen C. electrica vorschlägt, und eine neue Gattung, Thalassiarochus telegraphicus. Ausserdem zeigten sich Bryozoenfragmente z. B. von Salicornaria farciminoides, Gorgonien und Serpulen. Es ergibt sich im Ganzen, dass festsitzende Thiere und zwar meist Arten, die man bis jetzt für sehr selten gehalten hat, in einer Tiefe von 2000 — 2800 Meter, also unter dem Drucke einer so hohen Säule von Meerwasser ausser dem atmosphaeren Drucke, mithin unter einem solchen von mehr als 200 Atmosphaeren leben und sich entwickeln können.

*Wittich* gab einige Beobachtungen über die Lebensfähigkeit der Medusen bei Gelegenheit der Beschreibung der Gewebe derselben. Er konnte lebenskräftige Thiere halbiren oder viertheilen, ohne dass die Bruchstücke aufhörten, Schwimmbewegungen zu machen. Sie setzten diese sogar Tage lang fort. Ganze Thiere erhielten sich bei 20° R. im Wasser, das nicht gewechselt worden, eine Reihe von Tagen. *Wittich* bemerkt noch bei dieser Gelegenheit, dass die blosse Anhäufung von Pigment oder die von Krystallen in den Medusen, wie in anderen Thieren noch nicht berechtigt, die entsprechenden Gebilde desswegen als Augen oder als Ohren anzusehen.

*Mulder* stellte eine Reihe von Untersuchungen über das Phosphoresciren der Fische, vorzugsweise über das von Pleuronectes maximus an. Das Leuchten, das in dem Letzteren in der ersten Zersetzungsperiode auftritt, ist mit der Entwickelung von Ammoniak und dem Frei-

werden eines unangenehm riechenden Stoffes verbunden. Es hört bei dem Erwärmen auf dem Wasserbade auf. Die Zuführung eines Luftstromes durch einen Blasebalg kann bisweilen das Gleiche bewirken. Die Berührung mit Weingeist, Aether, Terpentinöl zerstört das Phosphoresciren nach einiger Zeit. Es erhält sich länger bei der Behandlung mit Chlorwasser und verschwindet erst nach mehrfacher Wiederholung der Einwirkung. Nur grosse Mengen von Ammoniak beseitigen dasselbe. Keine Phosphorprobe wies Phosphor in leuchtenden Fischtheilen nach. Dieser bildet also wahrscheinlich nicht als solcher die Ursache der Erscheinung. Sie liegt vielmehr in frei werdendem Phosphorwasserstoffe, der sich aus der Combination des Phosphors der thierischen Theile mit dem durch die Fäulniss entbundenen Wasserstoff erzeugt.

*Mulder* stellte einen in dieser Hinsicht lehrreichen Versuch an. Er nähte beiderseits lange feine Platindrähte in den Körper einer Steinbutte ein und verband sie mit zwei Bunsen'schen Elementen. Das Leuchten begann sogleich an dem negativen Pole, an dem der Wasserstoff frei wird, nahm nach der Unterbrechung des Stromes ab, hörte alsdann gänzlich auf, begann aber später von Neuem in Folge der später durchgreifenden Zersetzung.

*Bucquoy* schildert ausführlich nach zahlreichen eigenen Beobachtungen die verschiedenen Einflüsse, welche sie durch einen Druck von zwei bis drei Atmosphaeren comprimirte Luft, vorzugsweise bei plötzlichem Uebergange des Menschen aus der gewöhnlichen Atmosphaere ausübt. Er machte seine Studien bei Gelegenheit des Baues der Kehler Rheinbrücke, wo der Ingenieur Fleur- St. Dénis nach dem System von Triger Behälter mit zusammengedrückter Luft gebrauchte, um Pfeiler mitten im Rheine aufzubauen. Eine der Abhandlung beigefügte Tafel gibt Abbildungen der zu solchen Zwecken oder zum Graben arthesischer Brunnen dienenden Apparate von Priger und von Fleur- St. Dénis. Der Verfasser stieg häufig in die Kasten hinab und blieb in ihnen bisweilen zwei bis drei Stunden, um alle Erscheinungen genau zu beobachten. Die Athmung verliert ihre Regelmässigkeit bei dem Einströmen der comprimirten Luft. Man wird unruhig und spürt bald Schmerzen in den Ohren. Es ist, wie wenn ein Körper mit Gewalt in den äusseren Gehörgang getrieben würde. Manche Menschen weinen vor Schmerz. Nachdem dieser Zustand ungefähr eine halbe Minute gedauert hat, hört man ein Knallen, als wenn ein Theil im Gehörorgane zerrissen worden. Der Schmerz kommt bald wieder und verliert sich abermals. Dieses wiederholt sich, bis das Einströmen der Luft aufhört. Die Athmung wird dann ruhig. Man steigt ohne Mühe die Leitern innerhalb der comprimirten Luft hinab, um in den Kasten zu gelangen. Es zeigt sich aber bald, dass die Einathmung kürzer, die Ausathmung länger dauert. Die Luft erscheint dabei drückend und schlecht. Der Puls schlägt häufiger, als an der freien Atmosphäre. Man hört schwerer und hat ein Gefühl als befinde sich ein fremder zu voluminöser Körper im Ohre. Die Stimme klingt näselnd, und es kostet Mühe, zu sprechen, man kann bei einer gewissen Druckgrösse der Luft, z. B. einer solchen von $2^1/_2$ Atmosphären nicht mehr pfeiffen und schwitzt sehr stark bei irgend hoher Temperatur. Verweilt man eine Stunde in dem Behälter, so wird der Schleimauswurf wegen der vielen in der Luft des Behalters schwebenden Kohlentheilchen schwarz. Dieses erhielt sich bei Arbeitern, die lange in den Behältern waren, Monate hindurch.

Steigt man hinauf und lässt die zusammengedrückte Luft heraus, so erzeugt sich ein mehr oder minder dichter Nebel. Man hat ein ausgesprochenes Kältegefühl. Die Ohrenschmerzen kehren nur wieder, wenn der Austritt der Luft sehr rasch erfolgt. Man hat sonst nur ein Gefühl des Kitzelns, das dadurch entsteht, dass Luft aus der Pauckenhöhle durch die Eustachische Trompete in die Mundhöhle entweicht. Das Herz klopft heftig. Die Athmung wird unregelmässig. Manche leiden noch später an Kopfweh, Muskelschmerzen, Congestionen u. dgl.

Analysen der Luft des Kastens, die *Ritter* und *Bucquoy* anstellten, gaben im Durchschnitt 2,37% Kohlensäure. Das übrig bleibende Gas enthielt 19,23% Sauerstoff auf 80,77% Stickstoff statt 20,80% zu 79,20%. Die Luft wurde durch Ausgiessen einer mit Wasser gefüllten Flasche aufgefangen und die Kohlensäure durch die Absorption einer Kalilösung, der Sauerstoff durch Pyrogallussäure bestimmt. Die Luft des Zugangsrohres führte 1,63% Kohlensäure. Zwei Analysen der ausgeathmeten Luft gaben im Mittel 4,29% Kohlensäure. Doch wurde das Gas unter Wasser aufgefangen, so dass hierdurch etwas Kohlensäure verloren ging.

Palladiumchlorür wurde durch die Luft in den Behältern reducirt. Es blieb aber unentschieden, ob diese Wirkung von Kohlenoxyd oder von Kohlenwasserstoffgas herrührte. Ozon liess sich durch Ozonpapier nicht nachweissen.

Die comprimirte Luft strich durch ein Kühlmittel, ehe sie in den Behälter gelangte. Sie war in diesem im Sommer kälter und im Winter wärmer, als die freie Atmosphaere.

Die oben erwähnten Ohrenschmerzen während des Einströmens der comprimirten Luft durch den Siebapparat scheint auch in Hunden und Kaninchen, die deutliche Zeichen unangenehmer Gefühle verriethen, wiederzukehren. Ein Arzt, *François*, verlor immer die Feinheit des Gehörs durch den Aufenthalt in der verdichte-

ten Luft so nachhaltig, dass er 4 oder 5 Tage später nicht auscultiren konnte. Die Detonation, die oben angeführt wurde, entsteht durch das spätere Eintreten des comprimirten Gases in die Eustachische Trompete und die Trommelhöhle. Das im Anfange nach innen gepresste Trommelfell nimmt seine frühere Gleichgewichtslage an. Die Arbeiter machen starke Schluck- oder Ausathmungsbewegungen, um die Ausgleichung eher zu Stande zu bringen und so die Ohrenschmerzen zu beseitigen. Das Einstopfen von Baumwolle in dem äusseren Gehörgang kann den gleichen Erfolg in günstigen Fällen nach sich ziehen, indem hierdurch das Vordringen der verdichteten Luft zum Trommelfelle verzögert wird.

*Bucquoy* erhärtet seinen Ausspruch, dass die Zahl der Pulsschläge in der verdichteten Luft nicht ab-, sondern zunimmt, durch folgende Tabelle, die auf den an seinem eigenen Körper gewonnenen Erfahrungen beruht:

| Zahl der Beobachtungen. | Zahl der Pulsschläge in der freien Luft. | Menge der Pulsschläge zu den verschiedenen Zeiten der Verdichtung. | | Ueberschuss. |
|---|---|---|---|---|
| 10. | 77,85. | Als die verdicht. Luft ankam | 100,05. | 22,20. |
| 9. | 77,08. | Nach einer Viertelstunde | 90,12. | 13,04. |
| 7. | 75,39. | Nach 25 Minuten | 86,80. | 11,41. |
| 28. | 76,05. | Nach einer halben Stunde | 81,57. | 5,32. |
| 11. | 76,59. | Nach einer Stunde | 83,58. | 6,99. |
| 3. | 76,50. | Nach zwei Stunden | 83,50. | 7,00. |

Dasselbe bestätigte sich auch an anderen Personen. Arbeiter, die ruhten, hatten 80 bis 90 und solche, die in Thätigkeit waren, 90 bis 100 Pulsschläge in der Minute. Eine Ausnahme fand sich bei dem Chemiker *Ritter*. Er stieg trotz eines starken Fiebers in die Behälter hinab und sein Puls sank von 95 auf 75.

Das Umgekehrte, wie früher zeigte sich im Allgemeinen bei der Rückkehr von verdichteter zu gewöhnlicher Luft. *Bucquoy* fand in dieser Beziehung an sich:

| Zahl der Beobachtungen. | Zahl der Pulsschläge vor dem Hinabsteigen. | Menge der Pulsschläge während des Versuches und unmittelbar darauf. | | Unterschied. |
|---|---|---|---|---|
| 5. | 71,65. | Während des Auslassens der verdichteten Luft | 92,75. | + 21,10. |
| 8. | 70,57. | 5 Minuten nach dem Austritte aus dem Siebapparate | 77,00. | + 6,43. |
| 11. | 76,97. | Nach einer Viertelstunde | 76,72. | — 0,25. |
| 17. | 72,05. | Nach einer halben Stunde | 71,85. | — 1,20. |
| 2. | 74,60. | Nach $^3/_4$ Stunden | 68,00. | — 6,60. |
| 2. | 73,00. | Nach einer Stunde | 68,00. | — 5,00. |
| 2. | 72,00. | Nach $1^1/_2$ Stunden | 66,20. | — 5,50. |
| 2. | 70,30. | Nach 2 Stunden | 70,60. | — 0,13. |

Die Berücksichtigung der Druckgrössen führte zu folgenden Uebersichtswerthen:

| Druck in Atmosphaeren. | Während die Luft eindrang. | Aufenthalt von $^1/_4$ Stunde | 25 Minuten | $^1/_2$ Stunde | einer Stunde. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 bis 1,5. | + 17,1 | + 12,9 | + 11,9 | + 7,1 | „ „ „ |
| 1,5 bis 2,0. | + 25,8 | + 12,7 | + 9,86 | + 6,77 | + 9,7 |
| 2,0 bis 2,0. | + 28,8 | + 15,6 | + 12,10 | + 7,46 | + 7,66 |
| 2,5 bis 3,0. | „ „ „ | + 6,0 | „ „ „ | + 4,07 | + 2,50 |

*Bucquoy* machte noch Beobachtung über die Vitalcapacität der Lungen an sich und an Arbeitern und fand dabei:

| Zahl der Beobachtungen. | Zeit. | Vitalcapacität in C. C. Bucquoy | Arbeiter |
|---|---|---|---|
| 103 | 10 Minuten nach dem Aufenthalte in dem Siebapparate | 2950 | 3502 |
| 103 | Nach dem Aufenth. von einer halb. Stunde in der verdichteten Luft. | 3224 | 3658 |
| 103 | $^1/_4$ Stunde nach der Rückkehr in die freie Luft. | 3075 | 3515 |

| Zahl der Beobachtungen. | Zeit. | Vitalcapacität in C. C. Bucquoy | Vitalcapacität in C. C. Arbeiter |
|---|---|---|---|
| 10 | Nach $^3/_4$ Stunden | 3004 | 3515 |
| 10 | Nach 2 Stunden | 3000 | „ „ „ |
| 10 | Nach 10 Stunden | 2980 | „ „ „ |
| 10 | Nach 15 Stunden | 2950 | „ „ „ |

Betrachtet man wiederum die Druckgrössen, so ergibt sich:

| Druck in Atmosphaeren. | Vitalcapacität in C. C. An der freien Luft. | In der verdicht. Luft. | Unterschied. |
|---|---|---|---|
| 1 bis 1,5. | 2935. | 3194. | 225. |
| 1,5 bis 2,0. | 2958. | 3291. | 333. |
| 2,0 bis 2,5. | 2075. | 3135. | 160. |
| 2,5 bis 3,0. | 2960. | 3095. | 135. |

Menschen, die in den Behältern häufig zu thun hatten, magerten nach *François* ab. Die reichliche Schweissbildung, die *Bucquoy* an sich beobachtete, rührte, wie er glaubt, zum Theil davon her, dass die verdichtete Luft mit Wasserdampf gesättigt war. Die Körperbewegungen erfolgten leichter, als im Freien.

Viele Arbeiter verloren den Appetit und bekamen ein Aussehen, wie Reconvalescenten von einem heftigen Fieber.

Muskel- und gichtische Schmerzen kamen häufig, Congestionen nach den Lungen oder dem Gehirn bisweilen vor. Das Blut, das aus einer Vene floss, hatte in manchen Fällen eine hochrothe Farbe, was besonders nach längerem Aufenthalte stattfand. Da ein Theil des Sauerstoffes nach *Fernet* nach dem Dalton'schen Gesetze in das Blut übertritt, so wird diese Portion in der verdichteten Luft grösser ausfallen. Wenn sich bei dem Uebergange aus dieser in die gewöhnliche Atmosphaere Gase aus dem Blute entbinden, so kann die Ausdehnung der Gefässe Blutungen und die Verbreitung der Luft Emphysen in geeigneten Individuen erzeugen. Die Anwesenheit von freien Gasen im Blute bedingt bisweilen Herzklopfen und Athembeschwerden bis zur Erstickung. Die eigentliche Gefahr liegt nicht in dem Aufenthalte in der verdichteten Luft, sondern in dem Uebergange zur gewöhnlichen Atmosphaere. Sie ist um so grösser, je rascher dieser Wechsel zu Stande kommt. Die Prophylaxis besteht daher vorzugsweise darin, dass man die Ausgleichung nur sehr allmählig vor sich gehen lässt.

*Elschnig*, dessen Schrift eine ausführliche Zusammenstellung der die thierische Wärme betreffenden Thatsachen enthält, gibt bei dieser Gelegenheit mehrere Ergebnisse eigener Beobachtungen. Er fand z. B. an sich:

| Stunde. | Essenszeit. | Mittlere Wärme in Celsiusgraden. | Zahl der Beobachtungen. | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|
| 5 bis 7 Uhr. | Vor dem Kaffee. | 36,43. | 14. | Vor dem Morgenkaffee. |
| 7 bis 9 Uhr. | 0 bis 2 Stunden. | 36,82. | 10. | Nach demselben. |
| 9 bis 12 Uhr. | 2 bis 5 Stunden. | 36,93. | 8. | „ „ „ |
| 12 bis 2 Uhr. | 0 bis 2 Stunden. | 36,85. | 13. | Nach d. Mittagessen. |
| 2 bis 4 Uhr. | 2 bis 4 Stunden. | 36,66. | 12. | „ „ „ |
| 4 bis 6 Uhr. | 4 bis 6 Stunden. | 36,91. | 2. | Vor dem Kaffee. |
| 6 bis 8 Uhr. | 0 bis 2 Stunden. | 36,67. | 4. | Nach demselben. |
| 8 bis 10 Uhr. | 2 bis 4 Stunden. | 36,47. | 15. | Vor dem Schlafengehen bei der Arbeit. |

Diese in der Achselhöhle gewonnenen Werthe, die zugleich in der Schrift graphisch verzeichnet sind, bestätigen das zweimalige Steigen und Fallen der Körperwärme innerhalb 24 Stunden. Der Vergleich mit ähnlichen Erfahrungen von *Lichtenfels*, *Fröhlich* und *Bärensprung* lehrt, dass zwar diese Norm in verschiedenen Menschen im Allgemeinen wiederkehrt, dass aber die höchste Wärme nicht immer in den Einzelnen zu der gleichen Tagesstunde auftritt. Man begegnet ihr in manchen zwischen 11 und 12 Uhr und in anderen später. Die Einnahme von Nahrung hat einen wesentlichen Einfluss auf die Grösse der täglichen Schwankungen, bedingt diese aber nicht ausschliesslich, da sie auch an hungernden Tauben nach *Chossat* vorkommen.

Die Untersuchung des von der Form und Grösse des Körpers abhängigen verhältnissmässigen Wärmeverlustes durch die Ausstrahlung der Oberfläche führt noch *Elschnig* dazu, die hier in Betracht kommenden Formeln für Kugeln und für eiförmige Ellipsoide in einer An-

merkung zu geben. Es folgt hieraus, dass der durch die Strahlung der Oberfläche bedingte Wärmeverlust nicht nur in kleineren Thieren, beträchtlicher als in grösseren, sondern auch bei gestreckter (ellipsoidischer) Körperform bedeutender, als bei kugeliger ist (Igel, Gürtelthiere u. s. w. während des Schlafes).

Der Schlussabschnitt der Arbeit von *Liebermeister* über die Wärmeerzeugung (S. letzten Bericht S. 110) beschäftigt sich zunächst mit den Folgen, welche ein Bad von der Temperatur der Körperwärme auf die Eigenwärme ausübt, wie sich also diese verhält, wenn die äusseren Wärmeverluste (abgesehen von denen in den Athmungswegen und den nicht eingetauchten Körpertheilen) vermieden werden. Der Verfasser begab sich in ein Wasserbad von 260 bis 200 Litres, dessen Temperatur dem der Achselhöhle möglichst gleich erhalten wurde. Das Maximum des Unterschiedes betrug bloss $0^0,2$ C. während der ganzen Versuchszeit. Nur der behaarte Theil des Kopfes und das Gesicht bis oberhalb der Oberlippe wurden nicht unter das Wasser getaucht. Zwei kalte Brausen folgten später auf das $1^1/_2$ Stunden dauernde warme Bad.

Die Temperaturbestimmungen, vorzugsweise der Achselhöhle ergaben, dass eine starke Wärmeentziehung von der äusseren Oberfläche aus, die einer die Norm beträchtlich überschreitenden (bis $38^0,83$ C. reichenden) Erhöhung der Eigenwärme nachfolgt, ein rasches Sinken der Letzteren hervorruft. Hat aber die Temperatur ihre regelmässige Grösse wieder erreicht, so bedingt jene Wärmeentziehung keine Ab-, sondern eine geringe Zunahme der Wärme der Achselhöhle. Begab man sich aus der Luft in das warme Bad, so bemerkt man ein deutliches Sinken der Eigenwärme in den ersten Minuten. Diese Erscheinung erklärt sich vielleicht aus einer Zusammenziehung der in der Haut befindlichen Muskelfasern und dem Rückweichen des Blutes nach innen.

Ungefähr $^1/_4$ Stunde schien in dem Versuche nöthig zu sein, bis eine vollständige Ausgleichung der Temperatur aller Körpertheile während des Aufenthaltes in dem warmen Bade statt gefunden hatte. Ausser dem Obigen führte noch ein zweiter Versuch zu dem Schlusse, dass die Wärmeproduction die gewöhnliche mittlere in seinem Bade von $37^0,4$ bis $38^0,8$ C. um ein Geringes übersteigt. Dieses noch künftig genauer zu bestätigende Ergebniss zeigt jedenfalls, dass die Wärmeerzeugung in keinem directen Verhältnisse zu der durch das warme Bad ausserordentlich gesteigerten Pulsfrequenz steht.

*Demarquay* bemerkte, dass die Einklemmung einer Darmschlinge ein bedeutendes Sinken der Körperwärme im Menschen erzeugt, so dass man bisweilen einen Cholerafall vor sich zu haben glaubt. Ahmte man die Verhältnisse durch Einschnürung eines Dünndarmstückes in Hunden nach, so sank häufig (unter 11 Fällen 7mal) die Eigenwärme in merklicher Weise in den ersten vier Stunden, während sich eine Erhöhung seltener (4mal von 11 Hunden) darbot. Die Abnahme der Temperatur war um so merklicher, je höher am Darme die Ligatur angelegt worden. Die Anfüllung des Nahrungskanales mit Speisen begünstigte das rasche Eintreten der Erscheinung.

Die Erfahrungen von *Duméril* über die bei freier oder gehemmter Bewegung auftretenden Wärmegrössen sind in dem Abschnitte: Bewegung mitgetheilt.

*Meissner* und *Meyerstein* beschrieben ein von dem Letzteren verfertigtes eigenthümliches, für Untersuchungen über thierische Elektrizität bestimmtes Galvanometer, das sie mit dem besonderen Namen Elektrogalvanometer bezeichnen. Es hat kein astatisches Nadelpaar, sondern einen einfachen, kreisförmigen oder elliptischen Magneten, der den Windungen der Spirale möglichst nahe hängt. Eine Kupferhülse dient als Dämpfer, so dass der grosse Zeitverlust, den die Schwingungen eines astatischen Nadelpaares vor Erreichung der Gleichgewichtslage bedingen, in hohem Grade verkleinert wird. Ein an dem Träger der Nadel angebrachter Spiegel gestattet die Ablenkungen, die immer so klein sind, dass man den Winkel statt seiner Tangente annehmen kann, mittelst des eine Skale tragenden Fernrohrs nach Gaussischer Methode abzulesen. Die möglichste Beseitigung des Einflusses des Erdmagnetismus wird dadurch erreicht, dass ein oder zwei Magnete über dem Aufhängepunkte des zur Beobachtung dienenden Magneten in Entfernungen, die nach Belieben geändert werden können, angebracht sind. Die Pole dieses Hilfsmagneten und die des Beobachtungsmagneten, der sich im magnetischen Meridiane befindet, sind gleich gerichtet. Der Letztere sucht sich daher um $180^0$ zu drehen. Man hat zur Erleichterung der Correction einen grösseren Magneten, der die gröbere Verbesserung besorgt, und einen kleineren, dessen Lage mit Stellschrauben geändert werden kann, und der daher die feineren Veränderungen möglich macht. Ein Gehäuse, das dem Spiegel gegenüber ein Fenster besitzt, umgibt das Ganze, um vor Luftströmungen zu sichern. Das Nähere muss in der durch Abbildungen erläuterten Beschreibung nachgesehen werden.

Die genaueren Beobachtungen werden immer mit dem Fernrohre gemacht. Man schliesst erst die Kette, wenn das Auge schon durch das Fernrohr blickt. Die Erscheinungen lassen sich aber auch einem grösseren Zuhörerkreise zeigen, wenn man sich eines dunkelen Zimmers bedient und das von dem Spiegel zurückgeworfene Licht-

bild, durch eine Linse von grosser Brennweite auf einem geölten mit einer groben Skale versehenen Papierschirme auffängt.

Die Vorrichtung kann als Maasinstrument gebraucht werden, da hier die Ablenkungen den Stromstärken proportional sind. Auch als Rheoskop dient es in so fern, als es sehr kleine Aenderungen anzeigt und andererseits das Spiegelbild bei stärkeren Strömen aus dem Gesichtsfelde des Fernrohres heraustritt. Der Dämpfer erzeugt eine überaus schnelle Beruhigung des Magneten. Das Froschherz z. B. kann ziemlich rasch schlagen und doch zeigt das Instrument jede einzelne negative Schwankung des Muskelstromes, wie einen Pendelschlag an. Geringe Mengen von Spannungselektrizität werden von der Vorrichtung ebenfalls angezeigt.

*A. Moreau* stellte mehrere eigenthümliche Versuche über die Entladung des Zitterrochens ausser dem schon in dem letzten Berichte S. 113 erwähnten an. Er unterband in dem lebenden Thiere die zu dem elektrischen Organe gehenden Schlagadern und umschnürte zu diesem Zwecke den zu den Kiemen der entsprechenden Seite tretenden Stamm. Die Nervenreizung rief dann immer noch Entladungen hervor.

Er suchte ferner das Rückengefäss (die Bauchaorte) hinter dem Magen in einem lebenden Zitterrochen auf und trieb von hier aus eine flüssige Mischung von Fett und Terpentinöl in die Kiemenschlagsadern, also auch in die Arterien der elektrischen Organe. Die Nervenreizung erzeugte auch hier elektrische Schläge des während der Injection gestorbenen Thieres. Der Blutlauf bildet also keine nothwendige Bedingung der Entladung.

Tödtet man grosse Zitterrochen durch die Entfernung des centralen Nervensystems, legt die Rückenfläche der elektrischen Organe bloss, durchbohrt die grössten Prismen derselben vollständig und treibt durch jedes der Löcher einen Strom von Wasser, das durch Schwefelsäure stark sauer gemacht worden, so kann das so behandelte isolirte Stück immer noch Entladungen nach der Nervenreizung geben. Ersetzt man die Schwefelsäure durch Kali, so erhält man das gleiche Resultat. Salpetersäure dagegen macht die Organe undurchsichtig und hebt die Entladungen auf. Weingeist und Tannin wirken auf die gleiche Weise. Die Entladung hängt also mehr von der physikalischen oder chemischen Integrität, als von der Reactionsweise der elektrischen Organe ab.

*Matteucci,* dessen Aufsatz seine in dem letzten Berichte erwähnten Untersuchungen über die elektromotorischen Eigenschaften der elektrischen Organe der Zitterrochen ausführlicher behandelt, gibt bei dieser Gelegenheit die Stromesrichtungen an. Ein ausgeschnittenes Stück liefert zwischen der Rücken- und der Bauchfläche die gleiche Stromesrichtung, wie während der Entladung d. h. in der Richtung von der Rücken- nach der Bauchfläche. Ebenso erhält man bei der Berührung einer Seitenfläche eines Prisma einen Strom, der von dieser nach der Bauchfläche gerichtet ist. Zwei Seitenflächen dagegen liefern keinen Strom.

Der gleiche Forscher empfiehlt eine eigene unpolarisirbare Zuleitungsvorrichtung zu Galvanometeruntersuchungen. Man schaltet zwei Uförmig gekrümmte Röhren ein. Der eine Schenkel einer jeden ist viel breiter als der andere und trägt einen platten, schmalen und spitz auslaufenden Schnabel. Man füllt einen grossen Theil der Röhre mit Zinkamalgam, führt den Zuleitungsdrath des Galvanometers in den dünnen Theil der Röhre und giesst eine concentrirte neutrale Lösung von schwefels. Zinkoxyd in den dickeren Abschnitt, so dass eine dünne Schicht den Schnabel bedeckt. Mit dieser kommen dann die auf einer Guttaperchaplatte liegenden thierischen Theile in Berührung. Die Vorrichtung lässt sich ohne Weiteres mehrere Monate lang gebrauchen.

Das Compensationsverfahren kann nachweisen, dass die elektromotorischen Eigenschaften abnehmen. Man legt zwei gleiche Muskeln desselben Frosches compensirend auf. Hat man keine Ablenkung erhalten, so unterbricht man die Verbindung mit dem Galvanometer und lässt den einen Muskel sich mehrere Male zusammenziehen. Prüft man am Galvanometer von Neuem, so findet man einen starken Differentialstrom zu Gunsten des Muskels, der in Ruhe geblieben ist. Er nimmt allmälig ab und schwindet endlich gänzlich. Man kann den Versuch mehrere Tage an denselben Muskeln wiederholen.

Das Umgekehrte zeigt sich an dem elektrischen Organe des Zitterrochens. Compensirt man hier zwei Stücke von gleichen elektromotorischen Kräften, reizt dann den Nerven des Einen zur Entladung und prüft von Neuem, so findet man einen Differentialstrom zu Gunsten des entladenen Stückes.

*Matteucci* hatte schon früher angegeben, dass ein Nerv wie jeder andere mit Feuchtigkeit durchtränkter poröser Körper eine secundäre innere Polarisation darbietet, nachdem er eine Zeit lang von einem primären Strome durchsetzt worden. Zwei Punkte desselben zeigen also dann einen dem primären entgegengesetzten Strom. Fortgesetzte Beobachtungen ergaben, dass die secundäre elektromotorische Kraft eines Nerven in der Nähe des positiven Poles viel stärker, als in der des negativen ist. Dieser Unterschied fällt bei centripetaler Richtung des ursprünglichen Stromes grösser, als bei centrifugaler aus. Die Versuche wurden an den Ner-

ven von Säugethieren und Vögeln angestellt. *Matteucci* erklärt aus ihnen die bei centripetalem Strome auftretende Oeffnungszuckung, weil dann ein centrifugaler secundärer Strom in Wirksamsamkeit tritt. Ebenso suchte er später jene secundäre Polarisation als die Versuche des Elektotonus aufzufassen.

Die Untersuchungen von *Meissner* über elektrische Spannungen an der Haut des Menschen und über die künstliche Erzeugung einer positiven oder negativen Schwankung des Muskelstromes durch Dehnung oder Zusammendrückung der Muskelmasse sind dem Berichte über physiologische Physik zugewiesen worden.

*Budge* führt vier Gruppen von ihm entdeckter Thatsachen, gegen die von Dubois aufgestellten Gesetze des Muskelstromes an. Die Versuche beziehen sich zunächt auf den Wadenmuskel des Frosches.

1. Man messe mit dem Cirkel die Länge des Muskels und bezeichne sich hiernach die Mitte oder den Aequator mit einem Stückchen gefärbten Papieres. Leitet man den Strom von dem oberen und dem unteren Muskelende, mithin von Punkten, die gleichweit von dem Aequator entfernt sind, ab, so erhält man immer einen bedeutenden Ausschlag, nicht aber einen Mangel des Stromes, wie das Dubois'sche Gesetz fordern würde. Liegt dagegen der eine Bausch an der Achillessehne, der andere nur wenig davon entfernt, so fällt der Ausschlag der Nadel immer bedeutend geringer aus, obgleich man hier ungleiche Entfernungen vom Aequator vor sich hat.

2. Schneidet man den Gastrocnemius an seinem oberen und seinem unteren Ende quer durch, so erhält man immer eine beträchtliche Ablenkung der Nadel, man mag von welchen Punkten der beiden Querschnitte man will, ableiten. Zwei von dem Mittelpunkte des Muskelcylinders gleich weite Stellen, die wiederum keinen Strom liefern sollten, geben keine Ausnahme.

3. Die Behauptung, dass immer der stärkste Strom von dem Längs- zum Querschnitte im Multiplicatordrathe gerichtet sei, bestätigt sich nur vollständig, wenn man den Querschnitt an den Achillessehnenende anlegt. Befindet er sich dagegen an dem oberen Ende, so erhält man umgekehrte Ausschläge in der grossen Mehrzahl der Fälle.

Man hat nämlich zwei Ströme im Muskel, einen, der durch die Ungleichartigkeit an den beiden Enden erzeugt wird, und einen zweiten zwischen Längsschnitt und künstlichem Querschnitt. Ein Strom verläuft durch den Multiplicatordraht von dem oberen Ende des Gastrocnemius nach dem untern. Leitet man von einem Querschnitt an dem oberen Ende und der natürlichen Längsfläche in der Nähe der Achillessehne ab, so erhält man die gleichzeitige Wirkung zweier Ströme. Der eine, der *natürliche*, geht im Multiplicatordrath von oben nach unten und der andere, der *künstliche* (von dem natürlichen Längs- zum künstlichen Querschnitt) von unten nach oben. Wiegt der natürliche vor, so bemerkt man keine Andeutung des künstlichen. Der stärkere des künstlichen kann aber auch die Nadel in seinem Sinne ablenken oder auf Null halten. Der Fall, dass die Abweichung einen Strom anzeigt, der von den oberen Querschnitt zur unteren Längsfläche geht, bildet die Regel. Verbindet man dagegen einen Querschnitt in der Nähe der Achillessehne mit einem oberen Punkte der Längsfläche, so erhält man einen Strom, der von oben nach unten geht. Der Ausschlag fällt aber immer grösser aus, als wenn die gleiche Stromesrichtung in dem zuerst erwähnten Falle vorhanden ist, weil sich jetzt zwei gleichgerichtete Ströme (der natürliche und der künstliche) summiren.

Theilt man den Muskel in zwei gleiche Hälften, macht an der unteren noch einen zweiten künstlichen Querschnitt in der Nähe der Achillessehne und leitet von der Längsfläche in der Nähe des Letzteren und dem Aequatorialquerschnitte ab, so erhält man einen bestimmten Ausschlag. Ist die Nadel zur Ruhe gekommen, so leite man von Neuem von der Längsfläche in der Nähe des Aequatorialquerschnittes und dem unteren Querschnitte ab. Obgleich der obere Querschnitt grösser als der untere ist, so erhält man doch eine Vergrösserung und keine Abnahme der Nadelablenkung in dem zweiten Falle. Die erste Combination gibt die gleichzeitige Wirkung zweier entgegengesetzter Ströme. Der natürliche geht durch den Multiplicatordraht von oben nach unten und der künstliche von unten nach oben. Der zweite Fall dagegen hat sowohl den natürlichen, als den künstlichen Strom von oben nach unten gerichtet.

Die Ungleichartigkeit der beiden Muskelenden nimmt ab und der künstliche Querschnitt macht sich um so nachdrücklicher geltend, je mehr man sich beiderseits der Aequatorialebene des Muskels nähert.

Die obere Hälfte eines in der Mitte quer durchschnittenen Gastrocnemius gibt einen grösseren Ausschlag, wenn man den oberen Längs- und unteren Querschnitt, als wenn man den unteren Quer- und den oberen Längsschnitt verbindet. Macht man einen neuen Querschnitt, entfernter von dem oberen Ende, so erhält man meist zuerst ein Vorwalten des künstlichen Stromes. Dieser verliert sich aber häufig nach einiger Zeit, so dass jetzt der natürliche vorherrscht. Verfertigt man einen neuen Querschnitt, so gewinnt wieder der künstliche Strom die Oberhand. Diese Erscheinung wiederholt

sich nie an der unteren Hälfte des Gastrocnemius.

Hat man von dem oberen Ende des Muskels ein so grosses Stück abgeschnitten, dass der natürliche Strom nicht mehr so stark als der künstliche ist, so kann man den ersteren wieder hervorbringen, wenn man das abgeschnittene Stück innig an den Muskel anlegt.

4. Ein Längsschnitt verhält sich nie positiv zum Multiplicatordraht, wenn die zweite Ableitung durch die Sehne des oberen Endes des Gastrocnemius geschieht. Man hat jenen Fall nur bei dem Gebrauche der Achillessehne. Nicht das Verhältniss von natürlichem Längs- und natürlichem Querschnitt, sondern der polare Gegensatz der Muskelenden kommt hier in Betracht.

*Budge* schliesst aus diesen Thatsachen, dass die Ungleichartigkeiten im Muskel nie von dem Aequator abhängen; die Sehnen nicht ohne Weiteres als natürliche Querschnitte zu betrachten sind, der Strom nicht immer vom Längsschnitt zum Querschnitt geht und ein Strom von zwei symetrischen Punkten des Längs- und des Querschnittes erhalten werden kann.

Das rheoskopische Froschpräparat zuckt stark, wenn man den Nerven mit dem unteren Querschnitt und der oberen Längsfläche eines Gastrocnemius verbindet und schwach oder gar nicht, wenn der obere Querschnitt und der untere Abschnitt der Längsfläche die Ableitungspunkte bilden. Die Zusammenziehung fällt kräftiger aus, wenn man zwei möglichst entfernte Punkte der natürlichen Längsfläche zur Berührung benutzt, als wenn zwei Stellen in der Nähe der Achillessehne zu diesem Zwecke dienen.

*Fernet* und *Martin-Magron* schalteten ein Galvanometer in den elektrischen Kreis, der zur Reizung der Nerven von Froschpräparaten diente, ein, um die Einflüsse der Polarisation auf die gebrauchten Ströme kennen zu lernen. Ein einziges schwaches Daniell'sches Element lieferte die letzteren. Alles blieb unverändert während der ganzen Versuchsreihe. Nur sorgte ein Commutator für die Umkehr des Stromes.

Liess man Ströme in derselben Richtung mehrere Male nach einander durch den Nerven gehen, so nahm nicht bloss die physiologische Wirkung, sondern auch der erregende Strom der Polarisation wegen ab. Kehrte man jetzt den Strom um, so stieg die Wirkung aus demselben Grunde im Umfange und nahm bei der Wiederholung immer mehr ab. Man konnte sich leicht überzeugen, dass der Durchgang des Stromes eine Polarisation im Nerven erzeugt hatte. Ersetzte man das Daniell'sche Element durch einen Metalldraht, so gab das Galvanometer einen Ausschlag, welcher der Richtung des ursprünglichen Stromes entgegengesetzt war. Die gleichzeitige Muskelzusammenziehung fiel im Sinne dieses Polarisationsstromes aus. Man darf daher alle Schwankungen der Wirkung nicht ohne Weiteres auf einen Wechsel der Empfänglichkeit der Nerven beziehen. Ein grosser Theil hängt vielmehr von den oben erwähnten Polarisationserscheinungen ab.

*Nivelet* glaubt an Fischen, Fröschen und dem Menschen gefunden zu haben, dass der positive Strom von continuirlichen, inducirenden und inducirten Strömen die Beugung, der negative dagegen die Streckung der Gliedmassen hervorzubringen sucht. Jener wirkt nachdrücklicher auf die Hautempfindlichkeit. Der positive Pol von continuirlichen oder von inducirenden Strömen bringt die thierischen Flüssigkeiten und Gewebe zur Gerinnung, der negative dagegen zur Auflösung. Der inducirte Strom hat diese Kraft gar nicht oder nur in untergeordnetem Maasse, wirkt aber um so mehr auf die Empfindlichkeit.

Die Abhandlung von *Guillemin* über die Ursache der physiologischen Wirkung der elektrischen Ströme enthält Ansichten, die schon zum Theil der neueren deutschen Wissenschaft geläufig geworden sind. Der Verfasser leitet im Allgemeinen die Stärke der physiologischen Wirkung von der Geschwindigkeit der Abgleichung des elektrischen Stromes und der Quantität der während desselben in Bewegung gesetzten Elektricität her. Der Oeffnungsinductionsstrom hat sein Intensitätsmaximum unmittelbar nach der Unterbrechung des inducirenden Stromes, während der Schliessungsinductionsstrom erst allmälig ansteigt, ehe er sein Maximum erreicht. Jener besitzt daher eine grössere Abgleichungsschnelligkeit und eine beträchtlichere physiologische Wirkung, als dieser.

Die Abgleichungsgeschwindigkeit ist bei dem Schlusse einer galvanischen Säule grösser, als bei der Oeffnung. Man erhält desshalb stärkere Schläge bei dem Schlusse starker Ketten, z. B. von 20 Bunsen'schen Elementen, als bei dem Oeffnen. Macht man den Strom durch die Drehung eines Unterbrechungsrades intermittirend, so nimmt die physiologische Schlagwirkung mit der Zahl der Unterbrechungen ab und zwar in höherem Grade für Inductions- als für Kettenströme. Dieses rührt davon her, dass man entgegengesetzte elektromotorische Kräfte, die sich neutralisiren, in dem inducirten Drahte erzeugt, wenn zwischen der Entstehung beider eine kürzere Zeit verstreicht, als zu ihrer vollständigen Ausbildung nöthig ist. Etwas Aehnliches findet aber bei Kettenströmen nicht statt. Kehrt man die Stromesrichtung bei jeder Unterbrechung um, so wächst die physiologische Wirkung beträchtlich, so wie die Dauer der Intermissionen abnimmt. Sie fällt für sehr grosse Geschwindigkeiten in weit geringerem Maasse

als wenn die Ströme nicht immer gleich gerichtet sind.

Eisenarmaturen vergrössern die Reizung, wenn die Intermissionen langsam erfolgen. Sie verkleinern sie bei grösserer Schnelligkeit der Unterbrechungen. Das Letztere erklärt sich durch die Verlängerung der Dauer der Inductionsströme, die durch die Eisenarmaturen bedingt wird. Die entgegengesetzten elektromotorischen Kräfte, die sich durch die raschen Unterbrechungen erzeugen, werden fast gleich und heben sich wechselseitig beinahe gänzlich auf.

*Guillemin* gibt noch an, dass 60 bis 70 Schläge eines Inductionsapparates in der Secunde eine geringere Wirkung auf die Empfindung und die Muskeln des Menschen ausüben, als 20 bis 30. Kommen 100 bis 110 auf jene Zeiteinheit, so empfindet man nur ein leises Zittern, das sich bei weiterer Vergrösserung der Zahl der Unterbrechungen allmälig gänzlich verliert. Führt man Eisenstäbe in die Inductionsrolle ein, so nimmt die Wirkung zu, wenn die Schläge nicht zu rasch auf einander folgen, und ab, wenn sie 50 bis 60mal oder noch häufiger in der Secunde auftreten. Der Extrastrom zeigt in dieser Hinsicht nahezu das Gleiche, wie der inducirte Strom. Die Wirkung einer Batterie von 20 Bunsen'schen Elementen nimmt mit der Schnelligkeit der Unterbrechungen nicht in dem Maasse ab, als die des Inductionsstromes. Gebraucht man Wechselströme, so steigt zuerst die Reizung mit der Zahl der Unterbrechungen und nimmt später ab. Der Oeffnungsinductionsstrom und der Schliessungsstrom der Batterie haben die grösste physiologische Wirkung.

## Verdauung.


*W. Brinton.* On Food and its Digestion; being an introduction to Diatetics. London 1861. 8.

*Lankester.* On Food: being a curse of Lectures. London. 1861. 8.

*Aug. Duméril.* Pouvoir du déglutition du Boa constrictor. Compt. rend. Tome LIII. 1861. p. 593. 94. (Von naturgeschichtlichem Interesse).

*J. B. Lawes and J. H. Gilbert.* Experimental Inquiry into the Composition of some of the Animals Food and Slaughtered as human Food. Philosoph. Transact. 1859. P. II. London 1860. p. 493—680. (Ausführliche Darstellung der schon früher mehrfach erwähnten Untersuchungen).

*A. Moura.* Des phénomènes de la déglutition révélés par l'observation laryngoscopique. Moniteur des sciences médic. Tome III. 1861. No. 31. p. 242.

*C. L. Merkel.* Die Functionen des menschlichen Schlund- und Kehlkopfes, besonders bei dem Schlingen, Brechen, Athmen, Singen und Sprechen. Nach eigenen pharyngo- und laryngoskopischen Untersuchungen. Leipzig 1862. 8.

*J. Czermak.* Bemerkungen zur Lehre von dem Mechanismus des Larynxverschlusses. Wiener med. Wochenschr. Nov. 1860. No. 47. S. 745—47. Polemische Bemerkungen in Betreff der Mechanik des Schlusses.

*Beveridge.* On the Function of the Epiglottis. Edinb. med. Journ. Aug. 1861. p. 114.

*A. Karst.* De motibus intestini tenuis peristalticis. Bonnae 1860. 8.

*M. Schiff.* Ueber das sogenannte Rarey'sche Fütterungspulver. Mittheilungen der Berner naturforsch. Gesellschaft. No. 488. 89. Juli 1861. S. 157—161.

*R. Arndt.* De Digestione quaestiones quaedam. Gryphiae 1860. 8.

*E. Metzler.* Beiträge zur Lehre von der Verdauung des Leims, der leimgebenden Gewebe und des Knorpels. Giessen 1860. 4.

*E. Bruecke.* Beiträge zur Lehre von der Verdauung. Wien 1861. 8. Baierisches ärztliches Intelligenzblatt Aug. 1861. S. 61. (Siehe den chem. Bericht).

*G. Meissner und C. Büttner.* Untersuchungen über die Verdauung der Eiweisskörper. Henle und Pfeuffer's Zeitschr. Dritte Reihe. Bd. XII. S. 46—47.

(Erster) Bericht über die Versuche, welche im Laufe des Jahres 1860 in Prof. *Schiff*'s physiologischem Laboratorium angestellt worden sind. Arch. f. physiol. Heilk. 1861. S. 299—68. (Vergl. den Abschnitt: Nervensystem).

(Zweiter) Bericht über die Versuche, welche im Jahre 1860 in Prof. *Schiff*'s physiologischem Laboratorium angestellt worden sind. Ebendas. S. 321—42.

*A. Skrebitzki.* De Succi pancreatici ad adipes et albuminates vi et effectu. Dorpati. 1859. 8. (S. letzten Bericht S. 120).

*L. Corvisart.* Resumé d'un mémoire sur les sécretions en général et sur l'influence de la digestion gastrique sur l'activité fonctionelle du pancréas. Gazette hebdom. 1861. No. 25. p. 397—99. No. 29. p. 460 bis 63. No. 31. p. 492—99. Compt. rend. Tome LII. 1861. p. 385—87. Moniteur des sciences méd. Févr. 1861. Tome III. No. 25. p. 195. 196. L'Union médicale. 1861. No. 77. p. 597—602.

*A. Riesenfeld.* De intestino crasso nonnullisque in eo fermentationibus cum experimentis analyticis. Berolini 1860. 8.

*Planer.* Die Gase des Verdauungsschlauches und ihre Beziehungen zum Blute. Sitzungsber. der Wiener Akademie. Bd. XLII. Nov. 1860. S. 307—54.

*Basslinger.* Referat über Brof. *Planer*'s Abhandlung: Die Gase des Verdauungsschlauches. Oesterr. Zeitschrift für prakt. Heilk. Bd. VII. 1861. No. 25 S. 408—413.


*Moura* findet nach laryngoskopischen Beobachtungen, dass die Thätigkeit des Schluckens aus zwei Acten zusammengesetzt ist, die wir für eine beliebige Zeit von einander trennen können. Der Nahrungsbissen gleitet allmählig gegen die Zungenwurzel und die Gesammtfläche der über dem Kehldeckel befindlichen Gruben. Er erhält sich hier, wie auf eine Art von Hängebrücke, die hinten von dem freien Rande der Epiglottis und den Plicae pharyngo-epiglotticae gebildet wird, und wartet, bis der zweite Act beginnt. Wir können den Eintritt dieses Letzteren, nach unserem Willen verzögern, empfinden indessen das Bedürfniss des Niederschluckens, sind aber im Stande, dasselbe zu bemeistern. Hat man mit flüssigen Massen zu thun, so ziehen sie sich indessen zum Theil in einzelnen Fäden nach abwärts.

Nun erhebt sich der Kehlkopf. Sein Vestibulum schliesst sich von selbst; man bemerkt

die Formveränderungen des Kehldeckels, die *Czermak* beschrieben. Er faltet sich. Seine untere Convexität nimmt nach Maassgabe der Erhebung des Kehlkopfes zu. Er nähert sich immer mehr den Giessbeckenknorpeln, die wechselseitig zusammentreten. Der Isthmus faucium geht etwas nach abwärts und verengert sich. Der freie Rand des Kehldeckels berührt die Pharynxwand. Die Zungenwurzel steigt alsdann in die Höhe. Der untere Rand des Gaumensegels legt sich an die Pharynxwandungen. Das Zäpfchen richtet sich gerade und wendet seine Spitze nach vorn. Der untere Theil des Schlundes wird enger und enger. Die Zungenwurzel verdeckt nach und nach die Brücke, die von der Epiglottis und den Nachbartheilen über ihr gebildet wird. Der Rand des Kehldeckels entfernt sich in der Mitte von der Pharynxwand, er selbst höhlt sich aus und wendet sich nach vorn. Die Zungenoberfläche gelangt an das Gaumengewölbe. Die Zungenwurzel, an der sich das Zäpfchen wagerecht anlegt, hebt sich immer mehr und entledigt sich des Bissens, der an dem Gaumenbogen dahingleitend, nach hinten und unten rückt. Schluckt man eine schwarze Flüssigkeit, so färben sich die Zungenwurzel, die Epiglottisbrücke, das Gaumensegel und die Hinterwand des Pharynx, nicht aber die Wände der Seitenvertiefungen mit Ausnahme des Niveau der Giessbeckenknorpel.

Gelangt der Bissen in den Bezirk zwischen Epiglottis und Pharynxwand, so scheint sich ein leerer Raum unter ihm zu erzeugen. Der Luftdruck und kräftige Zusammenziehungen des Pharynx und der Speiseröhre fördern ihn dann weiter nach abwärts.

Wir lassen fast immer instinctmässig die Nahrungsmittel nach einer Ausathmung in den Pharynx übertreten.

Die ganz auf eigenen neueren Untersuchungen beruhende Schrift von *Merkel* gibt auch eine vollkommen selbständige, keines kurzen Auszuges fähige Darstellung der Mechanik des Schlingens, vorzugsweise nach autoptischen laryngoskopischen Untersuchungen. Der mir zu Gesichte gekommene Theil des Aufsatzes von *Beveridge* enthält keine neuen Thatsachen.

*Karst* stellte Versuche über die Darmbewegungen von Kaninchen in verschiedenen Gasen unter *Helmholtz* an. Die aus dem lebenden Thiere ausgeschnittene Dünndarmschlinge kam allein oder mit dem unmittelbar nach der Tödtung herausgenommenen Herzen in einen das Gas enthaltenden Glascylinder, der zwei Kupferdrähte zur Zuleitung der elektrischen Ströme enthielt. Der eine bewegliche wurde überdiess zur mechanischen Reizung benutzt. Die ausführliche Schilderung der verschiedenen Nebenapparate ist der Beschreibung der einzelnen Beobachtungen beigefügt.

Wasserstoff, Stickstoff, Stickstoffoxydul und Sauerstoffgas wirken hiernach auf den Dünndarm des Kaninchens, wie die Atmosphaere. Die Abkühlung scheint die Hauptursache der dann auftretenden Darmbewegungen zu bilden. Chlor und Kohlensäure dagegen sind starke Erregungsmittel der Muskelfasern des Darmes, während der Sauerstoff diese Eigenschaften nicht besitzt. Der Darm des Kaninchens verhält sich hiernach in den genannten Gasen anders, als das Herz der Frösche nach den früheren Versuchen von *Castell*.

*Schiff* fand, dass der Wasserauszug des käuflichen Rarey'schen Pferdepulvers in das Blut gespritzt die Ladung des Magens wesentlich fördert. Die Verdauungskraft eines Kaninchenmagens für geronnenes Eiweiss steigt von 14 auf 33 Grm., wenn die ausgezogene Menge von Rareypulver 2 bis 3 Grm. beträgt. Die Ursache der Wirkung liegt in dem reichlichen Dextringehalte. Das Pulver, das ausserdem Zucker, einen geronnenen Eiweisskörper, wahrscheinlich Legumin und Salze enthält, gehört nicht zu den eigentlichen Nahrungsmitteln.

Die ladende Wirkung bleibt aus, wenn die Pepsinbildung ganz gehindert ist, also im Fieber, unmittelbar nach der doppelten Vagustrennung oder nach starken Blutverlusten. Man kann in dem letzteren Falle die ladende Kraft nicht herstellen, indem man eine der verlorenen Blutmenge entsprechende Quantität Wasser in das Gefässsystem einführt.

Die geringe Aufsaugung des Pferdemagens macht das Rareypulver für diese Thierart weit weniger nützlich, als für die Wiederkäuer. Man muss übrigens den Zutritt von Speichel vermeiden, da dieser das ladende Dextrin in den unwirksamen Zucker verwandelt.

Die Dissertation von *Arndt*, die eine Zusammenstellung der Bekannten gibt, bestätigt zugleich die Unwirksamkeit eines Zusatzes von phosphorsaurer Kalkerde statt der Säure zur künstlichen Verdauungsflüssigkeit und die besondere Grösse der Lösungskraft, durch die sich der Gebrauch der Salzsäure oder der Milchsäure vor anderen Säuren auszeichnen.

*Metzler und Eckhard* machten eine Reihe von Versuchen mit der künstlichen Verdauungsflüssigkeit des Schweinemagens. Ein aus einer Pariser Pharmacie erhaltenes Pepsin wirkte nicht auf Eiweiss.

Eine Reihe ausführlich dargestellter Beobachtungen lehrte, das der Leim seine Gerinnungsfähigkeit bei der Verdauung durch künstlichen Magensaft einbüsst, sonst dagegen alle Reactionen, wie früher liefert. Die Gerinnbarkeit bleibt nur dann erhalten, wenn die Zeit der Verdauung oder die Menge des künstlichen Magensaftes unpassend gewählt worden. Man kann noch mit Wahrscheinlichkeit annehmen,

dass der verdaute Leim andere endosmotische Eigenschaften als der frische besitzt.

Der mit nicht gekochtem künstlichem Magensafte behandelte Leim scheint durch eine thierische Haut in der Zeiteinheit reichlicher durchzutreten, als der, welcher in gekochter Verdauungsflüssigkeit gelöst worden.

Bindegewebeartige Massen, wie Sehnen, lösen sich zu einer nicht gerinnbaren Flüssigkeit, welche die Reactionen des Leimes darbietet. Elastisches Gewebe wird nicht verdaut. Es schwindet nur das zwischen den Fasern befindliche Bindegewebe. Knorpel löst sich bis auf zurückbleibende Kernbildungen langsam auf. Die Flüssigkeit gerinnt nicht bei dem Kochen.

*Meissner* und *Büttner* beschäftigten sich mit künstlichen Verdauungsversuchen des Faserstoffes aus dem Blute des Rindes und des Schweines. Beide Fibrinarten lieferten vollkommen das gleiche Verhalten.

Das Blut wurde unmittelbar nach dem Ausfliessen stark geschlagen, die Faserstoffflocken mit einem anhaltenden Wasserstrahle abgespült, unter Wasser mit einer Scheere möglichst verkleinert und hierauf mit destillirtem Wasser, dem etwas Ammoniakflüssigkeit zugesetzt worden, übergossen. Entfernt man dieses Waschwasser am folgenden Tage, spült den Faserstoff ab und presst ihn aus, so zeigt er sich weisser und fault schwerer, als wenn er mehr fremdartige Blutbestandtheile nach dem Gebrauche anderer Methoden einschliesst. Man verwendet ihn unmittelbar zu den Versuchen oder löst ihn in verdünnter Salzsäure und schlägt ihn wiederum durch die Neutralisation der Flüssigkeit nieder. Zieht man ihn in dem letzteren Falle zuerst mit Weingeist und hierauf mit Aether aus, so erhält man nach dem Trocknen ein sehr feines graues Pulver, das durch den Magensaft rascher als anderes Fibrin bewältigt wird.

Digerirt man zwei gleiche Mengen von Faserstoff mit der gleichen Quantität zweiprocentiger Salzsäure, die eine mit Pepsin, die andere ohne dasselbe, bei 40 °C., so zeigt sich, dass fast Alles nach 12 Stunden in dem ersten Falle gelöst worden, während kaum merkliche Mengen in dem zweiten geschwunden sind. Man erhält jedoch auch eine reine Lösung bei noch so lange fortgesetzten Versuchen. Die Masse, welche die Trübung erzeugt, verstopft leicht die Poren des Filtrums. Sie bildet eine gelbliche schwach durchscheinende Gallerte. Die Verfasser nennen sie Dyspepton des Fibrins, weil sie dem Dyspepton des Caseins vollständig entspricht.

Neutralisirt man die erkaltete saure Verdauungslösung, so erhält man einen gelblichen flockigen Niederschlag, der aus dem Parapepton des Faserstoffes und nur gelöstem, nicht aber in andere Körper gespaltenem Fibrin besteht. Säuert man die filtrirte neutrale Lösung mit Salzsäure sehr schwach an, so entsteht ein weisser Niederschlag von Metapepton des Fibrins, der sich in einem Ueberschusse der Säure leicht löst. Die übrige Lösung enthält noch einen Körper, der in Pepton bei längerer Verdauung übergeht, und das Fibrinpepton selbst, das sich, wie die übrigen Eiweisspeptone dadurch charakterisirt, dass es in reinem, in saurem und in alkalischem Wasser, kalt oder heiss, lösslich ist. Die Lösung des Fibrinpeptons lieferte aber drei verschiedene Arten von Körpern dieses Merkmales, ein a-, ein b- und ein c-Pepton.

Das Parapepton des Fibrins verhält sich, wie das der übrigen Eiweisskörper, d. h. es ist in reinem oder in salzhaltigem Wasser, heiss oder kalt, unlöslich, löst sich dagegen in verdünnten Säuren (von 0,05% an) und Alkalien und wird aus der sauren Lösung durch alkalische oder erdige Salze niedergeschlagen. Die noch so lange Einwirkung des Magensaftes ändert es nicht ferner und verwandelt es nicht in Pepton.

Das a-Pepton des Faserstoffes wird durch concentrirte Salpetersäure und durch Blutlaugensalz aus seiner sehr schwach saueren Lösung gefällt. Das b-Pepton schlägt sich durch jene gar nicht, durch dieses dagegen erst aus stärkerer sauerer Lösung nieder. Das c-Pepton praecipitirt sich durch keinen jener beiden Körper. Keines der drei Peptone fällt nach einem Zusatze von Salzsäure oder Schwefelsäure aus; alle werden dagegen wahrscheinlich durch salpetersaures Quecksilberoxydul und Quecksilberchlorid niedergeschlagen und geben die Reaction mit dem Millon'schen Reagens. Man erhält Praecipitate mit Weingeist, Gerbsäure, schwefelsaurem Kupferoxyd und bei alkalischer Lösung mit basisch essigsaurem Bleioxyd.

Die Metapeptone des Syntonins, des Caseins und des Fibrins lösen sich in reinem Wasser, heiss oder kalt, so wie in den Lösungen neutraler Alkalisalze, oder von Alkalien, endlich in Wasser, das 0,2%, nicht aber in solchem, das 0,03 bis 0,04% freier Säure enthält. Das des Faserstoffes lässt sich mittelst der Durchleitung von Kohlensäure theilweise ausfällen und geht durch fortgesetzte Einwirkung der Verdauungsflüssigkeit in Pepton über, wobei b- und c-Pepton, nicht aber a-Pepton erzeugt wird. Blosse verdünnte Salzsäure bewirkt diese Veränderung nicht. Jene Metamorphose wiederholt sich auch für den anderen in der Flüssigkeit befindlichen durch die Hitze gerinnbaren Körper.

Wie bei dem Syntonin und dem Casein, so vermag man auch bei dem Fibrin durch anhaltendes Kochen mit destillirtem Wasser dieselben Spaltungsproducte, wie bei der künstlichen Verdauung zu erhalten, d. h. Parapepton, Metapepton und die drei Peptone. Während aber

die Verdauung nach 3 bis 4tägiger Digestion bei 40⁰ beendigt sein kann, muss man das Kochen 4 Wochen lang täglich 6 bis 8 Stunden fortsetzen. Grössere Mengen von Metapepton und von b- und c-Pepton finden sich in der Abkochungsflüssigkeit. Der feste Rückstand enthält den oben erwähnten Gallertkörper, Parapepton und a-Pepton, wie die künstliche Verdauung desselben und die Reactionsproben auch ohne diese nachweisen. Doch geht hier ein Theil der Faserstoffmasse bei dem Kochen unmittelbar in b- und c-Pepton über, während die Verdauung die Zwischenstufe des in der Hitze gerinnenden Körper vor ihnen erzeugt.

Die Beobachtungen von *Schiff* über die Ladung des Magens und die Pepsinbildung sind in Zusammenhange mit seinen Vagusbeobachtungen in dem Abschnitte: Nervensysteme mitgetheilt. Seine fortgesetzten Untersuchungen über die Bauchspeicheldrüse bestätigten, dass die Ladung derselben mit einem Ferment, das die Auflösung geronnenen Eiweisses herbeiführt, nicht von dem Verdauungsacte, sondern von der Schwängerung des Blutes mit passenden aufgesogenen Stoffen herrührt. Vernichtet man die Verdauungsthätigkeit des Magens, indem man die Vagi eines Hundes kurz vor dem Versuche durchschneidet oder kohlensaures Kali mehrere Stunden lang durch eine Magenfistel zu wiederholten Malen einführt, dafür aber zugleich durch ein anderes Thier verdaute Speisen oder Dextrin hineinbringt, so ladet sich die Bauchspeicheldrüse und zwar oft sehr stark.

Man fütterte in den neueren Beobachtungen alle Thiere, (Hunde oder Katzen) 12 bis 16 Stunden vor dem Versuche reichlich mit Brod und Fleisch, sehr junge Exemplare mit Brod und Milch. Das verdauende Pancreasferment war daher am Anfange des Versuches vollständig entfernt. Nur in grossen Hunden blieb ein unbedeutender Rest übrig. Eine Reihe von Versuchen lehrte zunächst, dass eine Aufsaugung verdauter Nahrungsstoffe von einer anderen Stelle, (z. B. dem Mastdarm, dem Unterhautzellgewebe) als von dem Magen aus, die Bauchspeicheldrüse nicht laden kann. Die Entfernung der Gekrösdrüsen bewirkt zwar, dass der Magen von dem Dünndarm aus geladen wird, die Bauchspeicheldrüse gewinnt aber hierbei nicht an Verdaunngskraft. Eben so wenig hilft die unmittelbare Einspritzung von Peptonen oder Dextrin in die Drosselvene der Katze oder diese oder Aeste der Pfortader im Kaninchen.

Das Pancreas ist keineswegs zur Verdauungszeit auffallend geröthet. Man findet nur in mittelgrossen Hunden, die sich zu diesen Studien am meisten eignen, dass es in nüchternem Zustande fast grauweiss erscheint. Man erkennt mit der Lupe nur Blutgefässe zwischen, nicht aber auf den Läppchen. Das Letztere ist zur Höhe der Verdauungszeit der Fall. Die Drüse erhält daher einen blassröthlichen Anflug. Ein rosenrothes Pancreas dagegen ist immer krank und besitzt keine Verdauungskraft. Das der Luft nach dem Tode ausgesetzte Pancreas wird in kurzer Zeit röthlicher.

Man kann sich vorstellen, dass die Gefässerweiterung des Pancreas zur Verdauungszeit von einer Reflexion der Nerven, der Blut- oder Lymphgefässe des Magens durch das Rückenmark auf die Blutgefässe des Pancreas herrührt. Nun lehrten Versuche, dass die gleichzeitige Aufsaugung nicht ladender Stoffe, die vorzugsweise vom Blute aufgenommen werden, vom Magen aus und die Einspritzung von Dextrin in das Unterhautzellgewebe oder den Mastdarm aus eine schwache Ladung der Bauchspeicheldrüse herbeiführen. Körper, wie Oel dagegen, die mit Gummi emulsionirt, besonders in die Saugadern des Magens übertreten, wirken in diesem Falle günstiger auf die Pancreasladung. Ein reichlicher Wasserzusatz zur Nahrung steht dieser Letzteren entgegen, weil dadurch der Uebertritt in das Blut mehr begünstigt wird, als der in die Lymphe.

Die Durchschneidung der beiden Vagi am Halse hat keinen directen Einfluss auf die Gefässfülle und die Ladung des Pancreas. Die Einführung von Dextrin und Peptonen in den hernach unterbundenen Magen wirkt, wie sonst. Gibt man aber Speisen, so fehlt die Ladung, weil die Verdauung aufgehoben ist.

Die Trennung der Vagusäste unter dem Zwerchfelle wirkt ebenfalls nicht auf das Pancreas der Hunde und der Kaninchen. Die Ausrottung der drei Ganglia semilunoria N. sympathici hebt jede Ladung des Pancreas auf; wenn man selbst die günstigsten Nebenbedingungen durch Darreichung von Nahrung oder die Einspritzung von Verdauungsproducten in dem Magen herstellt. Die blosse Wunde ohne Ausrottung jener Ganglien hat diesen Erfolg nicht. Der Magen ist in dieser Hinsicht empfindlicher, als das Pancreas.

Hatte man das Rückenmark in der Höhe der vorletzten, der dritt- oder viertletzten Rippen durchschnitten, so litt die Magenverdauung nicht im Geringsten. Eine Ladung des Pancreas konnte aber weder durch reichliche Fütterung, noch durch Einspritzung von Dextrin in den Magen erzielt werden. Der Einfluss des Ganglion coeliacum auf die Bauchspeicheldrüse scheint daher wesentlich von den kleineren splanchnischen Aesten und nicht von dem Splanchnicus major herzurühren. Der Versuch beweist zugleich, dass der Reflex vom Magen auf das Pancreas nicht durch die Ganglien des Sympathicus, sondern durch das Rückenmark geschieht.

*Corvisart* bemerkt ebenfalls, dass das Pancreas 9 bis 12 Stunden nach der Mahlzeit (von Hunden) keinen die Lösung des geronnenen Eiweisses bedingenden Fermentkörper enthielt. Hungert das Thier länger, so bildet sich eine gewisse Menge von Ferment durch einen unbekannten Mechanismus. Mag sich der Bauchspeichel in den Darm ergiessen, durch eine Fistel nach aussen treten oder durch Infusion der Drüse ausgezogen werden, so zeigt sich immer seine grösste Wirksamkeit 6 bis 7 Stunden nach der Mahlzeit. Die Zeit, zu der sie eintritt, wechselt mit der Schnelligkeit oder der Langsamkeit der Magenverdauung. Die Absonderung der Bauchspeicheldrüse ist überhaupt dieser Letzteren untergeordnet. Die Grundbedingung derselben besteht in der Bildung und der Aufsaugung von Peptonen im Magen. Die Aufnahme durch den Dünndarm wirkt nicht auf das Pancreas. Diese Resultate wurden durch Versuche, die *Corvisart* gemeinschaftlich mit *Schiff* anstellte, gewonnen.

*Riesenfeld* gibt nach einer ausführlichen geschichtlichen Darstellung eine Reihe eigener unter *Hoppe* angestellter Versuche über die Dickdarmverdauung in Kaninchen und Hunden. Einspritzungen von Zuckerlösungen in den Mastdarm führten zu keinen Erscheinungen der Weingährung. Hatte man dagegen eine reichlichere Absonderung durch ein Klystier von Bittersalz erzeugt, so liess sich sauere Gährung (Ameisen-, Essig- und Buttersäure) nach der Einspritzung von Honigzucker wahrnehmen. Aehnliche Versuche, die mit Stärke angestellt worden, lieferten ebenfalls Zeichen sauerer Gährung. Zucker und Stärke werden nach der Einführung in den Dickdarm zum Theil unverändert aufgesogen, zum Theil in Milch-, Essig-, Metaceton- und Buttersäure umgewandelt. Diese Veränderungen sind durch den Darmsaft selbst bedingt. Ungesalzene Butter lieferte Butter-, Metaceton- und Baldriansäure. Eiweisskörper, wie Hühnereiweiss, Faserstoff, Käsestoff und eben so die Milch liessen jene Säuren als Folgen der Gährungserscheinungen ebenfalls erkennen. Man sieht hieraus, dass fast unter allen Verhältnissen Säuren im Dickdarme erzeugt werden, die zur Gruppe $C_{12}$ $H_{12-1}$ $O_3$ gehören. Säuren von grösseren Werthen der Atomcomplexe, wie Capron-, Capryl- oder Caprinsäure liessen sich nie nachweissen. Milchsäure trat nur nach der Einführung von Stärke oder von Milch auf. Sie fehlte aber in dem Kothe von Kindern, die an Follicularkatarrh litten und mit Milch ernährt wurden und bei der Gährung von Fett oder von Käsestoff. Ammoniak liess sich bei dem Gährungsprozesse der Eiweisskörper nicht nachweisen.

Die Einspritzung von Essigsäure in den Mastdarm eines Kaninchens oder von Butter- oder Baldriansäure in den eines Hundes erzeugte katarrhalische Erscheinungen in den entsprechenden Theilen des Nahrungskanales.

Da der Inhalt der Arbeit von *Planer* schon in dem chemischen Berichte des letzten Jahres S. 255 angegeben worden, so beschränke ich mich auf einen Punkt, der mich betrifft. *Planer* gibt nämlich an, dass die Gasmischung, welche aus der Faecalgährung hervorgeht, nach der Ernährung der Hunde mit Pflanzenstoffen geruchlos bleibt, bei thierischer Nahrung dagegen den widerlichen Geruch der Excremente darbietet. Da nun die Faecalstoffe in dem ersteren Falle stets geruchlos sind, so schliesst *Planer*, dass der eigenthümliche Geruch der Excremente von der Zersetzung der Gallenbestandtheile nicht herrühren könne.

Nehmen wir auch die Thatsache als richtig an, so scheint nur der letztere Schluss nicht berechtigt. Fehlte der Kothgeruch bei Pflanzennahrung, so wäre die Auslegung möglich, dass eben dann die Gallenreste keine Zersetzung erlitten, bei der der Riechstoff frei würde. Ein unmittelbarer Beweis, dass dieser sonst von zersetzter Galle herrühre, läge in jener Thatsache nicht. Ich kann aber auch die Letztere nach einigen gelegentlich gemachten Beobachtungen nicht bestätigen. Ich liess einen Hund beinahe drei Wochen lang mit Nichts als Brod und Wasser ernähren. Die Excremente wurden sogleich nach der Entleerung in einen verschliessbaren Glascylinder gebracht und so, bis ich kam, d. h. eine oder wenige Stunden, aufbewahrt. Sie rochen immer widerlich sauer und zwar nicht bloss für mich, der ich eine fast krankhaft feine Geruchsempfindung besitze, sondern auch für Personen mit stumpfer Riechempfindung. Fügte man nur sehr wenig Milch zur Brodnahrung hinzu, so erhielt der Koth einen weit widerlicheren Geruch, als früher. Geruchlose Excremente kamen in keinem Falle vor.

## Einsaugung.

*Schweigger-Seidel.* Ueber den Uebergang körperlicher Bestandtheile aus dem Blute in die Lymphgefässe. Heidenhain's Studien des physiol. Instituts in Breslau. S. 67—86.

*J. Crocq.* De la pénétration des particules aolides à travers le tissus de l'économie animale. Bruxelles 1859. 8.

*A. Wiegandt.* Untersuchungen über das Dünndarm-Epithelium und dessen Verhältniss zum Schleimhautstroma. Dorpat 1860. 8.

*C. Balogh.* Das Epithelium der Darmzotten in verschiedenen Resorptionszuständen. Moleschott's Untersuchungen. Bd. VII. 1860. S. 556—80.

*L. Teichmann.* Das Saugadersystem von anatomischem Standpunkte bearbeitet. Leipzig 1861. 4.

*P. Walter.* Untersuchungen über die Textur der Lymphdrüsen. Dorpat 1860. 8.

*C. Meder.* Ueber das Lymphgefässsystem. Henle und

Pfeuffer's Zeitschrift. Dritte Reihe. Bd. X. 1861. S. 332—38.
W. Weiss. Experimentelle Untersuchungen über den Lymphstrom. Dorpat 1860. 8. und Virchow's Archiv. Bd. XXII. 1861. S. 526—61.

*Schweigger-Seidel*, der die Frage des Uebertrittes fester Körperchen in die Saugadern von Neuem aufnahm und die älteren hierher gehörenden Versuche, vorzugsweise von *Herbst*, kritisch bespricht, spritzte in die Drosselvene von Hunden mässiger Grösse mit Wasser zerriebenen Carmin, nachdem die Mischung durch Leinwand filtrirt worden. 100 Cubikcentimeter Flüssigkeit enthielten 2 Grm. trockenen Carmins. Man führte ungefähr 4 C. C. von Minute zu Minute ein, so dass meist 80 bis 100 C. C. eingespritzt wurden, bis das Thier starb. Die Carminkörnchen, die immer zu dreien oder mehr an den farblosen, nie aber an den gefärbten Blutkörperchen hafteten, gingen gut durch die Lungen, obgleich einzelne Körnchenhaufen Stockungen in den Capillaren erzeugt hatten. Alle reinen Versuche lehrten, dass keine irgend erhebliche Menge von Carmin in der Lymphe vorhanden war. Von 8 Thieren zeigten zwar 3 das Gegentheil. Man hatte aber hier Extravasate in der Milz und den Lymphdrüsen in einem, eine Verstopfung einzelner Arterien durch die Carminmasse in einem zweiten und eine äussere Beimischung von Carmin in einem dritten Falle.

Um den Durchgang von festen Körperchen durch die Lymphdrüsen nachzuweisen, brachte *Schweigger* Carminmischungen in das Unterhautzellgewebe am Kopfe oder neben die Muskelhaut des Darmrohres und untersuchte nach einiger Zeit den Inhalt eines Hals-Saugaderstammes und des Milchbrustganges. Fast alle Carminkörnchen hafteten auch hier an den Lymphkörperchen. Sie waren also durch die Drüsen durchgegangen.

Diese Beobachtungen sprechen gegen die Annahme, dass Festgebilde aus dem Blute in die Saugadern übergehen.

*Wiegandt*, der unter *Bidder* arbeitete, hält die Streifung an dem Basalsaume der Epithelialzellen des Darmes des Frosches und der Säugethiere für eine viel zu unregelmässig vorkommende Erscheinung, als dass sie für eine besondere, der Fettaufsaugung dienende Einrichtung genommen werden könnte. Selbst nach dem Abheben des Basalraumes wird die Zelle noch von einer dünnen Haut geschlossen. Nach unten hin besitzen die meisten Zellen hohle Ausläufer, in denen man Fetttröpfchen während der Fettaufsaugung wahrnimmt. Die des Frosches besitzen Anschwellungen, die jedoch nicht sicher als Bindegewebskörperchen gedeutet werden können, und deren Zusammenhang mit den Bindegewebskörperchen der tiefer liegenden Schleimhautschicht nicht nachzuweisen ist. Nur der Umstand, dass die Ausläufer der Epithelialzellen und die tieferen Bindegewebskörperchen des Frosches Fettmolecüle nach der Fettresorption enthalten, macht eine gegenseitige Verbindung wahrscheinlich. Die gleiche Thatsache konnte nicht mit Sicherheit in dem Säugethierdarme beobachtet werden. Eine eigene Haut (Basement membrane), die das Epithelium des Darmes von der Oberfläche der Schleimhaut sonderte, ist nicht vorhanden.

Eine beigegebene Tafel gibt mikroskopische Bilder der Epithelialzellen und der darunter liegenden Gewebtheile, vorzugsweise nach Präparaten, die in Chromsäure oder chromsaurem Kali erhärtet werden.

*Balogh* untersuchte mikroskopisch die Darmzotten von 22 lebenden oder höchstens zwei Stunden vorher getödteten Kaninchen zu verschiedenen Perioden der Verdauungszeit mit oder ohne Einspritzung von Wasser durch die Speiseröhre oder unmittelbar in eine Darmschlinge. Die Discussion der tabellarisch verzeichneten Einzelbeobachtungen führt ihn zu dem Schlusse, dass das aufgesogene Wasser andere Wege wählt, als die resorbirten Fettmassen. Ist der Inhalt des Lymphkanalssystems der Darmzotten durch die Muskelverkürzung des Darmrohres grösstentheils ausgepresst worden, so steht die hier noch übrig gebliebene Flüssigkeit unter einem geringern Drucke, als der Darminhalt, auf den die comprimirten Darmgase wirken. Es treten daher wässrige Lösungen und die mit Haptogenmembranen versehenen Fetttröpfchen in jene über. Die feinen Streifen, welche man in der Basalschicht der Epithelialzellen der Darmschleimhaut wahrnimmt, sind nichts weiter als die canalförmigen Wege, welche die Fettmolecüle bei dieser ihrer Wanderung einschlagen. Jene Schicht kann daher dann in Stäbchen gesondert werden. Die Fetttröpfchen wandern später durch die Endfortsätze der Epithelialzellen in die Bindegewebskörperchen.

Die Basalschicht ist im Anfange der Fettresorption durch Fetttröpfchen ganz eingenommen und daher unsichtbar. Später werden wieder mehr oder weniger dicke Zonen von diesen befreit, bis sie endlich am Ende der Aufsaugung überall geschwunden und die Streifung der Basalschicht in ihrer ganzen Ausdehnung kenntlich geworden. Man sieht dagegen gar nichts wie eine Fettaufsaugung statt gefunden hat.

Während auf diese Art die resorbirten Fette in das Innere der Epithelialzellen dringen, gehen die aufgenommenen Wasserlösungen in den Wänden derselben dahin. Hungernde Thiere, in deren Darm man Wasser eingeführt hat, zeigen in der Regel eine dicke, und bisweilen

eine scheinbar dünne Basalschicht. Die Täuschung, als sei dieser minder hoch als sonst, kann auf zweierlei Weise zu Stande kommen. Ist nur ein Theil derselben von dem eingedrungenen Fetttröpfchen durch Resorption wiederum befreit worden, so wird er leicht für eine verdünnte Basalschicht gehalten. Dieselbe Irrung kann auch noch entstehen, wenn sich die Zone der Zellensäume während der Wasserresorption über die Basalschicht vorgeschoben hat.

*Teichmann* bestätigte von Neuem, dass die Saugadern der Extremitäten z. B. des Unterschenkels Lymphkörperchen in grosser Menge enthalten. Mehrere Hingerichtete lieferten das Material zu diesen Beobachtungen. Da aber jene grosse Menge von Lymphkörperchen an Stellen vorkam, wo die Lymphe noch nicht durch Saugaderdrüsen gegangen war, so folgt, dass die Letzteren nicht erst die Bildungsstätte jener Festgebilde sein können. Sie entstehen vielmehr schon in den mit geschlossenen Wänden versehenen Saugadercapillaren und können möglicher Weise in den Wundernetzen der Saugadern und den Saugaderdrüsen an Zahl zunehmen.

Einspritzungsversuche, die *Teichmann* mit einer Mischung von Schwefelsilber, chromsaurem Blei, feiner Buchdruckerschwärze u. dgl. mit Leim anstellte, zeigten, dass die feinsten Molecüle dieser Mischungen nie durch die Chyluscapillaren des Hammels drangen, wenn selbst ein möglichst starker Druck eingewirkt hatte. Dasselbe wiederholte sich bei dem Gebrauche defibrinirten Blutes des Ochsen, des Hammels und der Katze, bei dem von Chylus des Milchbrustganges von Katzen oder Hunden oder der Gerlach'schen Leim-Carminmasse. Hieraus folgt, dass die Wandungen der Saugadercapillaren für feste Körper nicht durchgängig sind, und dass ein Uebertritt solcher nur auf dem Wege der Zerreissung möglich bleibt. Selbst die Chyluskörperchen entstehen erst innerhalb der Chylusgefässe.

*Walter* konnte keine einfachen Muskelfasern in den Lymphdrüsen auffinden und war eben so wenig im Stande, Spuren von Formveränderungen wahrzunehmen, wenn er eine Gekrösdrüse eines eben getödteten Kaninchens galvanisch reizte. Er nimmt an, dass die neuen Lymphkörperchen, welche in dem Innern der Lymphdrüsen erzeugt werden, dadurch entstehen, dass sich die in den Knotenpunkten zweier oder mehrerer Fasern des feinen Maschenwerkes eingebetteten Zellen loslösen, und in den den Follikel durchsetzenden Lymphstrom gelangen. Sie haben bisweilen im Anfange kurze Schwänze, die sich bei dem weiteren Aufenthalte in der Lymphe verlieren.

*Weiss* stellte eine grössere Reihe von Versuchen über den Druck und die Geschwindigkeit der Lymphe unter der Anleitung von *Bidder* an. Manometerbestimmungen, die an dem Truncus trachealis dexter von 5 durch Opium oder Chloroform betäubten Füllen und zwei durch Opiumeinspritzung unempfindlich gemachten Hunden angestellt wurden, lehrten, dass der Seitendruck der Lymphe der Füllen durchschnittlich 10 bis 20 Millimeter einer Natronlösung von 1,080 sp. G. glich, wenn keine äusseren Druckwirkungen thätig waren. Hunde ergaben 5 bis 20 Mm. Greifen nicht gleichzeitig Zusammenziehungen der Halsmuskeln ein, so sinkt der Druck bei dem Ein- und steigt bei dem Ausathmen. Man bemerkt daher häufig periodische Schwankungen der Flüssigkeitssäule des Manometers, die den Athembewegungen entsprechen. Die gleichzeitige Verkürzung der Halsmuskeln kann ausnahmsweise bewirken, dass der Seitendruck während einer tiefen Einathmung steigt, statt herabzugehen.

Der Seitendruck des Halslymphgefässes ist in der Regel bei Abwesenheit äusseren Druckes und bei ruhigem Athmen das Product der Vis a tergo, der Widerstände und der durch die Athmung bewirkten Adspiration. Er fällt natürlich dann geringer aus, als wenn dieser zum Theil durch die Druckschwankungen in den Venen wirkende Einfluss nicht vorhanden ist. Die Athembewegungen begünstigen aber die Lymphströmung nicht bloss bei ruhigem, sondern auch bei verstärktem Athmen, weil der negative Druck des Venenblutes bei dem Einathmen in dem letzteren Falle grösser, als der positive bei dem Ausathmen ist. Die Muskelbewegungen unterstützen nicht bloss augenblicklich die Fortbewegung der Lymphe, sondern begünstigen sie auch später insofern, als sich der entleerte Saugadertheil leichter füllt. Die mittlere Quantität der Lymphbewegung d. h. das Product aus der bewegten Masse in die Geschwindigkeit vergrössert sich in Folge der Muskelzusammenziehung der verschiedenen Körpertheile.

Die Berechnung von zweien Haemodromometerversuchen, die an dem Truncus trachealis zweier narkotisirter Füllen angestellt wurden, gab 240 und 230 Millimeter als gefundene Geschwindigkeit und 0,65 und 0,624 Grm. als berechnete Ausflussmenge für die Minute als Zeiteinheit. Die directen Beobachtungen der Letzteren lieferten im Durchschnitt 0,698 Grm., 0,914 Grm., 0,475 Grm. und 0,817 Grm. für die Minute. Die entsprechenden Minutengeschwindigkeiten waren 254, 332,6, 180, 1 und 297,1 Millimeter.

Ein 220 Pfund schweres Füllen bot einen grossen, dicht an der rechten Carotis befindlichen Truncus dexter und zwei kleinere benachbarte Saugaderstämme dar. Liess man den Lymphstrom des Letzteren und den Blutlauf der Drosselvenen ungestört, so gab der grössere

Stamm im Durchschnitt eine Ausflussmenge von 0,52 und 0,46 Grm. für die Minute als Einheit. Waren die beiden seitlichen Saugaderstämme unterbunden worden, so fanden sich 0,48 Grm.; man erhielt 174,6 Mm. als Geschwindigkeit. Nach Unterbindung der beiden Drosselblutadern endlich zeigten sich 1,03 Grm. und 374,8 Mm. Die durch die letztere Nebenoperation bedingte Druckerhöhung in den kleineren Schlagadern und den Haargefässen liess daher die Ausflussgeschwindigkeit des Lymphstromes wachsen.

Man kann nach diesen Erfahrungen annehmen, dass die mittlere Schnelligkeit der Lymphbewegung in dem Truncus trachealis der Füllen ungefähr 4 Millimeter für die Secunde ausmacht. *Weiss* berechnet ferner aus seinen einzelnen Versuchen, dass ein Kilogramm Kopf und Hals des Füllen 152 Grm., 148 Grm., 321 Grm., 218 Grm. und 184 Grm. Lymphe in 24 Stunden geliefert hat. Der Mittelwerth ist zu 204 Grm. oder zu ungefähr $1/5$ des Gewichtes der entsprechenden Körpertheile anzuschlagen.

Der Verfasser liess auch die Druckcurven des Endtheiles des Ductus thoracicus von Füllen auf der Trommel des Kymographion aufschreiben und gibt 5 derselben auf einer der Abhandlung beigefügten Tafel wieder. Der mittlere berechnete Seitendruck betrug hier bei 15, 74, 11,7, 9,97 und 8,95 Millimeter Quecksilber. Die Ausathmung erhöhte ihn wiederum, während ihn die Einathmung verkleinerte. Man hat eine doppelte Ursache der Veränderung, den Druckwechsel der Brusthöhle und den des Venenblutes in beiden Fällen.

Drei Versuchsreihen, welche über die Ausflussmengen der Lymphe aus dem Endtheile des Ductus thoracicus nach *Colin*'s Verfahren angestellt wurden, ergaben durchschnittlich 84,2, 97,8 und 185,5 Grm. als 24stündige Menge von einem Kilogramm Körpergewicht. Die zweite Zahl wurde an einem mit Mehl und Heu, und die dritte an einem mit Milch ernährten Füllen gewonnen. Bewegungen des Thieres erhöhten die Ausflussmenge.

Ein Schlussabschnitt der Arbeit vertheidigt die Ansicht, dass die Vis a tergo der Lymphe von dem Blutdrucke herrührt.

*Meder*, der seine Versuche an Kaninchen anstellte, fand dabei, dass die Zeit, innerhalb welcher Eisenkaliumcyanür von einer Hautwunde aus in den Harn übertritt, von 10—20 Minuten schwankt. Will man es im Blute nachweisen, so geschieht dieses am Besten, indem man das Serum mit Eisenchlorid prüft.

Wie schon in dem vorletzten Berichte S. 47 bemerkt worden, fand *Meder*, dass die Saugadern weder Blutlaugensalz, noch Strychnin aufnehmen, wenn die Aorta dicht unter oder über der Abgangsstelle der Nierenschlagadern unterbunden worden. Man kann sich jedoch hier sehr leicht durch die ausserordentliche Diffusion der Lösung in dem Unterhautzellgewebe täuschen. Das Blutlaugensalz verbreitet sich auf diesem Wege leicht bis zu Stellen, die mit noch offenen Blutgefässen in Verbindung stehen. Man erhält die besten Ergebnisse, wenn man die Lösung oder das Blutlaugensalz in Pulverform an einer von der Unterbindungsstelle möglichst entfernten Stelle, z. B. in einer Fusswunde zur Aufsaugung darbietet. Will man scharfe Ergebnisse erhalten, so muss man sich nicht auf die Unterbindung der Aorta beschränken, sondern die Unterleibsdecken quer durchschneiden, um so die Anastomosen zwischen Mammaria interna und Epigastrica oder den untersten Intercostales mit der Circumflexa ilei unschädlich zu machen. Strychnin in dem letzteren Falle in eine Hautwunde des Oberschenkels gebracht, erzeugt keine Krämpfe. Ohne diese Vorsichtsmassregel führt es in einer halben bis anderthalb Stunden zum Tode. Es wird übrigens immer später, als das Blutlaugensalz aufgesogen. Die Ermittelung des Letzteren durch Eisenchlorid und des Ersteren durch Schwefelsäure und chromsaures Kali lehrte, dass sich das Eisensalz nicht rascher durch Diffusion in den Geweben verbreitet, als das Strychnin. Die Ursache des Unterschiedes bleibt daher dahingestellt.

## Kreislauf.

*A. Tigri.* Del Cuore umano, studiato in sito de' suoi piani e degli assi in relazione alle aperture d'ingresso e di egresso del sanque annotazione Firenze. 1861. 8. (Anatomisches mit 3 erläuternden Holzschnitten.)

*A. Spring.* Sur les mouvements du coeur, spécialement sur le mécanisme des valvules auriculo-ventriculaires. Bulletin de l'Académie de Bruxelles 1860. p. 595—604. Annales de la Société medico-chirurg. de Bruges 1861. p. 40—43.

*Ashton.* How long Does the Heart beat after all respiratory Movemente has ceased. The Lancet. 1861. p. 597.

*A. F. H Water*'s Observations on the Rhythmical Action of the Heart and its Duration in Asphyxia. The Lancet. Jul. 1861. p. 59. 60.

*Germain.* Recherches sur les mouvements du coeur. Compt. rend. Tome LIII. 1860. p. 471.

*Chauveau* et *Marey.* Détermination graphique des rapports du choc du coeur avec les mouvements des oreillettes et des ventricules. Compt. rend. Tome LIII. 1861. p. 622—25. Moniteur des sciences médicales Nr. 122. p. 967. 68.

*Beau.* Sur les mouvements du coeur et leur succession. Compt. rend. Tome LIII. 1861. p. 757. 58.

*Beau.* Des battements du coeur. Gazette médicale 1861. Nr. 27. p. p. 430. 31.

*Bojanowski.* Die Blutzufuhr der Kranzarterien zum Herzen. Deutsche Klinik. 1861. Nr. 26. S. 251. 52.

*W. O. Markham.* Remarks on the Cause of de Closure of the Valves of the Heart. British med. Journ. 23. March. 1861.

*G. B. Halford.* Oo the Times and Manner of Closure

of the Auriculo-Ventriculares Valves. Med. Times May 1861. p. 519—21.

*H. Boens.* Théorie des bruits du coeur. Gazette des Hôpitaux. Dec. 1860. Nr. 151. p. 603.

*Heynsius.* Des bruits anormaux du système vasculaire. Journ. de phys. de Brown-Séquard Tome III. 1860. p. 722—24. (Darstellung der Ergebnisse der früheren Forschungen des Verfassers in Vergleich mit denen von Weber und Marey.)

*Sydney Ringer.* On the Influence of Change of Posture on the Characters of Endocardial Murmurs; with an attemps to Explain the Canse. Edinb. med. Journ. 1861. p. 689—92.

*L. Conrad.* Zur Lehre über die Auscultation der Gefässe. Giessen 1860. 8.

*Marey.* Loi qui préside à la fréquence des battements du coeur. L'Institut. Aout 1861. Nr. 1440. p. 270. 71.

*W. Dybowski* et *E. Pelikan.* Recherches physiologiques sur l'action des différents poisons du coeur. Compt. rend. Tome LIII. 1861. p. 384—87.

*H. Jacobson.* Zur Einleitung in die Haemodynamik. Reichert und du Bois Archiv. 1861. S. 304—328. (S. den Bericht über physiologische Physik.)

*(Marey)* Études physiologiques et cliniques sur la circulation d'après les différentes formes du pouls enrégistré à l'aide d'un appareil spécial. Le Moniteur des sciences Sept. 1861. Nr. 108. p. 849—52. Nr. 109. p. 859—60. Nr. 111. p. 877—79. Nr. 112. p. 883—85. Nr. 114. p. 903. (Vorlesungen über die bekannten Untersuchungen des Verfassers mit Abbildung eines den Kreislauf versinnlichenden schematischen Apparates und von Pulscurven Gesunder und Kranker, sowie des Sphygmographen.)

*Marey.* Variations physiologiques du pouls étudiées à l'aide du Sphygmographme. Gazette Medicale. 1861. Nr. 7. p. 120—22.

*C. A. Wunderlich.* Ueber den Sphygmographen von Dr. *Marey.* Wagner's Archiv der Heilkunde. Bd. II. 1861. S. 94.

*Marey.* Sphygmographie. Wiener med. Jahrb. 1861. Hft. 3. S. 308—311.

*J. Setschenow.* Eine neue Methode, die mittlere Grösse des Blutdrucks in den Arterien zu bestimmen. Henle und Pfeuffer's Zeitschr. Dritte Reihe. Bd. XII. S. 33—39.

*Mac Bride.* Recherches sur la fréquence du pouls. Gazette hebdomadaire Tom VIII. Journ. 1861. Nr. 26. p. 421. (Die Hauptzahlen der Pulsschläge sollen durch 12 theilbar sein.)

*Robin.* Rapport sur un Mémoire de Mr. le Docteur Sucquet ayant pour litre: De la circulation du sang dans les membres et dans la tête chez l'homme. Bulletin de l'Académie de Médecine. Tome XXV. p. 825—54. Gazette hebdom. 1861. Nr. 25. p. 401.

*L. Vierordt.* Die Erscheinungen und Gesetze der Stromgeschwindigkeiten des Blutes. Zweite unveränderte Ausgabe mit einem Nachtrage des Verfassers. Berlin 1862. 8.

*Chauveau.* Vitesse de la Circulation artérielle d'après les indications d'un nouvel hemodromométre. Compt. rend. Tome LI. 1860. p. 948—50.

*Laroyenne.* Etudes sur la circulation dans certains états physiologiques et pathologiques; sa vitesse étudiée à l'aide d'un nouvel hemodromométre. Gazzette médicale de Lyon. 1860. Nr. 23. p. 534—36. Nr. 24. p. 558—60.

*A. Rey.* De l'innocuité de l'introduction accidentelle de l'air dans les veines après la seignée. Gazette hebdomadaire. Tome VIII. Juill. 1861, Nr. 27. p. 437. (Bestätigung, dass nur die Einführung grosser Luftmengen tödtet.)

*Spring* nimmt drei Hauptacte der Herzthätigkeit an, eine Praesystole, eine Systole und eine Diastole. Diese Auffassungsweise, ist, wie er bemerkt, sicher von *Vesal* getheilt worden. Die Praesystole besteht in der Erweiterung der Kammern, dem Niedergehen der Atriovertricularklappen durch den Zug der verkürzten Warzenmuskeln und der Zusammenziehung der Vorhofswände. Das Blut wird dann in die Kammern eingesogen. Die plötzliche Stellungsveränderung der venösen Klappen erzeugt einen eigenthümlichen, bisher nicht bemerkten dritten Ton, den praesystolischen Ton. Die Systole, die das Blut in die Arterien treibt, folgt der Praesystole unmittelbar nach und schreitet von der Basis nach der Spitze der Kammern fort. Die dann hinaufgegangenen, die venösen Oeffnungen ausfüllenden Klappen erzeugen jetzt den systolischen Herzton. Die Systole hört plötzlich auf. Die nachfolgende Diastole erzeugt eine Ruhepause, in der die Kammerwände an einander liegen und die Höhlen des Ventrikel grösstentheils oder gänzlich geschwunden sind. Nur die der Sinus Valsalvae erhalten sich dann. Ein diastolischer Ton fällt mit dieser Pausenzeit zusammen.

*Ashton* erzählt einen Fall, in dem das Herz eines Menschen über eine Viertelstunde fortschlug, nachdem die Athmung in Folge einer Zerquetschung der Brust und zahlreicher Rippenbrüche aufgehört hatte.

*Waters* machte einige Beobachtungen über die Dauer des Herzschlages nach dem Ertränken. Die Versuche beziehen sich auf zwei Kaninchen und eine Katze. Diese und frühere Erfahrungen lehrten, dass sich die rechte Kammer noch 20 Minuten nach dem Tode der Kaninchen selbstständig zusammenziehen kann, wenn selbst der Herzbeutel unversehrt bleibt. Der linke Vorhof steht zuerst still, dann folgt die linke, hierauf die rechte Kammer und zuletzt der rechte Vorhof.

*Germain* gibt als Resultat seiner Forschungen an, dass die Diastole der Vorhöfe von der Zusammenziehung der dem Herzen benachbarten Abschnitte des Venensystems abhängt. Die Diastole der Herzhöhlen gehört zu den völlig passiven Erscheinungen. Die Systole bildet die Reflexwirkung der durch einen gewissen Diastolegrad erzeugten Spannung der Herzwände. Der Herzstoss endlich rührt von der Streckung des Aortenbogens her.

*Chauveau* und *Marey* liessen den Herzstoss, die Systole des rechten Vorhofes und die der linken Kammer eines aufrechtstehenden Pferdes an dem Sphygmographen aufschreiben. Sie hatten zu diesem Zwecke eine Röhre, die in einer Kautschblase endete, in die Brusthöhle und Sonden mit kleinen mit Luft gefüllten Kugeln von der Drosselvene und der Carotis aus

in den Vorhof und die Kammer eingeführt. Diese Beobachtung bestätigte, dass die Vorhofszusammenziehung früher anfängt und aufhört, als der Herzstoss eintritt. Der Letztere beginnt und hört genau mit der Kammersystole auf.

*Beau* glaubt diesen Erfahrungen gegenüber hervorheben zu müssen, dass die Kammerzusammenziehung nicht unmittelbar der Systole des Vorhofs folgt, sondern dass eine Zwischenzeit vorhanden ist, in der die durch die Arterienverengerung vorwärts getriebene Blutmasse allmählig in die Kammer eindringt und eine wurmförmig fortschreitende Erweiterung derselben erzeugt. Begründende Erfahrungen und eine erläuternde Entwicklung überhaupt fehlen in der Mittheilung.

Derselbe Forscher vertheidigt zugleich die Ansicht, dass die Kammern während des zweiten Zeitabschnittes des Herzschlages leer und nicht von Blut ausgedehnt sind. Die wahre Diastole und die Systole folgen so rasch auf einander, dass man bis jetzt die ihnen beiden entsprechende Periode als die der blossen Kammerzusammenziehung angesehen hat. *Beau* unterscheidet daher eine Diastole-Systolebewegung, bei der zuerst die Kammern durch das eingetriebene Blut ausgedehnt und dieses in Folge der Zusammenziehung der Muskelfasern wiederum entfernt wird, und eine Ruheperiode. Man sieht dieses sehr gut an den Herzen der Frösche und junger Aale, deren Ventrikelwände noch durchsichtiger sind. Will man sich von dem gleichen an dem dickeren Herzen der Schildkröten überzeugen, so muss man einen Einschnitt machen, um die Verhältnisse je nach dem Austritte des Blutes durch die Wunde beurtheilen zu können. Der erste Zeitraum ist nur so lange mit einer Erweiterung der Kammern verbunden, als der diastolische Abschnitt dauert, während der systolische das Umgekehrte darbietet. Wenn in dem vorigen Jahrhundert über die Formveränderungen der Kammern während der ersten Periode des Herzschlages gestritten und von der einen Parthei eine Vergrösserung und von der anderen eine Verkleinerung des Querschnittes behauptet wurde, so hatten beide Recht, jene für die erste und diese für die zweite Unterabtheilung dieses Zeitraumes.

*Dybowski* und *Pelikan* vergifteten Frösche mit 0,01 bis 0,02 Grm. Antiar, dem Wasserauszuge der Tangpinia venenifera oder Helleborus viridis oder 0,05 bis 0,19 Grm. Digitalin. Die Herzbewegungen standen in diesen Fällen still, wenn der Frosch noch völlig reizbar war, Willkührbewegungen machte und selbst eine Zeit lang hüpfen konnte. Die genannten Gifte wirken überhaupt in erster Linie durch Herzlähmung, mögen sie, wie sie wollen, in den Körper eingeführt werden. Die mittlere Dauer der Erhaltung der Herzthätigkeit betrug 5 bis 10 Minuten für das Antiar, die Tanphinia und den Helleborus, nur 10 bis 20 Minuten für das Digitalin. Eine Kammer bleibt im Zustande starker Zusammenziehung, die Vorkammer dagegen in bedeutender Erweiterung stehen. Die Ruhe der Ersteren tritt plötzlicher, als die der Letzteren ein. Die Kammerbewegungen werden häufig in der Zwischenzeit wurmförmig oder unregelmässig überhaupt. Die Wirkung aller jener Gifte auf das Herz erhält sich übrigens noch nach der Zerstörung des centralen Nervensystemes oder der Halstheile der herumschweifenden Nerven. Der Einfluss der elektrischen Erregung der Vagi auf die noch nicht still stehenden Herztheile bleibt erhalten. Die Galvanisation des Bauchstückes des Sympathicus hebt die bereits eingetretene Ruhe des Herzens nicht auf. Der Stillstand der Lymphherzen erfolgt später, als der der Bewegungen des Blutgefässherzens, aber früher als das Aufhören der Willkühr- und Reflexbewegungen.

*Bojanowski* beschäftigte sich mit der Streitfrage, ob das Blut in die Kranzschlagadern des Herzens während der Systole oder während der Diastole der Kammern einströmt. Untersuchte er 10 noch reizbare Schweineherzen, so fand er, dass in dreien die beiden Arteriae coronariae cordis so hoch über dem Sinus Valsalvae entsprangen, dass die halbmondförmigen Klappen zerrissen, als man den Versuch machte, sie über die Oeffnungen der Kranzarterien hinüberzulegen. Sie erreichten in einem Herzen kaum die unteren Ränder der Mündungen. Diese wurden dagegen in 6 Herzen von den Klappen vollständig bedeckt. Unter 15 Kalbsherzen befanden sich 5, in denen die Kranzschlagadern mehr als 2 Linien über dem Rande der Klappen entsprangen. Die rechte begann in einem Falle sehr hoch, während die Oeffnung der linken in den Bereich der entsprechenden Klappen fiel. Die Klappen konnten nur mit grosser Mühe in 4 Fällen an die Mündungen herangezerrt werden. Sie überragten sie in 5 anderen. Alle diese Verhältnisse kehrten auch wieder, wenn die Herzen der Todtenstarre verfallen waren.

Verglich man 11 Menschenherzen, so standen die Oeffnungen der Kranzschlagadern ein Mal unter der Mitte der Sinus Valsalvae. Dieses wiederholte sich in zwei Herzen für die linke Kranzschlagader, während die rechte von dem Klappenrande kaum erreicht wurde. Die Klappen konnten in vier Fällen mit Leichtigkeit über die Oeffnungen gezogen werden, während es in 4 anderen unmöglich war.

Die Behauptung, dass die halbmondförmigen Klappen die Oeffnungen der Kranzschlagadern während der Kammerzusammenziehung verdecken, könnte nur für die Fälle gelten, in denen jene Mündungen innerhalb ihres Bereiches lägen. Man muss aber auch hier in Betracht

ziehen, dass das Blut, welches sich in den Taschen der halbmondförmigen Klappen findet, immer in die Kranzarterien eindringen kann. *Bojanowski* injicirte diese letzteren drei Mal mit Wachs. Die hierzu nöthige Menge von Masse reichte zwei Mal hin, um die Hohlräume der entsprechenden Sinus zu füllen. Sie betrug etwas zu wenig in dem dritten Falle. Die Ansicht, dass die Kranzschlagadern während der Systole verschlossen seien, lässt sich durch Wasserfüllungen des Herzens oder den Gebrauch von Kautschukmodellen ebenfalls widerlegen. Man kann die Anwesenheit von Sinus Valsalvae am Leichtesten dadurch erklären, dass man sie als Blutreservoirs für die Kranzschlagadern ansieht.

*Markham* glaubt sich, vorzugsweise an Kindsherzen überzeugt zu haben, dass der Schluss der venösen und der arteriellen Klappen zu zwei Zeiträumen zu Stande kommt. Die ersteren gehen allmählig während der Kammerdiastole in die Höhe, so dass sich endlich ihre freien Ränder berühren. Der während der Systole wirkende Blutdruck treibt sie vollständig zusammen und bringt sie zu festem Verschlusse. Die Ursache der während der Diastole stattfindenden Hebung liegt in der Wirkung des elastischen Gewebes, das in den Klappen enthalten ist. Die Anordnung der elastischen Fasern, die hier gegen den Vorhof zu liegen, soll der Art sein, dass sich die freien Klappenränder wechselseitig zu nähern suchen. Man sähe dieses, wenn man die Kammer mit Wasser gefüllt hat. Die gleichen Verhältnisse kehren an den halbmondförmigen Taschen nur mit dem Unterschiede wieder, dass hier die elastischen Fasern gegen den Ventrikel zu liegen.

Der Aufsatz von *Halford* erläutert durch Abbildungen, wie die venösen Klappen geschlossen erscheinen, wenn man die entsprechende Kammer mit Wasser gefüllt hat. Der Verfasser bestätigt hierbei die Ansicht, dass vor der Kammersystole im Leben der Schluss zu Stande kommt. Die Chordae tendineae dienen zunächst als Stützen für die Klappenhäute. Ihre Elasticität begünstigt aber die Bewegung derselben nach oben, die endlich bis zu vollständigem Verschlusse unter dem Einflusse des systolischen Blutdruckes vollendet wird.

*Boens* und *Simm* öffneten die Brusthöhle eines reifen, von dem Letzteren enthirnten Kindes unmittelbar nach der Geburt, um den Herzschlag zu beobachten. Die Zahl der Pulsationen war geringer als im Normalzustande. Die Vorhöfe füllten sich langsam, schwollen dabei allmählig an und änderten ihre blassweisse Farbe in eine purpurrothe, zogen sich hierauf lebhaft zusammen und ergossen ihren Inhalt in die Kammern. Diese blieben die ganze Zeit, in der die Vorhöfe passiv erweitert waren, ruhig liegen. Die Letzteren entleerten sich bisweilen zwei oder drei Mal, ehe sich die Ventrikel ein Mal zusammenzogen. Ihre Verkürzung dauerte länger, als die der Arterien. *Boens* glaubt hieraus schliessen zu können, dass der erste Herzton von der lebhaften Verkürzung der Vorhöfe und der zweite von der der Kammern herrührt.

*Ringer* bemerkte vorzugsweise an Kranken mit Klappenfehlern, dass die Endocardialgeräusche bei dem Liegen lauter, schärfer und tiefer sind als bei dem Sitzen oder dem Stehen. Der Unterschied scheint darin begründet zu sein, dass das Blut in dem ersteren Falle kräftiger gegen die Klappen angetrieben wird. Die sparsamere Menge von Herzschlägen, die bei dem Liegen in Vergleich mit dem Sitzen vorkommt, ist auch mit einer kräftigern Zusammenziehung des Herzens verbunden. Die Geräusche, die man bei Femoralaneurysmen bemerkt, ändern sich ebenfalls mit den Stellungen des Menschen in ähnlicher Weise.

*Conrad* und *Seitz* fanden bei ihren Auscultationen, dass der Fortleitungsbezirk der Herztöne grösser ist als man gewöhnlich anzunehmen pflegt. 42 Personen ergaben, dass man beide Herztöne in drei, und den zweiten in vier anderen und den ersten in drei Fällen am Halse hörte. Verfolgte man die Ausbreitung der Herztöne im Unterleibe in eben so vielen Menschen, so ergab sich, dass nur vier vorkamen, in denen sich beide Töne auf die nächste Umgebung der Regio epigastrica beschränkten. Sie liessen sich in 10 anderen Individuen bis zum Nabel, in 19 bis in die Nähe der Leistengegend und in drei bis zur Schenkelschlagader verfolgen. Sonst pflanzte sich wenigstens ein Ton weiter, als bis zur Oberbauchgegend fort. Man konnte die Töne links besser als rechts wahrnehmen. Der zweite Ton ist in der Regel lauter und weiter verbreitet, als der erste.

Man hört gewöhnlich den zweiten Herzton nicht nur in dem Bezirke der Hals- und der Schlüsselbeinschlagader, sondern auch an der Mittellinie des Halses dem Kehlkopfe gegenüber, an den Seitentheilen und oft auch an der Hinterfläche des Halses. Er lässt sich bisweilen noch erkennen, wenn man das Ohr unmittelbar an den Scheitel anlegt. Man bemerkt nur in Einzelfällen, dass die Wahrnehmung am Halse links leichter als rechts ist. Der zweite Ton lässt sich auch durch die Achselschlagader bis zu dem Anfange der Armschlagader verfolgen. Der erste Ton zeigt sich ebenfalls noch an den Halsgefässen. Er ändert sich aber hier häufig durch einen hinzutretenden eigenen Arterienschall. Von 80 Personen liessen 5 nur den zweiten Herzton hören, 6 ausserdem noch einen eigenen Arterienschall, 9 vielleicht den letzteren mit einem ersten Tone vermengt. Man hätte

endlich 27 Fälle, in denen sich der letztere unzweifelhaft geltend machte und 33, in denen man nur die beiden fortgeleiteten Herztöne wahrnahm.

Der erste Herzton wird oft noch an dem Anfange der Brachialis erkannt. *Conrad* war sogar in günstigen Fällen im Stande, beide Töne bis zur Mitte der Armschlagader zu verfolgen.

Betrachtungen über Arterien- und Venengeräusche, die vorzugsweise in die Lehre von der Auscultation gehören, beschliessen die Abhandlung.

*Marey* folgert aus seinen mit seinem Sphygmographion aufgeschriebenen Pulscurven, dass die Anzahl der Herzschläge unter sonst gleichen Verhältnissen des Herzens, vorzugsweise bei gleicher Innervation mit der Abnahme der Widerstände zunimmt, die sie dem Blutlaufe entgegensetzen. Da aber die Schlagaderspannung mit den Hindernissen des Blutdurchganges durch die Capillaren wächst, so lässt sich behaupten, dass die Häufigkeit der Herzschläge im umgekehrten Verhältnisse zur Tension des Schlagaderblutes steht. Eine der auffallendsten scheinbaren Ausnahmen von dieser Norm bildet eine angestrengte Ausathmung bei verschlossener Stimmritze. Die Häufigkeit des Pulses und die Spannung in der Arteria radialis nehmen hier gleichzeitig zu. Die Vergrösserung der Tension rührt aber hier von dem accessorischen Drucke, der die Brust und die Bauchaorta trifft, her. Da der gleiche Druck auf das Herz wirkt, so soll dieses keinen Widerstand dadurch erleiden, dass Blut aus der Aorta in die Kammerhöhle zurückfliessen wolle. Nun erleichtert der accessorische Aortendruck den Abfluss des Blutes nach den Haargefässen. Daher die Zunahme der Herzschläge.

*Setschenow* schaltet einen Hahn an der Umbiegungsstelle des absteigenden in den aufsteigenden Theil des Haemodynamometers ein. Lässt man das Loch desselben möglichst weit offen, so erhält man die gewöhnlichen Blutdruckcurven. Verkleinert man aber allmählig die Mündung, so nimmt die Höhe der Wellen allmählig ab, bis man endlich eine gerade Linie bekömmt, die dem mittleren Blutdrucke annähernd entspricht. Eine Reihe von Versuchen, die an Hunden nach Opiumeinspritzungen angestellt wurden, bestätigten die Folgerung, auf der der erwähnte Gebrauch des Hahnes beruht.

Die Arbeit von *Suquet*, deren Inhalt in dem letzten Berichte S. 130, 131 angegeben worden, hat *Robin* zu einer ausführlichen Berichterstattung veranlasst, bei der auch das geschichtliche des Gegenstandes behandelt und Einzelnes noch den von *Suquet* gelieferten Abbildungen hinzugefügt wird. Die hier nachzutragenden Bemerkungen beziehen sich besonders auf die auch schon von früheren Forschern gesehenen kleinen Schlagadern, die unmittelbar in Blutadern übergehen. Sie haben, wie *Robins* Injectionen vom Menschen und den Fischen bestätigen, einen Durchmesser von 0,006 bis 0,010 Millimeter oder noch mehr. Man kann sie daher mit dem unbewaffneten Auge ohne Schwierigkeit wahrnehmen. Die kleinen Venen, die jene Schlagadern aufnehmen, schwellen bisweilen Ambullenförmig auf. Dieser Fall verbunden mit beträchtlicher Dicke der Venenstämme findet sich besonders in älteren Leichen an den Fingerspitzen und der Nase. Unmittelbare Uebergänge von kleinen Arterien in Venen zeigen sich im Menschen an der Fingerhaut, vorzugsweise dem Nagelgliede, dem Daumenballen, der Gegend des Ellenbogens, an der Oberfläche der aponeurotischen Ausbreitungen der Strecksehnen der Finger, an der der Bänder und der Gelenkkapseln der Hand, des Daumens und des Ellenbogens, an den Köpfen der das Ellenbogengelenk bildenden Knochen, in der Haut der Zehen, vorzugsweise der Nagelglieder, in der der Fusssohle, in der vorderen Seite des Kniees in der Nähe des Wadenbeines von Gehenden oder von Solchen, die am Unterschenkel an der Auswahlstelle amputirt worden, an der Oberfläche der Bänder und der Gelenkkapseln dieser Gegend, des Fusswurzelgelenkes und an den Köpfen der Knochen des Kniegelenkes, in der Haut der Lippen, der Nase, der Augenlider, der Gegend der Augenbrauen und der Ohren, in der Schleimhaut der Nase und der Zungenspitze, sowie endlich an der Oberfläche der Saugaderdrüsen.

*Chauveau* und *Laroyenne* untersuchten die Blutgeschwindigkeit in den Arterien der Pferde. Der Erstere gab ein Haemodromometer an, das an das *Vierordt*'sche Haemotachymeter erinnert, jedoch keine zuverlässigen Werthe liefert. Man hat nämlich einen Blechkasten, der in dem Laufe der Arterie durch Ansätze eingeschaltet wird. Eine in seiner oberen Wand befindliche Oeffnung ist durch eine Kautschukplatte geschlossen. Durch sie geht eine Metallnadel, die im Ruhezustande senkrecht steht, durch einen Luft- oder Flüssigkeitsstrom dagegen schief gestellt wird. Eine äusserlich angebrachte Skala belehrt über die Grösse des Neigungswinkels.

Die Verfasser schliessen aus ihren an der Carotis des Pferdes gemachten Beobachtungen, dass die Kammersystole eine plötzliche Erhöhung der Geschwindigkeit des Blutlaufes bedingt. Sie sinkt von da bis zur Zeit, wo die halbmondförmigen Klappen geschlossen sind, ausserordentlich rasch, so dass häufig die Nadel auf den früheren Nullpunkt oder selbst (vermöge der erlangten Schnelligkeit oder der Fehler des Apparates) weiter hinaus zurückgeht. Ist der Klappenschluss zu Stande gekommen, so ruht das Blut oder verliert nur sehr allmählig an

Geschwindigkeit, indem sich die Nadel des Instrumentes gar nicht oder wenig bewegt (was wahrscheinlich wiederum durch die Unvollkommenheit des Apparates bedingt ist).

Zwei vergleichende Versuche an der Carotis und der Arteria facialis je eines Pferdes lehrten, dass sich das Blut, während der letzten Zeit der Diastole in der Carotis nur langsam oder gar nicht, in der Arteria facialis dagegen immer lebhaft bewegt. Die Beschleunigung der Blutbewegung ist umgekehrt während der Kammerzusammenziehung in der Ersteren beträchtlich und in der Letzteren unbedeutend. Jene verräth auch eine zweite Aenderung der Geschwindigkeit unmittelbar nach dem Klappenschlusse in durchgreifenderem Maasse, als diese.

Das Essen des Thieres beschleunigt den Carotidenlauf ungefähr um das Vierfache. Die Eigenwärme der oberflächlichen Theile des Kopfes steigt dagegen nicht beträchtlich. Die Letztere erhöhet sich nach der Sympathicusdurchschneidung am Halse, während die Geschwindigkeit des Blutlaufes in der Carotis in diesem Falle nur wenig zunimmt. Diese wächst dagegen ausserordentlich, sowie man das Rückenmark zwischen dem Hinterhaupte und dem Atlas getrennt hat. Die Verfasser erklären diese Erscheinung durch die Lähmung der einfachen Muskelfasern der Blutgefässe und die hierdurch bedingte Erweiterung derselben.

Aderlässe vermindern die Spannung und die Geschwindigkeit des Schlagaderblutes. Beides wiederholt sich in anaemischen Pferden und bei jeder Erweiterung der Capillargefässe des Kopfes, die aus irgend einem Grunde zum Vorschein kommt.

Die neue unveränderte Ausgabe von *Vierordt*'s Werk über die Stromgeschwindigkeit des Blutes enthält einen Nachtrag, der auf die in vorletzten Berichte erwähnten, auch auf die Vögel ausgedehnten Untersuchungen des Verfassers hinweist, Gegenbemerkungen in Bezug auf Einwände von *Donders* und *Ludwig* gibt und die Unsicherheit des eben erwähnten Haemotachymeters von *Chauveau* darlegt.

## Athmung.

*C. L. Merkel.* Die Functionen des menschlichen Schlund- und Kehlkopfes, besonders bei dem Schlingen, Brechen, Athmen, Singen und Sprechen. Nach eigenen pharyngo- und laryngoskopischen Untersuchungen. Leipz. 1862. 8. (S. oben Verdauung.)

*W. Koster.* Ueber die Wirkung der Respirationsmuskeln, namentlich der M. intercostales. Donders und Berlin's Archiv für die holländ. Beiträge. Bd. II. 1860. S. 408—435.

*Einbrodt.* Einfluss der Athmungsbewegungen auf Herzschlag und Blutdruck. Wiener medic. Jahrb. 1860. Hft. 3. S. 301—308. (S. den letzten Bericht S. 125.)

*E. J. Bonsdorff.* Försök, att bestämma Lungornes vitale kapacitet hos Finnar, och det inflytande, alter kön och olika sysselsättning utöfra pa den samma. Helsingfors. 1860. 4.

*E. J. Bornsdorff.* Förkök, att, medelst Spirometern, diagnostecers de olika Stadierne of Lungentuberculos. Helsingfors 1861. 4. (S. die praktischen Berichte.)

*M. Pettenkofer.* Ueber einen neuen Respirationsapparat. München 1861. 4.

*E. Smith.* Experimental Inquiries into the Chemical and other Phenomena of Respiration and their modifications by varions physical Agencies. Philosoph. Transact. 1859. P. II. London 1869. p. 681—714.

*E. Smith.* On the action of Foods upon the Respiration during the prienary process of Digestion. Ebendas. p. 715—42.

*A. Schöffer.* Ueber die Kohlensäure des Blutes und ihre Ausscheidung mittelst der Lunge. Henle und Pfeufer's Zeitschr. Dritte Reihe. Bd. XI. 1861. S. 89—119.

*M. Traube.* Ueber die Beziehung der Respiration zur Muskelthätigkeit und die Bedeutung der Respiration überhaupt. Virchow's Arch. Bd. XXI. 1861. S. 386—414.

*O. Lambert.* Ueber die Merkmale des Ertrinkungstodes. Giessen 1860. 8. (Zusammenstellung, besonders in forensischer Hinsicht.)

*H. Rathke.* Anatomisch-physiologische Untersuchungen über den Athmungsprocess der Insekten. Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. Bd. I. Abth. II. Königberg. 1860. 4. S. 99—138. (Schilderung der Bewegungen, vorzugsweise des Hinterleibes, die mit der Athmung in Beziehung zu stehen scheinen.)

*Koster* lieferte eine Reihe von Studien über die Wirkung der Zwischenrippenmuskeln und berücksichtigte dabei vorzugsweise die in dem letzten Berichte S. 132 erwähnte Arbeit von *Schoemaker*. Versuche an Leichen zeigten, dass sich die Zwischenrippenräume etwas vergrösserten, wenn man das Brustbein an seinem oberen Ende in der Richtung seiner eigenen Achse in die Höhe zog. Erfolgte indess der Zug von dem unteren Ende aus, so dass sich zugleich das Brustbein, wie es im Leben bei dem Einathmen der Fall ist, nach oben drehte, so verkleinerten sich die Intercostalräume in geringem Grade. *Koster* schliesst im Ganzen aus diesen Beobachtungen, dass man sich die Veränderungen, welche die Zwischenrippenräume bei der Athmung erleiden, zu bedeutend vorgestellt hat. Jene Verhältnisse und theoretische Gründe sprechen aber für die *Haller*'sche Annahme, dass die Intercostales externi und interni bei der Einathmung thätig sind, die Rippen unter Mitwirkung des Rippentheiles des Zwerchfelles nach oben führen und sie zugleich nach aussen drehen. Die Zwischenrippenräume verkleinern sich dabei in geringem Grade, vorzugsweise seitlich und hinten. Der sehnigte Abschnitt des Zwerchfelles, der durch die Zusammenziehung des Lendentheiles desselben nach unten bewegt wird, bildet den festen Punct für die Wirkung des Rippentheiles. Die Bewegung der Rippen vergrössert die wagerechten und die des Centrum tendineum des Zwerchfelles und des Letzteren überhaupt den senkrechten Durchmesser des

Brustkastens. Eine jede Einathmung beginnt aber mit einer Zusammenziehung des Zwerchfelles.

Diese Letztere fällt bei der Brustathmung oder dem weiblichen Athmungstypus sehr gering aus. Hier folgt dann bald darauf eine kräftige Verkürzung der Zwischenrippenmuskeln, durch die der obere gewölbt wird. Das Bauchathmen oder der männliche Athmungstypus beginnt mit einer kräftigen Zusammenziehung des Zwerchfelles, während die Zwischenrippenmuskeln vorzugsweise die oberen wenig wirken.

Obgleich die Bauchmuskeln die hauptsächlichsten Ausathmungsmuskeln bilden, so können doch die Zwischenrippenmuskeln die Rippen bei kräftigem Ausathmen nach unten bewegen helfen, wenn die unteren Rippen durch die Bauchmuskeln und den viereckigen Lendenmuskel festgestellt worden.

Die als besonderer Abdruck aus den Denkschriften der Münchener Academie erschienene Schrift von *Pettenkofer* erläutert ausführlich den schon in dem letzten Berichte S. 137 erwähnten grossen Athmungsapparat durch Wort und Abbildung. Die Ergebnisse der Arbeit von *G. Vogt* über die Athembewegungen der Frösche sind in dem Abschnitte Nervensystem dargestellt worden.

*Schöffer*, dessen in *Ludwig*'s Laboratorium gemachte Studien in dem chemischen Berichte ausführlicher dargestellt werden, beginnt mit der Vergleichung der im Blute und im Harne enthaltenen Kohlensäure. Es fand sich, dass der saure Hundeharn 2,77 bis 5,82 Volumenprocente, im Mittel 3,79% auspumpbare Kohlensäure führt. Sie steht in keinem bestimmbaren Verhältnisse zu der aus dem Blute zu erhaltenden Kohlensäure.

Die Kohlensäuremenge des Hundeblutes wächst im Allgemeinen mit der der Phosphorsäure, doch nicht so, dass für jedes Atom Phosphorsäure zwei Atome Kohlensäure gebunden würden. Der grösste Theil der Kohlensäure ist wahrscheinlich durch das phosphorsaure Natron fixirt. Nur ein geringer dürfte im Blute diffundirt enthalten sein.

Entnahm man möglichst gleichzeitig Blut aus der Carotis und dem rechten Herzen des Hundes, so zeigte die eudiometrische Analyse der entbundenen Gase, dass durchschnittlich 100 Volumina arteriellen Blutes 5,5 Vol. mehr Sauerstoff und 4,6 weniger Kohlensäure, als das Venenblut enthielten. Das gleiche Verhältniss der beiden Gase kehrte annähernd bei der Athmung der Fleischfresser wieder.

Die Menge der gebundenen Kohlensäure ist in dem venösen Blute beträchtlicher als im arteriellen. Auf sie fällt im Durchchnitt die Hälfte des Unterschiedes der Kohlensäure im arteriellen und venösen Blute. Die Lungen müssen daher einen eigenthümlichen, bis jetzt unbekannten Einfluss auf die Kohlensäureverbindungen ausüben, damit die Kohlensäureausscheidung in die Athmungsluft möglich werde.

Verglich man das Gesammtblut und das Serum desselben Hundeblutes, so ergab sich, dass das Letztere weit mehr gebundene Kohlensäure, als das Erstere enthielt. 100 Volumina Blut gaben im Durchschnitt 41,48 auspumpbare Gase, unter diesen 24,62 Kohlensäure und ausserdem 1,59 gebundene Kohlensäure. Die gleiche Menge von Serum dagegen lieferte 11,28 Gase, 10,20 Kohlensäure und überdiess 23,77 gebundener Kohlensäure. Da die geringe Menge der fixirten Kohlensäure des Gesammtblutes der des Serum unmöglich entsprach, so lag die Vermuthung nahe, dass die Blutkörperchen die Kraft hätten, Kohlensäure auszutreiben. Vergleichende Bestimmungen von Serum vor und nach der Beimischung von Blut lehrten in der That, dass die Menge der gebundenen Kohlensäure 0,81% in dem reinen Blute, 16,65% in dem reinen Serum und wiederum nur 1,77% in dem Gemenge von Blut und Serum betragen. Die freie Kohlensäure des Blutes glich 25,78 und die des blossen Serums 16,06%. Dieser Einfluss der Blutkörperchen scheint aber nur bei sehr niederem partialem Drucke einzutreten. Da aber der Kohlensäuredruck in den Lungen bedeutender ist, so werden wahrscheinlich im Leben noch andere Momente die Wirkung der Blutkörperchen unterstützen.

Die Gase lassen sich leichter aus dem arteriellen, als dem venösen und aus beiden eher, als aus dem Serum auspumpen.

Der geringe Theil von Kohlensäure, der durch Säuren aus dem Blute entfernt wird, rührt wahrscheinlich von kohlensauern Alkalien her. Ein kleinerer Theil der auspumpbaren Kohlensäure ist vermuthlich diffundirt, ein grösserer dagegen als kohlensaueres Natron vorhanden oder durch phosphorsaueres Natron gebunden. Die diffundirte Kohlensäure des venösen Blutes scheint nicht grösser, als die des arteriellen zu sein. Dieses spricht von Neuem für eine specifische Wirkung der Lungen bei der Athmung.

Der theoretische Aufsatz von *M. Traube* über die Bedeutung der Athmung entwickelt zunächst die Gründe, welche gegen die Eintheilung der Nahrungsmittel in plastische und respiratorische sprechen und hebt hervor, dass die Athmung vorzugsweise der kaltblütigen Geschöpfe nicht der Erzeugung von Wärme, sondern der Unterhaltung der Muskelthätigkeit dient. Diese letztere fodert eine grössere Menge von Sauerstoff und ist immer von einer lebhafteren Athmung begleitet. Die Entziehung des nöthigen Sauerstoffes lähmt umgekehrt die Muskelthätigkeit. Der ruhende Muskel nimmt auch

innerhalb des lebenden Körpers Sauerstoff auf und überträgt ihn an die in der Muskelflüssigkeit gelösten Substanzen, die er hauptsächlich zu Kohlensäure und Wasser verbrennt. Dieser Process vergrössert sich während der Zusammenziehung, die zuletzt den Sauerstoffbedarf so sehr erhöhen kann, dass ihm nicht genügt zu werden vermag und ein Ueberschuss von Kohlensäure entsteht. Die Leistungen des Muskels hören dann auf. Er geht in Todtenstarre über. Die Letztere soll nach dem Verfasser nur durch den Mangel an lose gebundenen Sauerstoff bedingt sein.

Die Eiweisskörper werden nach *Traube*'s Ansicht bei der Muskelthätigkeit nicht zersetzt. Die Zerlegung derselben erfolgt vielmehr in der Leber. Sie scheinen als solche der Verbrennung durch den Sauerstoff nicht zugänglich zu sein, sondern werden erst nach ihrem Zerfalle bis auf einen kleinen, als Harnstoff im Urine auftretenden Rest oxydirt. Demgemäss soll auch die Muskelthätigkeit keine Vermehrung des Harnstoffgehaltes des Urines bedingen. Die Eiweisskörper dienen nicht der Muskelthätigkeit, die auch mit keiner durchgreifenden Zersetzung der Muskelmasse selbst verbunden ist. Die Pflanzenfresser liefern daher die stärksten Arbeitsthiere. Die Proteinkörper der Nahrung leisten aber einen Hauptdienst, indem sie allein alle die Fermente liefern, welche die zahlreichen Gährungs- und Verwesungsprocesse im Organismus vermitteln, und zur Wiederherstellung und dem Wachsthume der Organe beitragen. Die Athmung, die den Sauerstoff in den Körper führt, hat dreierlei Folgen. Die Bildung der thierischen Zellen wird durch diesen eben so gut möglich gemacht, als die der pflanzlichen. Die Muskeln bewahren durch ihn ihre Leistungsfähigkeit. Es wird endlich eine gewisse Menge von Wärme erzeugt. Die letztere Erscheinung bildet aber nicht die Hauptbestimmung, viel weniger den einzigen Zweck der Athmung.

## Ausdünstung.

*L. Lehmann* Diffusion durch die Haut im Bade. Virchow's Arch. Bd. XXII. 1861. S. 133—154.

Die Abhandlung von *Lehmann*, deren ausführliches Referat in den balneologischen Bericht gehört, gibt eine kritische-historische Darstellung und eigene an Kindern angestellte Versuche, um, wo möglich, zu entscheiden, ob in in der That Stoffe aus dem Bade in den Körper durch Diffusion übergehen. Der Verfasser bezweifelt das Letztere, hält die Frage für offen und glaubt, dass bei der Bestimmung der Körpergewichte eines Menschen der einfache Fehler bis auf $+$ 50 Grm., der ganze also vermöge der Wägung vor und nach dem Bade auf $\dotplus$ 100 Grm. steigen könne. Ich möchte bemerken, dass die Wägungen meines Körpers in meinen Untersuchungen mit einer ungewöhnlich feinen zweiarmigen Balkenwaage von dem damaligen Gewichtsinspektor des Cantons Bern, also einem Sachverständigen vorgenommen worden und die Fehler nicht weniger als 1 bis $^1/_2$ Grm. ausmachten. Dass man nicht gewöhnliche Decimal- oder Brückenwaagen zu feineren Beobachtungen nehmen darf, versteht sich von selbst.

## Absonderung überhaupt und Mundspeichel, Bauchspeichel und Galle in's Besondere.

*Lereborellet.* Recherches sur le mode de fixation des oeufs aux fausses pattes abdominales dans les écrevisses. Annales des sciences naturelles. 4 éme Série. Tome XIV. p. 359—78. (S. den Abschnitt: Zeugung und Entwickelung).

*Girard.* Note sur les sécretions musquées des animaux et particuliérement des insectes. Cosmos. 1860. Tome XVII. p. 280—84. (Naturgeschichtliche Uebersicht).

*C. Ludwig.* Speichelabsonderung. Wiener medic. Jahrb. 1861. Heft 3. S. 311—13. (S. den letzten Bericht S. 18).

*W. Turner.* Sur les propriétés chimiques du suc pancréatique de l'homme. Journ. De phys. be Brown-Séquard Tome iv. Avril 1861. p.221—27.

*R. Andler.* Ueber die Function der Leber. Stuttgart 1860. 8. (Bekanntes).

*F. Ph. Küthe.* Zur Function der Leber. Heynsius Studien des physiolog. Instituts zu Amsterdam. S. 20 bis 56.

*A. Heynsius.* Die Quelle des Leberzuckers. Ebendaselbst. S. 57—98.

*L. Lancelot.* De la glycogénie hépatique. Paris 1861. 4.

*P. Schützenberger.* Des fonctions chimiques du foie. Strasbourg. 1860. 4. (Ausführliche Zusammenstellung des literarisch Bekannten).

*E. A. Chassagne.* Ligature de la veine porte persistance de la sécretion biliaire. Strasbourg, 1860. 4.

*F. W. Pavy.* Researches on Sugar Formation in the Liver. Philosoph. Transact. 1860. p. 595—616.

*Harley.* Saccharine Function of the Liver. American Journ. of Med. Science. 1861. p. 243—48.

*E. Wichert.* Ueber den Uebergang von Metallsalzen in die Galle. Dorpat 1860. 8.

*Turner* untersuchte die Flüssigkeit, die sich in den erweiterten Drüsengängen des Schwanzes eines Pancreas vorfand, dessen Kopf durch Markschwamm gänzlich verändert war. Das gelbliche zähe Fluidum hatte eine Eigenschwere von 1,0105, enthielt kleine aus rundlichen Zellen bestehende Flocken, reagirte schwach sauer und lieferte ein weisses Gerinnsel bei dem Kochen, das sich nach einem Zusatze von Salpetersäure beträchtlich vermehrte. Weingeist, Sublimat und Platinchlorid erzeugten ebenfalls Fällungen. Eine Zuckerreaction oder Rhodankalium konnte nicht wahrgenommen werden. Olivenöl emulsionirte sich z. Th. durch die Flüssigkeit.

Stärke ward in Dextrin verwandelt. Eine Eiweissverdauung liess sich nicht nachweisen.

Die Arbeit von *Küthe* beschäftigt sich damit, den Vorgang der Gallenbildung und den der späteren Gallenzersetzung nach fremden und eigenen Beobachtungen zu ergründen. Heben wir hier die Ergebnisse der selbstständigen Forschungen des Verfassers hervor, so fand er, dass das Biliphaeïn oder Bilifulvin, welches aus dem braunen Cholepyrrhin der frischen Zelle hervorgeht, vorherrschend in der Galle von Leichen, die 8 bis 10 Tage aufbewahrt worden, gefunden wird. Bleibt diese alte Galle 24 Stunden der Luft ausgesetzt, so verwandelt sich das Bilifulvin in Bilverdin, das mit dem Chlorophyll übereinstimmt.

*Küthe* unterband die Pfortader in vier Hunden, legte gleichzeitig eine Gallenblasenfistel an und verschloss den Gallenausführungsgang durch eine Ligatur. Die Thiere überlebten die Operation 2 bis 3 Stunden. Die Blutgefässe waren vor der Unterbindungsstelle der Pfortader beträchtlich erweitert, die Leber anämisch und mehr oder minder von dem Ansehen einer Muscatnussleber, die Venae interlobulares blutleer und weiss, die Darmvenen stark aufgetrieben und mit schwarzem Blute gefüllt, die Darmschleimhaut dunkelroth, die Milz blau-schwarz. Zucker und Galle liessen sich in der Leber nachweisen. Machte man die gleiche Operation an einem anderen Hunde, jedoch mit dem Unterschiede, dass man nur die Vena mesenterica statt der Vena portae unterband, so dass das Blut der Milz und zum Theil des Magens zur Leber gelangen konnte, so lebte das Thier vier Wochen und der Gallenausführungsgang hatte sich wiederum hergestellt. Der rasche Tod nach der Unterbindung der Pfortader rührte also nicht von den Nebeneingriffen her. Der Hund mit unterbundener Gekrösvene zeigte eine Abnahme der Gallenabsonderung in den ersten Tagen. Diese erreichte aber ihre gewöhnliche Höhe nach 5 bis 6 Tagen.

Die Unterbindung der Arteria coeliaca an ihrem Ursprunge aus der Aorta und die künstliche Einspritzung von Eiweiss mit Pepsin und etwas Salzsäure in die Speiseröhre, um die Magenverdauung zu sichern, überlebte ein Hund 32 Stunden lang. Die Gallenbildung stand still und *Küthe* vermisste ausserdem das Glycogen und den Leberzucker. Die Gallenblase war mit einer Flüssigkeit gefüllt, die Blutfarbestoff enthielt. *Küthe* folgert aus dieser Beobachtung und den ähnlichen Versuchen von *Kottmeier,* dass das Blut der Leberschlagader die Leberzellen ernährt und sie hierdurch in den Stand setzt, das Fett in Gallensäuren und den Blutfarbestoff in Gallenfarbestoff umzuwandeln. Die Stoffe, aus denen die Galle entsteht, werden von der Pfortader der Leber zugeführt.

Der Verfasser bestätigte die Erfahrung von *Bernard*, dass die Berührung der Ausmündungsstelle des Ductus choledochus mit einer Säure den Abfluss der Galle zur Folge hatte. Eine alkalische Flüssigkeit lieferte diese Wirkung nicht. Der sauere Magensaft oder der Speisebrei kann auf diese Weise den Uebergang der Galle in den Darm zur Verdauungszeit hervorrufen.

Das Dextrin bildet eine Zwischenform zwischen Cellulose und Glycose, die sich durch Jod blau färbt, diese Färbung bei dem Erhitzen verliert und bei dem Abkühlen wiederum erhält, die Polarisationsebene nach rechts dreht, sich durch Salpetersäure in Xyloïdin verwandelt und durch basisch essigsaures Blei niedergeschlagen wird. Man hat übrigens drei Zwischenformen zwischen Cellulose (Amylum) und Zucker, eine die mit Jod blau wird (Dextrin), eine zweite, die sich mit Jod roth färbt und eine dritte, die eine farblose Verbindung mit Jod eingeht. Der glycogene Stoff der Leber liefert nur die Reactionen des zweiten und des dritten Körpers. Er kann daher auftreten, ohne dass vorher Amylum oder Dextrin vorhanden gewesen. Er dreht zugleich die Polarisationsebene nach rechts schwächer als das Dextrin und stärker als der Zucker, reducirt die Fehling'sche Lösung nicht, wird aber durch basisch essigsaures Blei niedergeschlagen und durch Salpetersäure in Xyloïdin verwandelt. Diese Charasteristik beruht auf dem Studium von Glycogen aus der Leber junger Hunde, wo es in reichlicher Menge vorkommt. Will man es vollkommen zuckerfrei haben, so muss man die neugeborenen Thiere, nachdem ihre Eigenwärme durch mehrstündigen Aufenthalt in der Luft gesunken ist, tödten, ehe sie Nahrung zu sich genommen haben. Der Leberzucker selbst theilt die Reactionen durch Gährung, Polarisation und reducirbare Flüssigkeiten mit dem Traubenzucker und dem Harnzucker.

Das Kochen zerstört bekanntlich das Ferment, durch welches das Glycogen der Leber in Zucker übergeht. Lässt man aber eine solche Abkochung an der Luft stehen, so findet man in ihr nach van Deen und dem Verfasser am folgenden Tage Zucker, der unter dem Einflusse des Sauerstoffes der Atmosphaere und des Wassers eben so gut, als unter dem des Fermentes entstehen kann.

Fütterte *Küthe* eine Hündin täglich mit 50 C. C. Eiweiss, und 150 C. C. Bouillon und führte ein Bougie in die blossgelegte Harnröhre um den Urin zu beliebiger Zeit auslassen zu können, so entleerte das Thier 3,76 bis 3,99 Grm. Harnstoff in 24 Stunden. Setzte man zur Nahrung 4 Grm. Glycocoll hinzu, so stieg die tägliche Harnstoffmenge auf 5,05 Grm. Gab man 6 Grm. Glycocoll, so wuchs sie auf 6,8 Grm. Mit dieser Vermehrung des Harnstoffes

geht wahrscheinlich Glycogenbildung Hand in Hand, da Zucker und Harnstoff als Spaltungsproducte des Glycocolls theoretisch angesehen werden können. *Küthe* liess nun die gleiche Hündinn 5 Tage hungern, so dass man voraussetzen konnte, dass kein Zucker mehr in der Leber des schon durch die früheren Versuche abgemagerten Thieres vorhanden war, gab ihr dann 5 Grm. Glycocoll in Wasser gelöst und tödtete sie $2^1/_2$ Stunden später. Das Blut und die Leber enthielten viel Zucker und die Letztere eine reichliche Menge von Glycogen.

Wenn das Glycogen im lebenden Körper ebenfalls aus Glycocoll entsteht, so kann dieser von der Zersetzung der Glycocholsäure der aus dem Darme wiederaufgesogenen Galle oder von Chondrin, das sich aus Eiweisskörpern der Leber gebildet hat, herrühren. Man legte zur Entscheidung der Frage einem Hunde eine Gallenfistel an und unterband den Gallenausführungsgang. Das Thier wurde mit Fleisch gefüttert und 8 Tage nach der Operation $2^1/_2$ Stunden nach einer reichlichen Mahlzeit getödtet. Die Leber enthielt kein Glycogen und nur0,2$^0/^0$ Zucker. Doch hatte sich etwas Galle in den Darm durch einen neugebildeten Gallengang ergossen. Ein zweiter Versuch fiel glücklicher aus. Ein Hund, der 4 Tage nach der Anlegung einer Gallenfistel und $2^1/_2$ Stunden nach der Fleischmahlzeit getödtet worden, führte kein Glycogen und nicht quantitativ bestimmbare Spuren von Zucker in seiner Leber. *Küthe* schliesst hieraus, dass das Glycogen nicht von Eiweisskörpern der Leber, sondern von der Zersetzung der Galle herrührt. Diese These bestätigte sich noch in der eben erwähnten Weise an vier anderen mit Gallenblasenfisteln versehenen Hunden.

Die Menge von Glycocoll, welche in der täglich gelieferten Galle enthalten ist, reicht nach einer wahrscheinlichen Berechnung nicht hin, alles Glycogen der Leber herzustellen. Man kann theoretisch annehmen, dass noch eine gewisse Menge von Glycoll aus der Zersetzung des Taurins hervorgeht. Man liess daher einen Hund 8 Tage lang ohne Speise und Trank, gab ihm am neunten Tage 4 Grm. Taurin mit etwas Wasser und tödtete ihn $2^1/_2$ Stunden später. Die Leber führte viel Glycogen und Zucker. Der Letztere fand sich auch in dem Carotidenblute.

Die zuckerbildende Thätigkeit ist nicht die Hauptfunction der Leber. Sie erscheint nur als eine Folge der Gallenbereitung, indem die Galle die Mutterstoffe liefert, durch deren Zersetzung Glycogen neben Harnstoff erzeugt wird. Die als Krankheit des Menschen auftretende zuckerige Harnruhr beruht auf einer erhöhten Gallenbildung, der künstliche Diabetes der Thiere dagegen auf einer verstärkten Umwandlung des Glycogens in Zucker.

*Heynsius* bezweifelte die eben erwähnte Ansicht, dass das Glycogen aus dem Glycoll und dem Taurin der von dem Darme aus wieder aufgesogenen Galle hervorgeht, weil Hunde mit Gallenblasenfisteln immer Zucher in der Leber führten. Das Glycogen, auf welches sowohl mit Jod als mit acidum aceticum glaciale geforscht wurde, fehlte einmal und war in zwei Fällen vorhanden. Die reichliche Menge von Zucker (0,43$^0/_0$), die man selbst nach 12tägiger vollständiger Abhaltung der Galle von dem Darme vorfand, zeigt, dass die Zuckerbildung nicht ausschliesslich von aufgesogenen Gallenbestandtheilen herrührt.

Die Ursache, wesshalb *Küthe* kein Glycogen in der Leber gefunden hat, liegt vorzugsweise darin, dass er oft nur die Jodreaction benutzte, und sonst zu viel Acidum aceticum glaciale zusetzte. *Heynsius* findet die letztere Probe viel empfindlicher. Nur muss man zwei Volumina acidum aceticum glaciale mit einem Volumen Leberabkochung mischen. Die günstigste Zeit für die Untersuchung auf Glycogen der Leber ist 3 bis 8 Stunden nach der Einnahme der Mahlzeit und nicht früher.

Hunde, die 9 bis 12 Tage hungern, führen noch deutliche Mengen von Glycogen in ihrer Leber. Die Abnahme des Zuckergehaltes hält hier nicht gleichen Schritt mit der des Körpergewichtes oder der Dauer des Hungerns. Auch diese Thatsachen sprechen gegen die Ansicht von *Küthe*.

Aendert man dieselbe aber dahin ab, dass ein Theil des Glycogens von den vom Darme aus aufgesogenen Gallenstoffen herrührt, so sprechen die quantitativen Verhältnisse für diese Auffassung. Denn der Zuckergehalt der Leber nimmt sichtlich ab, so wie die Galle nach aussen durch die Fistel geleitet und vollständig vom Darme abgehalten wird. Gibt man hungernden Hunden Glycocoll oder Taurin, so erhöht sich dadurch der Zuckergehalt der Leber und es bilden sich beträchtliche Mengen neuen Zuckers aus Glycogen durch die Erwärmung. Auch die Muskeln enthielten Zucker nach der Verabreichung des Taurins.

*van Deen* fand, dass die Einwirkung eines constanten elektrischen Stromes oder der Salpetersäure Zucker aus Glycerin erzeugt. Die gleiche Umwandlung wiederholt sich in der Leber des lebenden Körpers. Er sieht daher das Glycerin als die hauptsächlichste Quelle des Leberzuckers an und suchte durch Beobachtungen an Hunden darzuthun, dass sich der Glycogengehalt der Leber durch die Zufuhr von Glycerin vergrössert. *Heynsius* bezweifelt jene Schlussfolgerung in Betreff des lebenden Organismus nach den angeführten Beobachtungen und ver-

theidigt von Neuem den Satz, dass nur die eiweissartigen und die leim- oder chondringebenden Stoffe die Mutterverbindungen der in der Leber gebildeten Galle sind und nur das aus ihnen erzeugte Taurin und Glycoll das Glycogen der Leber bildet. Diese beiden Körper sind aber auch in der Leber von Hunden mit Gallenblasenfisteln vorhanden. Sie können daher hier noch immer die Bildung von Glycogen und Zucker bedingen. Die Zersetzung der Galle in der Leber ist unter regelrechten Verhältnissen wahrscheinlicher Weise geringer, als bei der Anwesenheit einer Gallenblasenfistel, wo der Stoffwechsel gesteigert erscheint und dadurch eine gewisse Menge von Galle immer noch in das Blut und den Harn übergeht. Ist dieses richtig, so wird der Leberzucker unter Normalverhältnissen hauptsächlich von der im Darme aufgesogenen Galle herrühren.

Diastase und Emulsin waren nicht im Stande Glycogen und Zucker aus Taurin oder Glycoll bei mehrstündigem Erwärmen auf 40 $^0$ zu erzeugen. Aehnliche mit der Lebermasse angestellte Versuche lieferten nur zweifelhafte Ergebnisse.

Versuche, die *Heynsius* später an hungernden Hunden anstellte, führten zwar zu dem Ergebnisse, dass die Einfuhr von Glycerin den Glycogengehalt der Leber in Vergleich mit dem bei blosser Inanition beträchtlich erhöhte. Andere Beobachtungen lehrten aber, dass die ausschliessliche Verabreichung von Wasser oder wässrigem Fleischextract, aus dem ein grosser Theil des Eiweisses durch Gerinnung entfernt worden, die gleiche Wirkung nach sich zog. Diese Körper bedingen wahrscheinlich eine lebhaftere Aufsaugung von Gallenbestandtheilen im Darme. Bekommen Hunde mit Gallenblasenfisteln ausser Pferdefleisch noch reichliche Mengen von Fett, so wird der Zuckergehalt der Leber durch diesen letzteren Zusatz nicht erhöht. Nur die Glycogenmengen scheinen etwas grösser auszufallen, so dass das Fett die Umwandlung des Glycogens in Zucker beschränken würde. Im Ganzen genommen findet *Heynsius* in seinen Versuchen den Beweis, dass im Normalzustande die von dem Darme aus aufgesogenen Gallenstoffe das Glycogen der Leber durch ihre Spaltung erzeugen. Künftige Untersuchungen werden aber noch lehren müssen, welche von den verschiedenen Bestandtheilen der Galle die Mutterstoffe des Zuckers abgeben.

Die Arbeit von *Chassagne* erwähnt zunächst sieben Krankheitsfälle, in denen die Pfortader theilweise oder gänzlich verschlossen war und die Gallenabsonderung nichts desto weniger fortdauerte. Einige Versuche, die der Verfasser in dieser Hinsicht an Fröschen anstellte, führten zu keinen genügenden Ergebnissen. Eine an einem Kaninchen gemachte Beobachtung zeigte, dass die Gallenblase von Galle strotzte, obgleich 24 Stunden vorher die Pfortader theilweise oblitterirt worden. Die Unvollkommenheit dieses Versuches wird jedoch von *Chassagne* selbst anerkannt.

Obgleich schon früher die Untersuchungen von *Harley* über den Zuckergehalt der Leber theilweise erwähnt worden, so kommen wir doch hier nochmals auf die jetzt vervollständigten Ergebnisse des Verfassers zurück. Die Beobachtungen hatten vorzugsweise zum Zwecke, die in den beiden letzten Berichten dargestellten Mittheilungen von *Pavy* zu berichtigen.

Die Leber des lebenden Thieres sollte hiernach nur Glycogen und keinen Zucker führen, dieser also nur ein Product der Zersetzung nach dem Erkalten des Organes darstellen. *Harley* trug das Blut oder die Leber des Thieres in kochendes Wasser, dem eine geringe Menge von Essigsäure zugesetzt worden, ein, filtrirte nach vollständiger Gerinnung und prüfte die durchgegangene Flüssigkeit mit kaustischem Kali allein oder zugleich mit schwefelsaurem Kupferoxyd. Die Versuche, welche auf diese Art an 7 Hunden angestellt wurden, bestätigten, dass der Zucker einen normalen Bestandtheil einzelner Blutarten bildet. Er kommt im Pfortaderblute nach gemischter, nicht aber nach rein thierischer Nahrung oder nach dem Fasten vor. Die Hundeleber führt ihn, man mag das Thier mit Fleisch- oder mit Pflanzenkost erhalten haben. Sie kann ihn noch darbieten, wenn der Hund drei Tage lang vollständig gefastet hat. Der Zucker, der in Thieren mit gemischter Nahrung auftritt, stammt theilweise aus den Speisen und theils aus der Leber. Die Leber von Thieren, die nur mit Fleischkost erhalten werden, besitzt die Fähigkeit, Glycogen zu erzeugen, das hier theilweise in Zucker und vielleicht auch in andere Körper umgewandelt wird. Da sich übrigens der Zucker im Augenblicke des Todes nachweisen lässt, so kann er nicht als ein Erzeugniss, das erst nach dem Absterben entsteht, angesehen werden.

*Wichert* hat eine Reihe vou Versuchen über den Uebergang verschiedener Metallsalze in die Galle, in dem Dorpater Laboratorinm angestellt. Die Thiere wurden in der Regel 4 bis 5 Stunden nach der Einführung der Verbindung in den Magen getödtet. Die Beobachtungen mit Jodkalium beziehen sich auf eine Hündinn und ein Kaninchen. Bromkalium wurde an einer Katze, Ferridcyankalium an einem Kaninchen, Rhodankalium an einer Katze, Nitroprussidnatrium an zwei Hunden, Eisen an einem Hunde, Mangan an einer Katze, Antimon an einem Kaninchen, Nickel an einem Hunde, Wismuth, Blei, Chromsäure und Platin an je einer Katze, Silber und Quecksilber an je einem Hunde und Arsenik an einer Katze untersucht.

Alle diese Stoffe gingen, mit Ausnahme des Platins und des Nitroprussidnatriums in die Galle über. Man kann annehmen, dass die negativen Erfolge von der Bildung unlöslicher Platinverbindungen und der leichten Zersetzbarkeit des Nitroprussidnatriums abhing. Nur wenige Metalle kehren als Albuminate, die meisten dagegen als Glycocholsauere und Taurocholsauere Natrondoppelsalze in der Galle wieder.

Man hatte frühestens 2 bis 3 Stunden nach der Einführung in der Galle:

1. *Unzersetzt*: Jodkalium, Bromkalium, Rhodankalium.
2. *Reducirt:* Ferridcyankalium, Chromsäure.
3. *Als Doppelalbuminat*: Quecksilberchlorid.
4. *Als tauro- und glycocholsaures Natron-Doppelsalz:* Eisen, Blei, Mangan, Nickel, Silber, Quecksilberchlorid, Antimon, Wismuth und Arsenik.

## Harn.

*H. Sauer.* Quonam mechanismo vesicae urinariae efficiatur clausura, quaeritur. Neofori 1860. 8.

*Sauer.* Durch welchen Mechanismus wird der Verschluss der Harnblase bewirkt? Reichert und Du Bois Arch. 1861. S. 112—131.

*v. Wittich.* Ueber die Abhängigkeit der Harnsecretion von den Nerven. Königsberger medic. Jahrb. Bd. III. 1861. S. 52—71.

*J. Bergholz.* Ueber die Harnmenge bei der Bewegung der unteren und oberen Extremitäten. Reichert und du Bois Arch. 1861. S. 131—133.

*W. Kaupp.* Beiträge zur Urophysiologie. Ueber die Aufsaugung von Harnbestandtheilen in der Blase. Tübingen 1860. 8.

*E. Smith.* On the Elimination of Urea and Urinary Water in Relation to Period of the Day, Seasons, Food Labour, Health. British. med. Journ. 6. July 1861.

*M. di Vintschgau.* Presenza dello Zuchhero nell' Urina di Volpe. Sitzungsber. der Wiener Akad. Bd. XLII. Nov. 1860. S. 523—32.

*N. Jwanoff.* Beiträge zu der Frage über die Glycosurie der Schwangeren, Wöchnerinnen und Säugenden. Dorpat 1861. 8.

*M. Lawieki.* De Diabete mellito. Berolini 1860. 8. (Bekanntes).

*Ph. Tuerk.* De Diabete mellito. Berolini 1860. 8. (Bekanntes).

*B. J. Stockvis.* Ueber Ausscheidung von Zucker und Harnstoff unter Benzoësäuregenuss in zwei Fällen von Diabetes mellitus. Heynsius' Studien des physiologischen Instituts zu Amsterdam. S. 113—129.

*E. Krückmann.* Ueber den Einfluss des Kochsalzes auf die Secretion des Harnes. Rostock. 1860. 8.

*G. Lewald.* Untersuchungen über die Ausscheidung von Arzneimitteln aus dem Organismus, insbesondere über die der mineralischen und vegetabilischen Adstringentien durch die Nieren und ihren Einfluss auf die Thätigkeit derselben. Breslau 1861. 8. Abhandl. der schlesischen Gesellsch. für vaterländ. Cultur. Abtheil. f. Naturw. u. Medicin. Heft III. 1861. S. 236—290.

*Sauer* und *Heidenhain* stellten neue Versuche über den Verschluss des Blasenhalses an Kaninchen und Hunden an. Man öffnete den Unterleib des fest gebundenen Thieres, brachte einige Tropfen Opiumtinctur in den Darm, um die Betäubung herbeizuführen, unterband den Mastdarm, damit nicht herabtretende Excremente den Austritt des Harnes durch Druck beförderten und schob eine mit einem Hahne versehene Canüle in den Harnleiter oben oder bis in die unmittelbare Nähe der Blase ein. Nachdem man diese durch Drücken vollständig entleert hatte, verband man die Canüle durch einen Gummischlauch mit einem trichterförmigen Wasserbehälter, der an einer Centimeterskala auf- und nieder bewegt werden konnte und dessen Wasser mit dem der Blase in dasselbe Niveau gesetzt wurde. Nun steigerte man den Druck nach je drei Minuten um je einen Centimeter und bestimmte auf diese Weise, wenn der Verschluss der Blase überwunden wurde und die Flüssigkeit zur Harnröhre hervorkam.

Es ergab sich im Allgemeinen, dass das Abträufeln der Flüssigkeit durch die Harnröhre einen grösseren Druck in dem lebenden Thiere, als nach dem Tode desselben forderte. Um die störenden Zusammenziehungen der Harnblase des frisch getödteten Kaninchens zu beseitigen, wurde Wasser von 50⁰ R. vor dem Maassversuche von dem Harnleiter aus in die Harnblase gespritzt. Es ergab sich hierbei, dass der elastische Verschluss der Blase schon aufgehoben wird, wenn der Druck in ihr 2 bis 18 Centimeter beträgt. Man muss sich dabei vor Täuschungen hüten, welche die durch den Harnleiter bedingten Widerstände erzeugen. Der zum Abgange der Flüssigkeit durch die Harnröhre nöthige Druck ist im Allgemeinen um so geringer, je näher zur Blase das Eingussrohr in dem Harnleiter vorgeschoben worden. Die geringen Druckgrössen, welche den elastischen Widerstand überwinden und die grösseren, die man in dem Leben antrifft, führen zu dem Schlusse, dass die tonische Zusammenziehung eines Schliessmuskels in dem letzteren Falle mitwirkt. Hohe Druckwerthe können in der Leiche nöthig werden, wenn die Starre der Muskelfasern des Harnleiters oder der Pars prostatica urethrae Einschnürungen erzeugt hat.

Die nähere Untersuchung lehrt, dass sich ein physiologisch geforderter Sphincter im Hund und dem Kaninchen noch anatomisch nachweisen lässt. Man sieht hier einen starken Muskelring an dem unteren Ende des Blasenhalses, der mit musculösen Ringfaserschicht der Vorsteherdrüse zusammenhängt.

*v. Wittich* hat seine schon früher kurz angezeigten Versuche über die Beziehung der Nerven zur Harnabsonderung ausführlich veröffentlicht. Die Beobachtungen wurden an Kaninchen und Hunden angestellt. Man durchschnitt entweder die zwischen und neben der Arteria und der Vena renalis sich einsenkenden Nerven-

stämme oder entfernte das die Nervenschlagader umstrickende Nervennetz vollständig. Die erstere Art von Nerven wird unter dem Namen der Absonderungsnerven und die zweite unter dem der Gefässnerven von *Wittich* aufgeführt.

Es ergab sich zunächst, dass man Blutharnen nach der Ausrottung der eigentlichen Drüsennerven in keinem Falle beobachtete. Der gleiche Eingriff bedingte noch keine Albuminurie im Hunde. Die Menge des in dem Kaninchenharne vorkommenden Proteinkörpers war eine Zeit lang, doch nicht während der ganzen Lebensdauer des Thieres merklich vergrössert. Ueberleben die Thiere die Operation, — was bei zwei Kaninchen Wochen lang, bei einem Hunde zwei Tage der Fall war, — so findet man in der Leiche keine Veränderungen der Drüsenmasse der Niere. Die Zerstörung der Gefässnerven dagegen führt zu Albuminurie und zur Erweichung und Verödung der Niere, besonders der Rindenmasse derselben.

Die elektrische Reizung des Nierengeflechts oder der splanchnischen Nerven von Kaninchen bedingt weder eine deutliche Vermehrung der Harnabsonderung, noch eine Aenderung der hell rothen Farbe des Nierenvenenblutes.

*Wittich* sucht den Haupteinfluss der Drüsennerven der Niere in ihrer elektro-motorischen Thätigkeit. Die beständige Wirksamkeit derselben ändert die Gesetze der Hydrodiffusion, die sich sonst vermöge des Baues der Nieren reiner geltend machen würden.

*Bergholz* schliesst aus Versuchen, die er an sich selbst angestellt hat, dass die Bewegung der unteren Extremitäten grössere und die der oberen kleinere Harnmengen liefert, als die der Ruhe entsprechenden Mittelgrössen ausmachen. Dasselbe wiederholt sich, wenn man die 100 Pulsschlägen entsprechende Zeit zur Einheit nimmt. Das Gehen wirkt auf diese Art als Diureticum und bessert desshalb auch den Leidenszustand von Wassersüchtigen, welchen jene Bewegungsweise noch möglich ist.

Die Dissertation von *Kaupp* gibt die unter *Vierordt's* Leitung angestellten Untersuchungen, die entscheiden sollten, ob Harnbestandtheile bei dem Verweilen in der Harnblase aufgesogen werden oder nicht. Das Wesentlichste derselben ist schon in dem Berichte für 1858 dargestellt worden. Der Verfasser liess den Urin abwechselnd erst nach 12 Stunden und dann von Stunde zu Stunde, bestimmte hierauf das Volumen und berücksichtigte bei der Analyse den Harnstoff, das Chlornatrium, die Phosphor-, die Schwefel- und die Harnsäure, so wie die aufgelösten Stoffe überhaupt, die Eigenschwere und die Reaction. Der Harnstoff und das Kochsalz wurden durch Quecksilberlösung, die Phosphorsäure durch Eisenchlorid, die Schwefelsäure durch eine titrirte Chlorbaryumlösung und die Harnsäure durch Ausfällung mit Salzsäure bestimmt. Die auf das Genaueste eingehaltene Diät und die gefundenen Zahlen werden in der Abhandlung ausführlich mitgetheilt.

Vergleicht man den nach je einer Stunde entleerten Harn mit dem, welcher erst nach 12 Stunden entleert wurde, so erhält man als durchschnittlichen Ueberschuss für den Ersteren:

Harnvolumen 87,3 Cubikcentimeter.
Harnstoff 0,933 Grm.
Kochsalz 0,786 Grm.
Phosphorsäuse 0,173 Grm.
Schwefelsäure 0,061 Grm.
Feste Bestandtheile 2,116 Grm.

Man hat daher für eine Stunde eine Abnahme von: Harnvolumen 7,2 C. C. Harnstoff, 0,077 Grm., Kochsalz 0,065 Grm., Phosphorsäure 0,014 Grm., Schwefelsäure 0,005 Grm., festen Bestandtheilen 0,176 Grm. Diese Minderung muss auf eine Aufsaugung in der Blase bezogen werden. Sie hängt gewiss nicht von dem gehinderten Eintritte des Harnes in der Blase ab.

Nennt man relative Resorptionsgrösse, die Prozentzahl, welche der bei längerem Harnhalten verloren gegangene Theil in Bezug auf die bei kürzerem Harnhalten gelieferte Menge durchschnittlich darbietet, so findet man:

Harnmenge in C. C. 975%.
Harnstoff in Grm. . . 4,95.
Chlornatrium in Grm. 6,38.
Phosphorsäure in Grm. 9,31.
Schwefelsäure in Grm. 5,61.
Aufgelöste Stoffe überhaupt 4,83.

Man sieht, dass das Wasser die grösste und der Harnstoff nebst den aufgelösten Stoffen überhaupt die kleinsten Resorptionsgrössen darbieten. Die Aufsaugung eines Stoffes kann unter Umständen gross und die eines anderen gering und umgekehrt ausfallen.

*Kaupp* umschnürte die Vorhaut von Hunden, so dass kein Harn ablaufen konnte, unterband 2 bis 3 Stunden später die Harnleiter, lüftete jene von Zeit zu Zeit und liess dann Urinproben durch Druck austreten. Die letzte Urinprobe wurde nach dem Tode des Thieres gesammelt. Man hatte dann eine prozentige Zunahme des Kochsalzes und der gelösten Stoffe überhaupt und eine Abnahme des Harnstoffes nach 8stündigem Verweilen in der Harnblase. Doch sind diese an Thieren angestellten Beobachtungen schwieriger und unzuverlässiger, als die, welche man am Menschen gewinnen kann.

*Smith* machte ungefähr 1300 Harnstoffbestimmungen des Urines nach der *Liebig*'schen Titrirmethode innerhalb eines Zeitraumes von 5/4 Jahren. Die Untersuchungen über den Einfluss der Tageszeiten umfassen 336 Tage. Die

tägliche Durchschnittsmenge des Harnstoffes betrug 519 Gran und die mittlere Harnmenge 52 Flüssigkeitsunzen. 2,75 Gran Harnstoff kamen auf ein Pferdkörpergewicht. Dte Extreme waren 298 und 748 Gran für den Harnstoff und 23 und 92 Unzen für den Urin. Manche Gruppen von Tagen boten Abwechselungen von Steigen und Sinken z. B. der Reihe nach 57, 37, 62, 44, 60 und 46 Unzen dar, andere eine Wellencurve, wie 73, 50, 41, 41, 57, 52, 54 und 63 Unzen; andere eine fortwährende Zunahme, wie 34, 38, 60, 62 und 74 Unzen; noch andere endlich eine stetige Abnahme, wie 68, 49, 49, 40, 42, 37 und 26 Unzen. Die Hauptursache der Schwankungen lag in dem Bestreben des Körpers, die Ausgaben auszugleichen, so dass einem beträchtlichen Verluste der Art eine bedeutende Erniedrigung der Harnmenge nachzufolgen pflegte. Dieses Streben des Organismus, die durch äussere Verhältnisse aufgedrungenen Ungleichheiten zu beseitigen, bedingt es auch, dass die täglichen Mittel für längere Zeiträume ziemlich gleich ausfallen.

Theilt man das Jahr in zwei Perioden, eine vom Mai bis October und eine zweite vom November bis April, so ergaben sich als Durchschnittswerthe:

| | Wärme in Fahrenheitgraden. | Mittlere tägliche Menge des Harnstoffes in Gran. | Mittlere tägliche Menge des Harnes in Unzen. |
|---|---|---|---|
| Sommerhalbjahr. | 55⁰ | 570. | 55,7. |
| Winterhalbjahr. | 44⁰ | 480. | 51,9. |

Plötzlich eintretende Wärme verkleinert die Menge des Harnes und daher auch die des abgehenden Harnstoffes. Das Gleichgewicht stellt sich aber wieder nach einigen Tagen her. Ein Wachsthum des Harnstoffes macht sich sogar an dem zweiten Tage geltend. Ein stärkerer Barometerdruck vermehrt den Harnstoff schon an dem gleichen Tage. Bestimmte man die Harnstoffmengen, die der gleichen Temperatur entsprachen, so ergaben der Sommer und der Winter dieselben Werthe, nämlich jener 10,86 Gran und dieser 10,9 Gran als mittlere tägliche Menge.

Mag die Harnmenge aus welchem Grunde sie wolle, zunehmen, so steigt auch immer die Quantität des ausgeführten Harnstoffes. Die Einfuhr von Wasser bedingt daher eine stärkere Entleerung von Harnstoff.

Die grösste stündliche Harnentleerung entspricht der Zeit zwischen 12 und 1 Uhr des Tages. Eine zweite Erhöhung findet sich nach dem Abendthee zwischen 6 und 9 Uhr. Die stündliche Menge sinkt dann später rasch während der Nacht. Die Zeit von dieser bis zum Frühstücke gibt die kleinsten Stundesmengen für den Harn und den Harnstoff. Das nächste Minimum zeigt sich zwischen 1 und 6 Uhr Nachmittags.

Wurde der Harn viertelstündlich entleert, so ergaben sich 21 Unzen als stündliches Maximum des Urines uud 54 Gran als das des Harnstoffes. Bezogen sich die Beobachtungen auf längere Entleerungsperioden, so erhielt man nur 11 und 35 als die bei den entsprechenden Zahlen. Die Nacht lieferte bloss 1 Unze Harn und 16 Gran Harnstoff als durchschnittliche Stundesmengen. *Smith*, der alle diesen Werthen zu Grunde liegenden Beobachtungen an sich selber anstellte, verzehrte dabei seine Mahlzeiten um 9 Uhr Morgens, um 2 Uhr Nachmittags, um 6 und um 9 Uhr Abends und genoss täglich im Durchschnitt 37 Unzen fester und 56 Unzen flüssiger Nahrung.

Die reichlichste Entleerung von Harnstoff fand am Sonntage statt, wenn der Körper ruhte und sich reichlicher nährte. Man hatte das Umgekehrte an anderen Tagen bei schlechterer Nahrung und grösserer Anstrengung. Gute Mahlzeiten oder Abendgesellschaften liessen die Harnstoffmenge ein bis 4 Tage lang um 50 bis 200 Gran täglich steigen. Ein verdorbener Magen oder Kopfweh erniedrigten die Quantität des Harnstoffes. Sie hob sich aber am folgenden Tage, wenn jene Uebel beseitigt waren. Körperliche Arbeit, durch die täglich 400 bis 500 Tonnen einen Fuss hoch gehoben wurden oder eine Anstrengung, die einer täglichen Fusstour von 30 englischen Meilen gleichkam, erhöhten die mittlere Tagesmenge des Harnstoffes nur um 19 Gran gegenüber den Zeiten leichter Arbeit und um 36 Gran gegenüber dem Sonntage. $4^1/_2$ Gran, wie früher, entsprachen einem Pfunde des Körpergewichtes. Die regelmässig und gut ernährten Gefangenen, an denen diese Beobachtungen gemacht wurden, führten die geringsten Harnstoffmengen an Ruhetagen, wie den Sonntagen aus. Der Koth enthielt aber dafür desto mehr Stickstoff.

Thee, Caffee und vorzugsweise Alkohol minderten die Mengen des Harnstoffes und des Urines für kurze Zeit. Die Normalverhältnisse hatten sich aber am dritten Tage wiederhergestellt. Der Thee wirkte am meisten auf den Harnstoff und der Alkohol auf den Urin. Caffee hatte einen geringeren Einfluss in beiderlei Hinsicht.

Da der Harnstoff theils aus dem Umsatze der Gewebe und zum Theil aus dem der Nah-

rung hervorgeht, so kann er nicht als das Maass eines einzigen dieser Momente betrachtet werden. Die Menge des ausgeführten Harnstoffes hat in dem gesunden Körper eine geringere Bedeutung, als man bis jetzt angenommen hat. Wichtiger ist das Verhältniss des Stickstoffes, der aus der Nahrung in das Blut übertritt, zu dem der im Darme zurückbleibt. Das einzige Maass der Muskelthätigkeit bildet die durch die Athmung entfernte Kohlensäure.

*Vintschgau* untersuchte genauer den Harn eines nur mit Fleisch gefütterten Fuchses, vorzugsweise um über das Vorkommen von Zucker im Urine Aufschluss zu erhalten. Der frische Harn war trüb, sauer und hatte auch die Filtration eine Eigenschwere von 1,050 bis 1,069 bis 18⁰ bis 24⁰ C. Er enthielt Eiweiss, wurde durch Fetttröpfchen getrübt, führte sehr viel Harnstoff und eine geringe Menge von Zucker. Der Letztere konnte als Kaliverbindung nach *Brücke*'s Vorschrift dargestellt werden.

*Jwanoff* untersuchte den Harn von Schwangeren auf Zucker unter der Anleitung von *Holst* und *Schmidt*. Der erste Theil der Arbeit gibt eine ausführliche geschichtliche Darstellung, welche die gebrauchten Untersuchungsarten vorzugsweise berücksichtigt; der zweite dagegen erläutert die eigenen Erfahrungen des Verfassers, die sich auf den frischen Urin von Schwangeren, 16 Wöchnerinnen und 7 Männern beziehen. Die Methoden und die Einzelergebnisse sind in der Arbeit ausführlich mitgetheilt. Diese Untersuchungen, die gleich der Kritik der früher gebrauchten Verfahrungsarten dem chemischen Berichte angehören, führen Jwanoff zu dem Ergebnisse, dass Zucker im Urin von Männern, von Schwangeren und von Wöchnerinnen vorkommt. Er findet sich aber nur in kleinen Mengen und durchaus nicht constant. Der Urin von Wöchnerinnen scheint mehr Zucker zu enthalten, als der von Männern. Eine physiologische Glycosurie der Schwangeren oder der Wöchnerinnen lässt sich nicht nachweisen. Die in dieser Hinsicht gemachten Angaben beruhen auf einer Verwechselung eines bereits vorgebildeten Zuckers mit einem noch genauer zu untersuchenden Extractivstoffe, vielleicht dem Indican von Schnuk, das durch Alkalien und vorzugsweise durch Säuren in Zucker und Indigotin oder einen andern organischen Körper übergeht.

*Stokvis* gab zwei Kranken, die an zuckeriger Harnruhr litten, Benzoësäure und untersuchte, welchen Einfluss dieser Körper auf die im Urine ausgeschiedenen Mengen von Harnstoff und Zucker ausübte. Die tabellarisch mitgetheilten Ergebnisse dieser Forschungen lehren zunächst, dass auch die bei diesen Patienten eingeführte Benzoësäure, wie in Gesunden, Leimzucker band und als Hippursäure wiedererschien. Der Zuckergehalt des Harnes war gleichzeitig vermindert. Er stieg wieder nach dem Verschwinden der Hippursäure. Dasselbe wiederholte sich für den Harnstoff jedoch in geringerem Grade. Dieses erklärt sich daraus, dass die Benzoësäure keinen Zucker bindet, dieser aber seiner chemischen Formel nach Zucker plus Harnstoff ist. Eine Vergleichung der quantitativen Verhältnisse führt jedoch zu der Ueberzeugung, dass die Bindung von Leimzucker nicht den einzigen Grund der erwähnten Veränderungen abgeben kann. Die Benzoësäure scheint ausserdem eine Vergrösserung der Zersetzung herbeizuführen. Ein so einfacher Körper, wie der Zucker wird dann ferner zerlegt und daher in geringerer Menge im Harne ausgeführt. Die gleiche Auffassungsweise kann es erklären, wesshalb der Harnstoff im Anfange nach dem Genusse der Benzoësäure nicht vermindert, sondern vermehrt erscheint. Es bleibt aber unter diesen Verhältnissen räthselhaft, wesshalb die Menge der Harnsäure, wie die Analysen lehrten, dauernd erhöht war.

Ein dritter Fall von Zuckerharnruhr, den *Stokvis* nach dem Schlusse seiner beiden ersten Beobachtungsreihen untersuchte, führte zu dem Ergebnisse, dass sich hier der Gehalt des Urines an Zucker und an Harnstoff nicht verminderte, dass sich aber auch keine Hippursäure in dem Harne nachweisen liess.

*Neuschler* machte auf Anregung von *Griesinger* vergleichende Versuche an Gesunden und an Kranken mit Diabetes insipidus und Diabetes mellitus. Sie verfolgten vorzugsweise die Beziehungen der Wassereinnahmen zu den Wasserentleerungen im Harne. Hatte man die Wasserzufuhr den Einfachdiabetischen verkürzt, so nahmen sie reichliche Wassermengen aus ihren Körpergeweben auf und entleerten sie durch den Harn, dessen Menge also die Normalquantität bedeutend überstieg. Hieraus folgt, dass die Polyurie aus einer Nierenkrankheit hervorgeht. Es fand sich ferner, dass im Diabetiker im Verhältnisse zum Gesunden die Wasserabgabe später beginnt und dann gleichmässiger durchgeführt wird. Diese Erscheinungen wiederholten sich, die Wasseraufnahme mochte mit dem Genusse fester Stoffe verbunden sein oder nicht. Eine Verlangsamung der Resorption in Einfachdiabetischen bildet die Ursache jener besondern Verhältnisse.

Die Zuckerproduction vergrössert sich im Diabetes mellitus nicht bloss durch den Genuss von pflanzlicher, sondern auch durch den von thierischer Nahrung. Dieses rührt von der nach dem Verfasser im Magen stattfindenden Zuckerbildung aus einem Theile der animalischen Speisen her. Das Wachsthum der Zuckerproduction ist nach einer nüchtern genommenen Mahlzeit stärker und kürzer, als nach einer Mittagsmahl-

zeit. Die Deutlichkeit der Wirkung schwindet in der Regel nach Ablauf der dritten Stunde in dem ersten und nach dem der fünften in dem letzten Falle. Nur ein kleiner Theil der thierischen Nahrung dient sogleich der Zuckerbildung. Die weit grössere Masse derselben erleichtert erst die gleiche Metamorphose nach der Aufsaugung in dem Nahrungsschlauche. Nicht bloss die Leber, sondern auch andere Körpergebilde betheiligen sich wahrscheinlich bei dieser Umsetzung. Die bei Diabetikern verlangsamte Wasseraufsaugung kann durch den Genuss stärkemehlartiger Nahrung, vorzugsweise von Brod beschleunigt werden.

Drei Tafeln Curvenzeichnungen begleiten diese, vorzugsweise die Pathologie interessirende Arbeit.

*Krückmann* stellte unter *Ackermann* eine Reihe von Versuchen über die Beziehungen des Kochsalzgenusses zur Harnabsonderung an. Die Erfahrung, dass getrunkenes Wasser rasch, Getränke dagegen, die man nach dem Genusse scharf gesalzener Speisen verzehrt, viel später in dem Urine ausgeschieden werden, bildete den Ausgangspunkt dieser Studien.

Der Verfasser nahm fünfmal des Morgens zwei Drachmen reinen Kochsalzes in bestimmten Mengen von Milch, nachdem er vorher Harn entleert hatte. Er trank später dreimal 500 C. C. Wasser nach je einer halben Stunde, enthielt sich aber hierauf meistentheils der Getränke bis Abends. Parallelversuche wurden noch mit ähnlicher Diät und ohne Kochsalz angestellt.

Das Kochsalz erregte eine lebhaftere Speichelabsonderung und erschien in diesem, wie der salzige Geschmack lehrte, wieder. Unangenehme Gefühle im Magen, Kopfschmerz und später Strangurie fanden sich ausserdem ein.

Die Menge des ausgeschiedenen Urines blieb meist unter der der getrunkenen Flüssigkeiten. Die Einnahme des Kochsalzes bewirkte, dass die Harnausscheidung später begann, nicht so plötzlich vor sich ging und länger anhielt. Man hatte also eine Verzögerung der Entleerung der eingeführten Wassermengen.

*Lewald*, der die bis jetzt bekannten Thatsachen über die Ausscheidung von Arzneimitteln durch den Koth, den Speichel, die Ausdünstung und Absonderung in den Lungen, die Milch, die äussere Haut, die Galle und den Harn in kritischer Besprechung zusammenstellt, gibt auch eine Reihe von Versuchen über den Uebertritt von essigsaurem Blei in den Letztern und erläutert dann die Erscheinungen, welche die Adstringentien überhaupt in dieser Hinsicht darbieten. Man konnte schon aus früheren Beobachtungen von *Overbeck* schliessen, dass Metalle nur dann in dem Harne entleert werden, wenn dieser zugleich eiweisshaltig ist. Die Schwermetalle kreisen also im Blute als Albuminatverbindungen und gehen als solche in den Uri über. *Lewald* stellte desshalb seine Vergleichsversuche über die quantitative und qualitative Beschaffenheit des Harnes nach dem Gebrauche von Bleizucker oder Gerbsäure an einem an Albuminurie leidenden und einem gesunden Menschen an und verzeichnet die in Betreff der Reaction, der Eigenschwere, der Harnmenge, des Eiweisses und des Bleigehaltes gefundenen Ergebnisse in einer besonderen Uebersichtstabelle.

Hatte man 1,7 Gran essigsauren Bleies dem Kranken verabreicht, so liess sich der Bleigehalt des eiweissreichen Harnes nachweisen. Eine Gabe von 1,6 Gran hatte diesen Erfolg weder in jenem Individuum, noch in dem gesunden Menschen. Waren 5 Gran dem Kranken gegeben worden, so enthielt das durch Kochen nach einem Zusatze von etwas Essigsäure niedergeschlagene Eiweiss eine gewisse Menge von Blei. Dieses fehlte dagegen in der abfiltrirten Flüssigkeit. Eben so wenig war der Urin eines gesunden Menschen bleihaltig, nachdem er 6 Gran essigsauren Bleies im Laufe von 6 Tagen genommen hatte. *Lewald* schliesst daher aus diesen Beobachtungen, dass Blei als Eiweissverbindung im Blute vorkommt und nur dann zur Ausscheidung gelangt, wenn gleichzeitig Albumin ein Bestandtheil der Nierenabsonderung ist. Etwas Aehnliches wiederholt sich wahrscheinlich für die übrigen Schwermetalle.

Waren 7 Gran essigsauren Bleies im Verlaufe von 6 Tagen genommen worden, so blieb der Harn 84 Stunden nach der letzten Verabreichung des Mittels bleihaltig. Ein negatives Resultat zeigte sich nach 112 Stunden. Man konnte das Metall 120 bis 144 Stunden nach der Verabreichung von 5 Gran Bleizucker nicht mehr im Harne nachweisen.

Eiweissbestimmungen des Urines lehrten, dass das essigsaure Blei die procentige und die auf die Tageseinheit kommende Ausscheidungsmenge des Eiweisses merklich verringern kann. Dieses geschieht jedoch nur so lange, als Blei einen Bestandtheil der Harnabsonderung bildet. Die Eiweissmenge des Urines steigt dagegen, so wie jene Bedingung aufhört. Gerbsäure wirkt ähnlich, nur nicht so nachdrücklich. Der Harn enthält aber auch dann nur wenig Gallussäure. Diese Mittel verkleinern wahrscheinlich die Durchmesser und die Poren der Blutgefässe der Nieren.

Bleizucker und Gerbsäure vergrösserten auch die tägliche Harnmenge des Kranken in sehr merklicher Weise. Die mikroskopische Untersuchung wies zugleich einen reichlichen Austritt von Faserstoffcylindern nach. Die diuretische Wirkung findet aber nur unter krankhaften Verhältnissen bei zu geringer Harnabsonderung statt.

## Blutgefässdrüsen.

*C. Maggiorani.* Sulle funzioni della milza. Annali universali de Medecina. Aprile 1861. p. 164—166. c. Peyrani Anatomia e Fisiologia della Milza. Torino 1860.
*F. J. E. Sivén.* Om Mjeltens Anatomi och Fysiologi. Helsingfors 1861. 8. Peyrani Expériences sur la régeneration de la rate. Comptes rend. Tome LIII. Dec. 1860. p. 978.

*Maggiorani* schliesst aus Versuehen, die er über die Thätigkeiten der Milz anstellte; dass der Milzsaft ein kräftiges Ferment erzeugt, welches vorzugsweise den Umsatz der im Blute enthaltenen Stoffe herbeiführt, und daher zur Erneuerung der Beschaffenheit des Letzteren beiträgt. Der Wechsel der chemischen Zusammensetzung des Milz, den die verschiedenen Analysen dieses Organes ergeben haben, spricht ebenfalls für die lebhafte Stoffmetamorphose in ihr. Die Ausrottung des Organes vermindert die Menge des Faserstoffes und des Farbestoffes des Blutes und macht dieses weniger geeignet, Blutverluste rasch zu ersetzen. Das Eisen der aufgelösten Blutkörperchen oder das, welches mit den Nahrungsmitteln eingeführt worden, verbindet sich in der Milz mit einem Eiweisskörper zu Haematosine. Dieses soll daraus erhellen, dass die Milz mehr Eisen, als andere Organe führt, dass ihre Ausrottung nach des Verfassers Versuchen eine weniger rothe Farbe des Blutes herbeiführt, und der Eisengehalt der Asche des Blutkuchens abnimmt. Die mikroskopische Untersuchung lehrte auch, dass farbige Blutkörperchen in der Milz entstehen, z. Th. in der Milzlymphe gefunden werden und durch sie austreten. Das an Fetten reiche Blut der Milz dagegen unterstützt später die Gallenbereitung. *Maggiorani* fand auch in seinen Versuchen, dass die Ausrottung der Milz eine Volumenvergrösserung der Leber und eine wässrigere Beschaffenheit, einen bittereren Geschmack und eine grössere Alkalescenz der Galle zur Folge hat. Die harzigen Säuren sollen ihr in diesem Falle mangeln.

*Peyrani* läugnet *Philippeaux* gegenüber die Wiedererzeugung der Milz. Es ist jedoch zu bemerken, dass der Erstere seine Versuche an Meerschweinchen, der Letztere dagegen die seinigen an Albinoratten anstellte.

## Ernährung.

*Naumann.* Lettera sulla nutrizione dei tessuti dell'organismo animale. Memoire della Academia di Torino. Serie secunda. Tomo XVIII. Torino. 1859. 4. p. LI. LII. (Begleitschreiben der Einsendung eines Werkes).
*J. Budge.* Ueber das Wachsthum der Muskeln. Henle und Pfeuffers Zeitschrift. Dritte Reihe. Bd. XI. S. 305—313. (Vertheidigung und Prioritätsbemerkungen gegenüber der in dem letzten Berichte S. 48 erwähnten Arbeit von Weissmann).
*A. Weissmann.* Ueber die Neubildung quergestreifter Muskelfasern. Eine Erwiederung an Herrn Prof. Budge. Ebendas. Bd. XII. S. 354—59.
*F. Pradier.* Note sur la reproduction des ongles. Gaz. des Hôpitaux. 1861. Nr. 37.
*Jobert de Lamballe.* Recherches expérimentales sur la régeneration des tendons. Comptes rendus. Tome LIII. 1861. p. 425—30. L'Institut Sept. 1861. Nr. 1445. p. 305—12. Le Moniteur des sciences. Sept. 1861. Nr. 111. p. 873. 74.
*Jobert de Lamballe.* Asages et propriètès des tendons. Compt. rend. Tomo LIII. 1861. p. 561—65. Remarques de Mr. Flourens. Ebendas. p. 565. 66.
*Pappenheim.* Note sur les nerfs des tendons. Ebendas. p. 758. 59.
*Philippeaux.* Sur la régeneration de la rate. Comptes rendus. Tome LII. p. 547. 48.
*Flourens.* Note sur le développement des os en longeur. Comptes rendus. Tome LII. 1861. p. 186—89. Moniteur des sciences médicales. 1861. Nr. 18. p. 142.
*Ollier.* De l'accroissement en longueur des os des membres et de la part proportionelle qu'y prennent les deux extrémités. Comptes rendus. Tome LII. 1861 p. 130—132. Annales de la société médico-chirurgicale de Bruges. Févr. 1861. p. 47. 48.
*L. Ollier.* De la part proportionelle qui revient à chaque extrémité des os des membres dans leur accroissement en longeur. Journal de physiologie de Brown-Séquard. Tome IV. 1861. p. 87—102.
*B. G. Babington.* Observations on the Growth of the long Bones and of Stumps. British medical Journ. 20. April 1861.
*L. Ollier.* Nouvelle Note sur les graffes périostiques. Comptes rendus. Tome Lll. p. 1086—88.
*J. Wolff.* De artificiali ossium productione in animalibus. Berolini 1860. 8.
*Hamel.* Observations sur la régeneration osseuse. Comptes rendus. Tome Lll. 1861. p. 1312—15.
*C. Sédillot.* Des conditions de la régeneration des os. Comptes rendus. Tome Llll. 1861. p. 273—75.
*Lamare-Picquot.* Mémoire sur la régénération des os. Comptes rendus. Tome Llll. 1860. p. 327—30. L'Union médicale. Nr. 123. p. 83—90.
*Strauss-Durkheim.* Remarques au sujet du prix proposé par l'académie des sciences à Paris de savoir si le périoste est l'organe générateur de l'os. Moniteur des sciences médicales. Nr. 102. p. 807.
*Joly.* Nouvelles expériences sur les effets de la garance melée aux aliments des Mammiféres et des Oiseaux 1861. 8. und Annales des sciences naturelles. Zool. IV. Série. Tome Vlll. 1860. p. 314—17.
*G. Walter.* Ueber die fettige Degeneration der Nerven nach ihrer Durchschneidung. Virchow's Archiv. Bd. XX. 1861. S. 426—35.
*G. Valentin.* Einige Folgen der Nervendurchschneidung. Henle und Pfeuffers Zeitschr. Dritte Reihe. Bd. X.l 1861. S. 1—88.
*J. M. Philippeaux* et *A. Vulpian.* Note sur la régeneration des nerfs transplantés. Comptes rendus. Tome Lll. 1860. p, 849—51.
*E. Morin.* De l'action du courant électrique sur les matiéres albuminoïdes du sang. Paris 1861. 4.
*Naumann.* Ueber Faserstoff. Verhandlungen des naturhist. Vereines der Rheinlande. Jahrg. XVlll. S. 10 bis 14.
*A. Schmidt.* Sur la fibrine et la cause de sa coagulation L'Institut. Nov. 1861. Nr. 1455. p. 394. Compt. rend. Nov. 1861. T. Llll. p. 976—78.
*Alex. Schmidt.* Ueber den Faserstoff und die Ursache seiner Gerinnung. Reichert und du Bois Arch. 1861. S. 545—87.

*J. Lister.* Notice on further Rasearches on the Coagulation of Blood. Edinburgh. med. Journ. Dec. 1859. p. 536—40.
*C. Kuhn.* Du sang, de ses fonctions et plus particulièrement de ce fluide considéré comme excitateur de l'action nerveuse. Paris 1861. Gazette médicale de Paris Nr. 43. p. 685. 86. (Besprechung der Abhängigkeit der Nerventhätigkeit von der erregenden Wirkung des hochrothen Blutes).
*Baudement.* Observations sur les rapports, qui existent entre le développement de la poitrine, la conformation et les aptitudes des races bovines. Comptes rendus. Tome LII. 1861. p. 508—512. Tome LIII. p. 60—63. (Zunahme des Brustumfanges des Viehes mit dem Alter und der Arbeitsfähigkeit. Das Ganze von landwirthschaftlichem Interesse).
*C. J. Carnet.* Du rôle physiologique des principes alimentaires immédiats. Paris 1861. 4.
*J. Dowling.* On the Comparative Value of the different Feeding Substances for Horses. Haugthon The Doublin Quaterly Journ. of Sc. April. 1861. p. 138—56.
*C. Rauch.* Ueber den Einfluss der Milchsäure auf das Endocardium. Dorpat 1860. 8.
*G. Reyher.* Zur Frage von der Erzeugung von Endocarditis durch Milchsäureinjection in die Peritonealhöhle von Thieren. Virchow's Arch. Bd. XXI. 1861. S. 85—105.
*E. Sériziat.* Du rôle physiologique du Chlorure de Sodium. Strasbourg 1860. 4. (Uebersichtliche Zusammenstellung des Bekannten).
*C. Vogt.* Untersuchungen über die Absonderung des Harnstoffes nnd deren Verhältniss zum Stoffwechsel. Moleschott's Untersuchungen. Bd. VII. 1860. S. 493 bis 555.
*C. Speck.* Ermöglicht der Harnstoffgehalt des Harnes allein sichere Schlüsse auf die Vorgänge im Stoffwechsel, in specie auf den Stickstoffkreislauf. Archiv der Heilk. von Wagner 1861. Heft 4. S. 371—79.
*H. A. ab Haxthausen.* Acidum phosphoricum urinae et excrementorum. Halis 1860. 8.
*A. Friedleben.* Ueber den Werth der Wasserbestimmung des Knochengewebes in physiologischer und pathologischer Hinsicht. Arch. f. phys. Heilkunde 1860. S. 139—172.
*Alph. Milne-Edwards.* Etudes chimiques et physiologiques sur les os. Paris 1860. 4. und Annales des sciences naturelles. Zoologie. IV. Serie. Tome XIII. 1860. p. 113—189.
*Alph. Milne-Edwards.* Expériences sur la nutrition des os. Comptes rendus. Tome LII. 1861. p. 1327—29. Annales des sciences naturelles. Zoologie. Quatr. Série. Tome XV. 1861. p. 36.
*A. Heynsius.* Ueber die Periodicität der Lebenserscheinungen. Donders und Berlin Archiv für die holländ. Beiträge. Bd. II. 1860. S. 436—52 und Studien des physiolog. Instituts in Amsterdam. S. 99—112.
*Radicke.* Erläuterung zu einigen Bemerkungen des Herrn Dr. Lehmann, gemacht in seinem in dieser Zeitschrift Bd. II. enthaltenen Notizen: „Zur Würdigung der physiologischen Wirkung der Sitzbäder.“ Moleschott's Untersuch. Bd. VIII. 1860. S. 469—81.
*Böcker.* Erwiederung auf Hrn. Dr. Lehmann's Rückbemerkungen: „Zur physiologischeu Wirkung der Sitzbäder.“ Ebendaselbst S. 482—92.
*Anselmier.* Sur l'autophogie. L'Institut. Oct. 1861. Nr. 1452. p. 367. (Wiederholung der schon in dem letzten Berichte erwähnten Ergebnisse).
*Winogladoff.* Ueber die Einwirkung des Digitalin auf den Stoffwechsel und auf den mittleren Blutdruck in den Arterien. Virchow's Arch. Bd. XXIII. 1861. S. 457—75. (S. den Bericht über Arzneimittellehre).
*C. Wernher.* Untersuchungen über den Einfluss des Cantharidin auf thierische Gewebe und den Organismus. Giessen 1860. 4.
*J. Schlockow.* De Chinii sulphurici vi physiologica experimenta nonnulla. Vratislaviae. 1860. 8.
*J. Schlockow.* Einige Wirkungen des schwefelsauren Chinins. Heidenhain Studien des physiologischen Instituts in Breslau. S. 163—176.
*J. Polli.* Expériences sur l'action du Curare. Atti della Società elvetica delle science naturali. Lugano. 1861. p. 167. 182. (Vergleichende Versuche über die Wirkung des Curare auf Hunde vom Magen und von einer Wunde aus. Gehört in dem toxicologischen Bericht).
*Guyon.* Le venin des serpents exercet-il sur-eux mêmes l'action qu'il exerce sur les autres animaux? Comptes rendus. Tome LIII. 1861. p. 12—18.
*W. Mitchell.* Researches upon the Verom of the Rattlesnanke with an investigation of the anatomy and Physiology of the Orgats concerned. Smithsonian Contributions Vol. XII. 1860. 4. p. 1—139.

*Heynsius* erklärt die Ermüdung der Gewebe durch verhältnissmässig geringeren Ansatz neuer Bestandtheile statt der verbrauchten. Diese Ersatzstoffe kommen aber aus dem Blute. Sie müssen durch die Wände der Blutgefässe und die Häute der anderen Gewebe dringen. Nun fand *Heynsius*, dass die Exosmose des Eiweisses durch thierische Häute beschränkt wird, wenn die umgebende Flüssigkeit Säuren, wie Phosphorsäure, Milchsäure oder Essigsäure enthält. Da die Zusammenziehung des Muskels so viel Milchsäure frei macht, dass eine sauere Reaction trotz der fortwährenden Einwirkung des alkalischen Blutes im Leben zu Stande kommt, so erklärt sich die Ermüdung nach dem erwähnten Gedankengange ohne Weiteres. Der grosse Blutreichthum in der Muskelmasse des Herzens hindert die deutlich sauere Reaction und daher auch die Ermüdung trotz der fortwährenden Thätigkeit. Das zarte Sacrolemma der Muskelfasern des Herzens bildet überdiess wahrscheinlich ein Begünstigungsmittel der Exosmose des Eiweisses aus dem Blute. Die sauere Reaction, die auch in den Nerven in Folge der Thätigkeit eintritt, hemmt vermuthlich ebenfalls die Zufuhr von eiweissartigen Ersatzstoffen. Das Gleiche lässt sich auf die Leber, den Magen und die Verdauungswerkzeuge überhaupt übertragen. Auch Transsudate, die sauer reagiren, enthalten weniger Eiweiss als wenn jenes nicht der Fall ist. Setzt eine Amme das Säugen nicht fort, so erzeugt sich nach *Heynsius* Milchsäure in der in Brustdrüse enthaltenen Milch. Diese unterdrückt aber die fernere Absonderung.

*Pradier* schnitt die Nägel an den einander entsprechenden Fingern seiner beiden Hände gleich lange, mass ihre Länge mit dem Cirkel, machte einen feinen Strich mit einer concentrirten Höllensteinlösung an der Wurzel und sah nach, wenn dieses Zeichen an dem freien Rande in jener Längenentfernung von der Wurzel anlangte. Diese Beobachtungen ergaben:

| Finger. | Länge des Nagels in Millimetern. | | Zeit, die zur Erneuerung des Nagels nöthig war, in Tagen | |
|---|---|---|---|---|
| | Rechts. | Links. | Rechts. | Links. |
| Daumen | 16 | 16 | 112 | 115 |
| Zeigefinger | 11 | 11 | 83 | 96 |
| Mittelfinger | 13 | 13 | 111 | 134 |
| Ringfinger | 13 | 13 | 114 | 134 |
| Kleiner Finger | 11 | 11 | 112 | 114 |
| | | Mittel = | 106,4. | 118,6. |

Ein Blutcoagulum unter dem Nagel rückte um so langsamer vorwärts, je weiter es sich von der Wurzel entfernte.

Die zwei Aufsätze von *Jobert de Lamballe* über die Sehnen besprechen die bekannten Thatsachen über die Verhältnisse der Sehnenscheiden und die Verbreitung der Blutgefässe in diesen und der Sehnenmasse selbst. Es wird zugleich die Vermuthung geäussert, dass die Scheiden eine entfernt ähnliche Rolle für die Wiedererzeugung der Sehnenmasse übernehmen, wie die Beinhaut für den Knochen. *Flourens* erinnert bei dieser Gelegenheit an seine früheren Beobachtungen, nach denen zuvor die Sehnen in gesundem Zustande unempfindlich erscheinen, unter krankhaften Verhältnissen dagegen eine deutliche Sensibilität verrathen. *Pappenheim* macht ebenfalls auf eine frühere von ihm entdeckte Thatsache aufmerksam. Der Biventer des Nackens der Vögel hat eine Sehne, längs der ein Nerv verläuft und zahlreiche Aeste in die Masse derselben abgibt. Dieser Theil kann daher dazu dienen, feinere Versuche über die Empfindlichkeit der Sehnen anzustellen.

*Philippeaux* beobachtete die Wiederherstellung der Milz in drei Albinoratten.

*Flourens*, der sich auf seine älteren Versuche und die neueren bestätigenden und erweiternden Beobachtungen von *Ollier* bezieht, hebt hervor, dass eine aus der menschlichen Anatomie bekannte Erscheinung auch in den verschiedensten Säugethieren wiederkehrt. Die Diaphyse eines Knochens wächst nämlich nur so lange, als noch nicht die Epiphysen mit ihr vereinigt sind. Nun erfolgt diese Verbindung nicht gleichzeitig für beide Epiphysen. Man weiss z. B. aus dem Menschen, dass die obere Epiphyse früher mit dem Schenkelbeine, die untere dagegen eher mit dem Humerus verschmilzt als die entgegengesetzte. Das erstere Verhältniss wiederholt sich an dem Radius und der Ulna, das letztere dagegen an der Tibia und Fibula. *Flourens* überzeugte sich, dass nicht bloss der Mensch, sondern auch die Affen, das Kaninchen, das Schwein, der Hund, der Chakal, das Meerschweinchen, das Pferd, der Esel, der Ochse, der Elephant, der Büffel, die Giraffe, das Elenthier, der Bär, der Fischotter, die Katze, der Tiger, die Genette, das Agouti, die Robben, die Beutelratten das Gleiche darbieten. Die Diaphyse wächst später nur nach oben oder nur nach unten fort, je nachdem mit ihr bloss die untere oder nur die obere Epiphyse verschmolzen ist. Das Einschlagen von Nägeln in den Knochen kann hiervon unmittelbar überzeugen.

*Ollier*, der sich dieses letzteren Verfahrens in Kaninchen, Schafen und jungen Hühnern ebenfalls bediente, macht noch darauf aufmerksam, dass diese Erscheinungen bei chirurgischen Operationen, die man an jungen Individuen anstellt, berücksichtigt werden müssen. Eine Abtragung der Gelenkstücke des Ellenbogens wird keine grossen Hindernisse der Entwickelung bereiten, weil die entgegengesetzten Abtheilungen der verletzten Knochen fortwachsen. Dagegen lässt die Entfernung des Kniegelenkes Störungen der ferneren Ausbildung befürchten. Die Resection der Schulter wird eine Verkürzung eher herbeiführen, als die der Hüfte, und die des Daumengelenkes leichter, als die des Fussgelenkes.

*Babington* bestätigte zunächst an Schweinen, dass sich die Röhrenknochen durch Ossification der an den Epiphysen befindlichen Knorpel verlängern. Der Process geht iu der Regel an dem breiteren Ende des Knochens lebhafter vor sich. Das Gleiche findet auch da statt, wo die Verknöcherung später beendigt wird. Beide Seitenhälften des Körpers bieten in dieser Hinsicht die gleichen Veränderungen zu gleichen Zeiten dar. Die Hemmung der Ausbildung eines Knochenstückes hat auch die der Weichtheile zur Folge.

Messungen, die *Babington* an Stümpfen von Personen anstellte, die in ihren Kinderjahren amputirt worden, bekräftigten, dass sich der Stumpf weniger als das gehende Glied verlängert, besonders wenn das Längenwachsthum des Knochens von der unteren Epiphyse vorzugsweise bestimmt wird. Ein Erwachsener, der als Kind im unteren Drittheil des Oberschenkels amputirt wurde, besitzt z. B. einen Stumpf, der nur ein Drittheil des gesunden Oberschenkels an Länge hat. Entzündungszustände können scheinbare Ausnahmen herbeiführen, wenn sie die Bildung neuer Knochenmassen am Ende des Knochenstumpfes zur Folge haben.

*Wolff* machte eine Reihe von Versuchen an Kaninchen und Tauben, um die Folgen der Ueberpflanzung der Knochen und die künstliche Knochenbildung näher zu verfolgen. Die Beobachtungen beschäftigen sich vorzugsweise mit der Prüfung der von *Ollier* gemachten Erfahrungen.

Die Transplantation der Metatarsusknochen z. B. unter die Bauchhaut junger Kaninchen führte zu dem Ergebnisse, dass solche aus allen natürlichen Verbindungen gelöste Knochenstücke unter der Haut wieder fortwachsen können, wenn selbst ein Theil zur Wunde herausragt und den heftigen mechanischen Eingriffen ausgesetzt ist. Brachte man einen Silberdraht oder Silberblättchen zwischen die Beinhaut und dem Knochen, so änderte sich die Lage derselben nicht, wie in lebenden Knochen, die sich sonst noch in natürlichen Verhältnissen befinden. Es bleibt daher zweifelhaft, ob jene überpflanzten Knochen noch fortlebten, oder nicht. Die Epiphysen scheinen übrigens in dieser Hinsicht günstigere Verhältnisse als die Diaphysen darzubieten.

Andere an Kaninchen gemachte Erfahrungen bestätigten es, dass losgelöste Lappen der Beinhaut, z. B. des Schienbeines neue Knochenmassen erzeugen, sie mögen noch mit der benachbarten Beinhaut in einer gewissen Ausdehnung zusammenhängen oder vollständig gelöst sein. Die Knochensubstanz entsteht in dem ersteren Falle nur in dem Abschnitte der Beinhaut, der in der Nähe des Knochens liegt. Das entferntere und daher weniger von dem Knochen aus ernährte Stück geht immer zu Grunde.

Bei dieser Umwandlung der Beinhaut in Knochenmasse erzeugen sich zuerst dicke Schichten eines verknöchernden Bindegewebes, die eine cylindrische die Beinhaut allseitig umgebende Masse die ersten Tage nach der Operation bilden. Mitten in dieser Masse entsteht hierauf ein Kern poröser Knochensubstanz, die gegen den Umkreis hin wächst und daher immer dicker wird. Zugleich erzeugt sich aus der Beinhaut eine durchsichtige Knorpelmasse, die jedoch nur an den Endflächen des neuen Knochens zum Vorschein kommt. Sie verknöchert später auf die gewöhnliche Weise. Die schwammigte Knochensubstanz verwandelt sich zunächst in dichte. Es bildet sich endlich ein neuer Markkanal in ihrer Mitte, indem Havers'sche Canälchen auf secundärem Wege erzeugt werden.

Ist auch Eiterung und Putrescenz nebenbei vorhanden, so verliert doch die Beinhaut nicht das Vermögen, neue Knochenmasse zu erzeugen. Hat man den Beinhautlappen gänzlich losgetrennt, so bildet er nur in seltenen Fällen Knochenmasse. Geschieht dieses aber, so gleicht der Hergang der Knochenerzeugung dem oben geschilderten.

Knochen, deren Beinhaut ungefähr zur Hälfte entfernt worden, verfallen nicht nothwendiger Weise in Necrose. Die Ernährung kann von den Gefässen der Muskeln aus, die sich durch neues Bindegewehe mit dem Knochen vereinigt haben, vermittelt werden. Die verloren gegangene Beinhaut wird nach und nach wieder erzeugt uud zwar von den Rändern der noch vorhandenen Beinhaut aus. Auch das frisch abgelagerte Bindegewebe scheint an diesem Prozesse Theil zu nehmen. Die Umwandlungen der Beinhaut geben überdiess eine gute Gelegenheit, die regelrechte Knochenentwicklung zu studiren. *Flourens* hat übrigens schon mit Recht angenommen, dass die Beinhaut nicht bloss metaplastische, sondern auch morphoplastische Kräfte besitze.

Ueberpflanzte Stücke der abgekrazten tiefsten Beinhautschicht zeigten keine deutliche Knochenumwandlung.

Die Aufsätze von *Hamel, Lamare - Pignot* und *Sédillot* geben Krankengeschichten, welche den Einfluss der Beinhaut auf die Neubildung der Knochenmasse auch für den Menschen bestätigen.

*Walter* untersuchte in Kaninchen, wie sich die entarteten peripherischen Abschnitte des durchschnittenen schiadicus und Vagus chemisch verhalten. Man kann hiernach vier Hauptmomente unterscheiden:

1. Die Gerinnung der in der Markscheide eingeschlossenen eiweissartigen Stoffe, die dadurch bedingte Ausscheidung und das Zusammenfliessen der in Aether löslichen Fette zu grösseren Massen.

2. Die Aufsaugung des Fettes der Markscheide.

3. Die fettige Entartung der Kerne der Nervenscheiden mit der gleichzeitigen Aufsaugung der in Markscheide befindlichen eiweissartigen Molecüle, wahrscheinlich auf dem Wege der Fettmetamorphose. Endlich

4. Die Aufsaugung des Achsencylinders nach vorausgegangener krümeliger Zerklüftung.

*Philippeaux* und *Vulpian* beobachteten die Regeneration und die Wiederkehr der Bewegungseinflüsse des Accessorius von Katzen und Kaninchen und des Hypoglossus von Hunden und einer Katze, wenn sie die Nerven mit ihren Wurzeltheilen ausgerissen hatten, und daher keine Verbindung mit den Centraltheilen des Nervensystemes mehr vorhanden war. Die Verfasser stellten auch eine Reihe von Ueberpflanzungsversuchen von Nervenstücken in Hunden, Schweinen und Hühnern an. Versetzten sie einen Abschnitt des Nervus lingualis oder des N. hypoglossus unter die Haut der Leistengegend von Hunden oder Schweinen oder einen

Theil des Mittelnerven des Flügels unter die der Aussenseite des Schenkels von Hühnern, so zeigte sich keine Wiederherstellung im Verlauf einiger Monate. Die Nervenstücke wuchsen an, verfielen aber, obwohl langsamer, in die bekannte Entartung, welche durchschnittene Nerven so häufig zeigen. Eine reichliche Bindegewebwucherung kam besonders in Schweinen vor.

Die vollständige Wiederherstellung dagegen wurde in zwei fast ausgewachsenen Hunden beobachtet. Man hatte hier ein 2 Centimeter langes Stück des N. lingualis unter die Haut der Leistengegend gebracht. Als man 6 Monate später die Untersuchung vornahm, zeigte sich, dass der peripherische Abschnitt des getrennten Lingualis zahlreiche wiederhergestellte Nervenfasern enthielt. Das überpflanzte Stück, dessen Druck keinen Schmerz veranlasste, hatte eine graue Farbe und enthielt je 15—20 schmale wiederhergestellte Nervenfasern, die zwischen den entarteten zerstreut lagen, fast fortlaufend Mark oder höchstens an einzelnen Stellen gesonderte Körner enthielten. Die Verfasser halten diesen Fund für einen entscheidenden Beweis, dass sich der vollkommene Markinhalt der Nervenfasern ohne die Mitwirkung des centralen Nervensystems wiederherstellen kann.

*Naumann* vertheidigt die Ansicht, dass der Faserstoff ein Erzeugniss der regressiven Metamorphose sei. Der Aufsatz von *Lister* bekämpft die Ansicht von *Richardson*, nach welcher der Austritt von Ammoniak die Gerinnung des Blutes herbeiführt. Diese wird unter sonst gleichen Verhältnissen nicht geändert, wenn man auch das Ammoniak durch einen Zusatz von Essigsäure gebunden hat.

*A. Schmidt* fand, dass farbstofffreies Blut des Pferdes den Milchsaft desselben Thieres oder des Hundes rasch zur Gerinnung bringt. Serum, dessen Blutkörperchen sich abgesetzt haben oder durch Filtration durch thierische Häute getrennt worden, wirkt in dieser Hinsicht weniger kraftvoll als solches, das Blutkörperchen enthält. Der Chyluskuchen ist auch fester und besitzt ein grösseres Contractionsvermögen als die Placenta des gewöhnlich geronnenen Milchsaftes. Der Abschluss der Luft verzögert zwar die Gerinnung von Chylus und Blut, hebt sie aber nicht auf. Sie ändert sich nicht bei der Anwesenheit von Wasser, durch das Sauerstoff geleitet worden, und verlangsamt sich unter dem Einflusse von kohlensäurereichem Wasser. Vergleichende Versuche lehrten aber, dass ein grösserer Kohlensäuregehalt des Blutes und wahrscheinlich auch des Chylus die Gerinnung merklich verlangsamt. Die Diffussion dieses Gases in dem frei stehenden Blute kann daher einen wesentlichen Einfluss auf die Schnelligkeit des Coagulationsprozesses ausüben.

Transsudate, die sonst nicht gerinnen, werden nach der Beimischung von Blut in kurzer Zeit fest. Pferdeblut wirkt hierbei weniger kraftvoll als Schweine- oder Rindsblut, was mit der spontanen Gerinnung dieser Blutarten übereinstimmt.

Die Schnelligkeit der Gerinnung fibrinöser Flüssigkeiten und die Dichtigkeit des Knochens wachsen mit der Menge des zugesetzten Blutes. Die hinzugefügte fibrinoplastische Masse entscheidet also über die Art des Auftretens der fibrinogenen Substanz. Diese erscheint daher auch lockerer nach dem Gebrauche von Serum. Blut und Serum, die längere Zeit sich selbst überlassen blieben, verlieren ihre Fähigkeit, Gerinnung hervorzurufen. Je mehr Faserstoff sie eingebüsst haben, um so weniger besitzen sie die Eigenschaft, den Coagulationsprozess anzuregen.

Die Bewegung und die Wärme bilden die vorzüglichsten Steigerungsmittel der fibrinoplastischen Einwirkung. Bei 35⁰ z. B. verläuft der Gerinnungsprozess durchschnittlich 5—10mal so schnell, als bei 15⁰. Eine Wärme von 55⁰ scheint nachtheilig zu wirken. Die Gerinnung bleibt endlich bei 60⁰ oder 65⁰ gänzlich aus. Die Ursache liegt nicht in der Zerstörung der fibrinoplastischen Substanz, sondern in dem Verluste der Gerinnbarkeit der fibrinösen Masse, die sich zwischen 50⁰ und 60⁰ verliert.

Lässt man das Blut an der Luft stehen, so verliert es allmählich an Fähigkeit, die Gerinnung herbeizuführen. Alle Wirksamkeit geht aber erst nach 6—10tägiger Berührung mit der Atmosphäre verloren. Eine länger dauernde Einwirkung einer Wärme von 15—25⁰ setzt die gerinnungserzeugende Kraft des Blutes in demselben Maasse herab, als sie den Gerinnungsprozess selbst steigert. Luft und Wärme wirken noch schädlicher auf Serum. Die fibrinoplastische Fähigkeit des getrockneten Blutes ist noch so stark, dass der Zusatz der gepulverten Masse Liquor pericardii schon nach einer Stunde zur Gerinnung bringt. Diese Wirkung erhielt sich in der trockenen Masse $3\frac{1}{2}$ Monate lang. Die Kraft bleibt auch in dem Wasserauszuge des Blutes, nicht aber in dem der Blutasche.

Der Widerstand, den die Kohlensäure der Gerinnung entgegensetzt, tritt um so entschiedener hervor, je mehr die fibrinoplastische Energie verloren gegangen ist. Sie macht sich dagegen in dem frischen Blute nicht merklich geltend. Eine Atmosphäre reiner Kohlensäure hindert auch nicht die Coagulation des Blutes. Der Sauerstoff der Atmosphäre ist bei dem Gerinnungsvorgange völlig unbetheiligt. Er scheint aber die fibrinoplastische Substanz langsam, das Ozon dagegen sie schnell zu zerstören.

Die ausführlichen, keines kurzen Auszuges fähigen Untersuchungen von *Dowling* über den

Einfluss der verschiedenen Futterarten auf die Ernährung der Arbeitspferde führen den Verfasser zu dem Schlusse, dass die verhältnissmässig beste Nahrung, einen Theil Eiweisskörper auf 8 bis 10 Theile stickstoffloser Verbindungen enthalten muss. Ist jene Art von Substanzen in grösserer Menge in den Speisen enthalten, so geht eine gewisse Menge derselben unnütz verloren. Ein Pferd muss ungefähr täglich 64 Unzen Kohlenstoff und 2 Unzen Eiweiss einführen. Enthält das Futter mehr Eiweisskörper, so gewinnt das Thier an Muskelmasse, nicht aber an Fett.

*Rauch* glaubte durch 8 Versuche, die er an Hunden machte, bestätigen zu können, dass die Einspritzungen von Milchsäure in das Blut wesentliche Veränderungen in dem Endocardium herbeiführen. Er bediente sich stets einer Lösung von 48 Gr. concentrirter Milchsäure in 432 Gr. destillirten Wassers, welche in die Bauchhöhle oder in die Drosselvene eingeführt wurde.

Die Pulsfrequenz stieg sogleich nach der Operation von 70 bis 85 auf 100 bis 130 Schläge. Die Athmung wurde beschleunigt, die Eigenwärme erhöht. Manche Thiere hatten Frostschauer nnd immer starkes Erbrechen. Der Durst war vermehrt. Hunger verrieth sich nicht. Selbst die früher lebhaftesten Thiere verhielten sich ruhig und machten sehr träge Bewegungen. Die frühere Munterkeit kehrte nach zwei bis drei Tagen wieder. Eine Anschwellung der Gelenke wurde nie beobachtet.

Die Herzthätigkeit erschien immer stürmisch und die Herztöne verändert. Die anatomische Untersuchung des Herzens wiess vorzugsweise gallertige Verdickungen des Endocardiums der Klappen nach, die später in Fettmetamorphose übergehen können. Man bemerkt sie schon 8 Stunden nach der Einführung der Milchsäure. Der Gang der in ihnen wahrnehmbaren Veränderungen ist der gleiche, wie bei parenchymatösen Entzündungen.

*Reyer* trat diesen von *Rauch* und schon früher von *Richardson* gemachten Angaben nach ausführlichen eigenen Erfahrungen entgegen. Die Untersuchung einer grösseren Zahl von Hundeherzen führte ihn zu dem Ergebnisse, dass 32 derselben die von jenen Forschern beschriebenen Veränderungen darboten, ohne dass eine Einspritzung von Milchsäure vorangegangen wäre. Die Schlussfolgerung derselben hat daher keine genügende Grundlage.

Die Abhandlungen von *Vogt* und *Speck* bestreiten die in den beiden letzten Berichten erwähnten Ansichten von *Bischoff* und *Voit* über den Stoffwechsel, die hiermit verknüpften fundamentalen Annahmen und die auf sie gegründeten Berechnungen. Da sich ein gedrängter Auszug aus beiden Arbeiten nicht geben lässt, so muss auf die Lesung der Abhandlungen selbst verwiesen werden.

*Haxthausen* suchte unter *J. Vogel* zu ermitteln, in welcher Beziehung die Menge der im Kothe austretenden Phosphorsäure zu der, die mit dem Urine davongeht, durchschnittlich steht. Sie wurde in dem kalten Urine durch Uranoxyd auf dem Wege der Filtrirung bestimmt. Man untersuchte dabei den Harn, der während der Nacht (von 6 Uhr Abends bis 8 Uhr Morgens), des Vormittags (von 8 bis 1 Uhr) und des Nachmittags bereitet wurde. Der Koth mit Wasser, etwas Salpetersäure und einer grösseren Menge von Alaunlösung ausgezogen, und eine gemessene Probe der Flüssigkeit, deren Gesammtvolumen bestimmt worden, filtrirt. Man setzte hierauf eine reichliche Menge einer gesättigten Lösung von essigsaurem Natron hinzu und prüfte vorsichtig mit Uranoxyd, wobei man Täuschungen durch die eigene Excrementalfarbe zu vermeiden suchte, indem man zwei gesonderte Tropfen der Flüssigkeit auf eine Porcellanplatte brachte, den einen mit einem Glasstabe so dass er fast farblos erschien, ausbreitete und zu diesem Ferrocyankalium hinzufügte.

Versuche, die *Haxthausen* an sich selbst, einem Leber- und Lungen- zwei Wechselfieberkranken und in einem Falle von acutem Rheumatismus anstellte und die in der Dissertation ausführlich verzeichnet sind, lehrten, dass in der Regel die grösste Harnmenge des Nachts, eine mittlere des Nachmittags und die kleinste Morgens bereitet wird. Reichliche Getränke führen zu einer Vergrösserung der Harnquantität während drei bis vier Stunden.

Das Maximum der täglichen Menge der Phosphorsäure betrug 3,5 bis 6,1 Grm. oder 0,146 bis 0,252 Grm. für die Stunde. Das 24-stündige Mittel glich 2,9 Grm. Die grösste Aussonderung dieser Säure scheint gegen Abend einzutreten. Der Genuss von Wein oder Bier vergrössert ihre Menge nicht bedeutend. Sie steigt jedoch um mehr, als mit dem Biere eingeführt wird, so dass sie sich durch den Genuss desselben eben so gut vergrössert, als der Harnstoff und das Chlor. Speisen von Proteinkörpern, die viel Phosphorsäure enthalten, und die Einnahme phosphorsaurer Salze erhöhen, vermehren die Menge jener Säure im Harne beträchtlich. Doch steht die Letztere nicht immer in geradem Verhältnisse zur eingeführten Quantität. Einer Zunahme der Phosphorsäureausfuhr folgt in der Regel eine Verminderung nach. Die oben erwähnten Kranken gaben im Durschschnitte in 24 Stunden weniger Phosphorsäure, als der Verfasser.

Der Koth führt immer viel geringere Mengen dieser Säure als der Harn aus. 17 Versuche ergaben für die Excremente im Durchschnitt 0,666 Grm., 1,080 Grm. für das Maxi-

mum und 0,270 Grm. für das Minimum, wenn man den Zeitraum von 24 Stunden als Einheit nahm. Der mittlere Werth des Urines betrug 2,288 Grm. mehr. Hieraus folgt, dass der grössere Theil der eingenommenen Phosphorsäure aufgesogen und vom Blute aus in den Harn übergeführt wird. Der Genuss geringer Quantitäten von phosphorsaurem Natron vergrössert nicht merklich und der von beträchtlicheren nur unbedeutend den Phosphorsäuregehalt des Kothes. Die Wirkungen gleicher Dosen blieben sich übrigens nicht dieselben in verschiedenen Versuchen.

*Friedleben* hebt vor Allem hervor, dass die bis jetzt meistentheils vernachlässigte Wasserbestimmung in den Analysen frischer Knochen ein wesentliches Interesse für die Physiologie und die Pathologie darbietet, weil sie erst eine Vertheilung der gefundenen Stoffe, wie sie im Leben statt findet, möglich macht. Er stellte daher auch eine grössere Zahl von Untersuchungen an, welche die Ermittelung des Wassergehaltes ausser der der übrigen Bestandtheile einschlossen. Sie betrafen Knochen von gesunden Hunden und Menschen aus den verschiedensten Lebensaltern und rhachitische Skelettheile von Knaben.

Die mittleren Wasserprozente der fünf immer untersuchten Proben, nämlich des Seitenwandbeines, der Rippe, eines Wirbelkörpers, der Diaphyse und der Marksubstanz des Schienbeines von Hunden betrugen:

| Alter. | Procente des Wassers in der frischen Knochenmasse. |
|---|---|
| Embryo | 46,50. |
| 1 Tag | 34,61. |
| 2 Tage | 36,75. |
| 3 Wochen | 41,75. |
| 6 Wochen | 39,68. |
| 3 Monate | 38,35. |
| 6 Monate | 31,79. |
| $1^1/_2$ Jahre | 22,53. |
| 3 Jahre | 24,66. |
| 12 Jahre | 22,72. |

Der Wassergehalt nimmt hiernach bis zur Reife des Foetus ab, wächst später und sinkt in der Folge von Neuem, nachdem das Thier in seinen Bewegungen selbstständiger geworden. Etwas Aehnliches scheint im Menschen wiederzukehren.

Die Wirbelkörper enthielten die grösste Wassermenge in allen Lebensaltern, die Diaphyse der Tibia und nächstdem das Scheitelbein die geringste. Nimmt man den Werth, der sich für die Diaphyse des Schienbeines ergab, als Einheit, so fand sich im Mittel für die untersuchten Hunde:

| Knochen | Embryo | 1 Tag | 2 Tage | 3 Wochen | 6 Wochen | 3 Mon. | 6 Mon. | $1^1/_2$ Jahr | 3 Jahre | 12 Jahre |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scheitelbein | 1,02 | 1,27 | 1,25 | 1,11 | 1,38 | 1,54 | 1,13 | 1,05 | 0,95 | 1,10 |
| Rippe | 0,79 | 1,68 | 1,15 | 1,35 | 1,61 | 1,84 | 2,00 | 2,00 | 2,34 | 2,91 |
| Wirbelkörper | 1,14 | 1,74 | 1,14 | 1,60 | 2,45 | 2,01 | 2,71 | 3,07 | 3,20 | 3,85 |
| Markmasse des Schienbeines | 0,88 | 1,83 | 1,52 | 1,60 | 2,47 | 1,74 | 2,99 | 1,67 | 2,67 | 1,45 |

Die Nichtberücksichtigung der Wassergehalte bewirkte, dass man zu hohe Procente den Salzmengen zuschrieb. Setzt man die, welche dem frischen Knochen zukommen, = 1, so gibt im Durchschnitt der getrocknete:

| | |
|---|---|
| Embryo des Hundes | 2,05. |
| 1 Tag | 1,67. |
| 2 Tage | 1,60. |
| 3 Wochen | 1,70. |
| 6 Wochen | 1,76. |
| 3 Monate | 2,01. |
| 6 Monate | 1,54. |
| $1^1/_2$ Jahre | 1,39. |
| 3 Jahre | 1,45. |
| 12 Jahre | 1,45. |

Etwas Aehnliches wiederholt sich natürlich für den Knochenknorpel oder das Ossein und das Fett.

Nimmt man die Menge des Osseins in jedem Einzelfalle zur Einheit und führt auf diese die Quantität der Salze zurück, so zeigt sich als Durchschnittszahl für alle Lebensalter:

| | |
|---|---|
| Scheitelbein | 1,67. |
| Rippe | 1,50. |
| Wirbelkörper | 1,18. |
| Diaphyse des Schienbeines | 1,74. |
| Markmasse des Letzteren | 1,29. |

Die kurzen Knochen enthalten mehr Wasser und beträchtlich weniger Erdsalze, als die Röhrenknochen. Die Aschenbestandtheile sind in der dichten Knochenmasse in reichlicherer Menge als in der schwammigten vorhanden.

Um vergleichende Werthe für die verschiedenen Thiere zu gewinnen, unterzog sich *Friedleben* der nicht geringen Mühe, das ganze frische, von der Beinhaut und dem lockeren Marke befreite Skelett einzelner Geschöpfe auf einmal zu untersuchen und so Mittelwerthe für die Zusammensetzung der gesammten Knochenmasse eines Individuums zu erhalten. Diese Forschungen ergaben:

| Thier | In Grm. Körper Gewicht | Gewicht des Skeletes. Frisch. | Gewicht des Skeletes. Trocken. | Verhältnisse des Skelettes zum Körpergewicht. Frisch. | Verhältnisse des Skelettes zum Körpergewicht. Trocken. | Zusammensetzung des Skelets in Prozenten. Wasser. | Salze. | Osseïn. (Knochen-Knorpel.) | Fett. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 Tage alter Hund. | 606,35. | 27,75. | 13,72. | 21,87. | 44,20. | 50,56. | 29,00. | 19,96. | 0,49. |
| 6 Monate alter Hund. | 3995,28. | 312,11. | 176,58. | 12,80. | 22,62. | 43,42. | 34,21. | 21,71. | 0,67. |
| 3 Jahr alter Hund. | 4296,60. | 258,42. | 188,69. | 16,62. | 22,11. | 26,96 | 42,53. | 26,95. | 3,58. |

Man sieht hieraus wiederum, dass die Wassermenge des Skelettes mit zunehmendem Alter sinkt. Die Quantitäten der Salze, des Osseïn und des Fettes dagegen wachsen. Die Vergrösserung des Skelettes ist während der Kindheit bedeutender, als die des Körpers im Ganzen.

Aehnliche Beobachtungen an Thieren niederer Wirbelthierklassen lieferten:

| Thier | In Grm. Körper-Gewicht | Gewicht des Skelettes. Frisch. | Gewicht des Skelettes. Trock. | Verhältniss des Skelettes zum Körper-Gewicht. Frisch. | Verhältniss des Skelettes zum Körper-Gewicht. Trocken. | Wasser-Gehalt in Prozenten. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 Monate alte Haustaube. | 335,40. | 17,16. | 13,82. | 19,55. | 24,27. | 19,46. |
| Ausgewachsener Triton alpestris. | 2,67. | 0,15. | 0,08. | 18,38. | 33,31. | 44,83. |
| Erwachsene Rana esculenta. | 45,96. | 2,25. | 1,58. | 20,44. | 29,09. | 29,72. |
| Cyprinus Carpio. | 335,39. | 24,14. | 14,39. | 13,89. | 23,31. | 40,40. |

Das Skelett des erwachsenen Vogels und Batrachiers scheint hiernach im Verhältnisse zum Körpergewichte leichter als das des Säugethieres zu sein.

*Friedleben* untersuchte noch vergleichend die Scheitelbeine, die Rippen, die Wirbelkörper, die Diaphysen und die Markmassen des Schienbeines dreier, demselben Wurfe angehörender, 6 Wochen alter Hunde, von denen der eine oben erwähnte gesund war, der Zweite nur Stärkemehl und Wasser zwei Tage, der dritte endlich diese unzureichende Nahrung vier Tage vor dem Tode erhalten hatte. Der Wassergehalt aller geprüften Knochen, erschien in dem zweiten Thiere vermindert, in dem dritten dagegen vergrössert. Dieses Letztere ergab auch eine Vermehrung der Fettmassen.

Rhachitische Knochen führen immer mehr Wasser, nicht aber grössere, sondern bisweilen kleinere Mengen von Osseïn, als gesunde Knochen, so wie man den Vergleich auf die Verhältnisse der frischen Gewebtheile zurückführt.

*Boussingault* hatte aus Versuchen, die er am jungen Schweine anstellte, geschlossen, dass die Kalkerde des Trinkwassers zur Skelettbildung des Thieres verwendet werde. *Friedleben,* der eine ausführliche Kritik dieser Arbeit liefert, weiset nach, dass die Zahlenwerthe, aus denen jene Folgerung hergeleitet wurde, irrig waren. Die verbesserte, auf den frischen Zustand des Knochen zurückgeführte und mit Hilfe von *Friedlebens* eigenen Analysen vervollständigte Berechnung lehrt vielmehr, dass die Frage, ob der kohlensaure Kalk des Trinkwassers der Skelettbildung diene oder nicht, vorläufig offen bleiben muss.

*Alph. Milne-Edwards* schliesst aus seinen Knochenanalysen, deren nähere Darstellung in die chemischen Berichte gehört, dass die Knochenmasse aus einer Verbindung des Knochenknorpels oder des Osseïns mit den Kalksalzen des Knochens erzeugt wird. Die Gelatine des Letzteren kann eine eigenthümliche Verbindung mit dem basisch phosphorsaueren Kalke darstellen. Sie ist es vorzugsweise, welche das eigenthümliche Knochengewebe herstellt. Der kohlensaure Kalk scheint erst durch die Zersetzung des phosphorsauren mittelst der Flüssigkeiten des Organismus zu entstehen. Die Variationen der Mengen der beiden Arten von Kalksalzen, auf die man bei den Knochenanalysen stösst, hängt theils von der Periode der Ernährungszersetzung der Knochen und theils von der Grösse der Resorption der zerlegten Bestandtheile ab.

Die Knochen der Kinder enthalten weniger kohlensauern Kalk, als die der Erwachsenen und die des Greises. Geringere Mengen jenes Salzes finden sich noch in neugebildeten Kno-

chenmassen, z. B. in denen, die nach Verletzungen der Beinhaut, nach Nervendurchschneidungen, bei der Callusbildung erzeugt worden. Die (in Resorption begriffene) Markmasse des Knochens führt mehr kohlensaueren Kalk, als die Rindensubstanz. Das Skelett des Kindes enthält weniger Erdsalze nur desshalb, weil mehr Weichgebilde und Knochen vorhanden sind. Hunde, die reichliche zuckerhaltige Nahrung bekommen haben, besitzen Knochen mit wenigen Erdsalzen und vorzugsweise weniger kohlensauerer Kalkerde, als Hunde, die ausschliesslich nur mit Fleisch und Fett gefüttert worden, wenn auch die Zufuhr der phosphorsauren Kalkerde in beiden Fällen unbeschränkt geblieben. Die Hemmung des Blutlaufes scheint keinen Einfluss auf die Zusammensetzung des Knochen auszuüben. Die Verschiedenheiten, welche einzelne Individuen derselben Species in letzterer Hinsicht darbieten, fallen häufig grösser, als die von Thieren ungleicher zoologischer Classen aus. Chondrin und gewöhnlicher Leim endlich sind nicht die gleiche, sondern verschiedene Substanzen.

*Alph. Milne-Edwards* fütterte noch Tauben mit Getreide, Reis, Mais und Hirse, nachdem die Rinde der Samenkörner weggenommen worden. Diese Futterstoffe enthielten dann nur 0,02 bis 0,8% an Kalk. Eine Taube, die 40 Grm. Körner Futter im Durchschnitt täglich nimmt, führt nur 0,008 Grm. Kalk, daher zu wenig für die Ernährung der Knochen ein. Drei junge Thiere, die auf diese Art $3^1/_2$ Monate erhalten worden waren, lieferten Knochen, deren unorganische und organische Bestandtheile von denen eines vierten Vergleichsthieres nicht abwichen. Nur das Volumen der Skeletttheile hatte abgenommen. *Milne-Edwards* glaubt schliessen zu können, dass der Knochen im Ganzen und nicht blos die Kalksalze bei unzureichender Kalkzufuhr aufgesogen werden.

Man verweigerte drei anderen Tauben die Kalksalze der Nahrung so sehr als möglich und gab der ersten täglich Pillen die 0,1 Grm. kohlensaueren Eisens, der zweiten solche, die 0,1 Grm. kohlensaueren Mangans und der dritten solche, die 0,1 Grn. kohlensauerer Bittererde enthielten. Die Knochen waren nach 4 Monaten sehr dünn und zerbrechlich geworden. Die des ersten und des dritten Thieres gaben Spuren von Eisen und von Bittererde, die aber die gewöhnlichen, in gesunden Knochen vorkommenden Mengen nicht übertrafen. Die der zweiten Taube lieferten keine Spur von Mangan. Hieraus folgt, dass jene Verbindungen, die Kalkerde der Knochenmasse nicht ersetzen können, wie dieses bei der Eischale der Fall ist. *Milne-Edward's* sucht den Unterschied dadurch zu erklären, dass der Kalk als Phosphat in die Knochen kommen muss, da hier die kohlensaure Kalkerde erst durch die Zersetzung der phosphorsaueren erzeugt wird. Da nun die Phosphate des Eisens, des Mangans und der Bittererde mit denen des Kalkes nicht isomorph sind, so kann der Ersatz nicht Statt finden. Die kohlensaueren Verbindungen dagegen bieten diese Isomorphie dar und die Kalkschale enthält nur kohlensaure Kalkerde im Normalzustand. Diese ist überdies zur Elimination von Stoffen bestimmt und kann daher um so eher fremdartige Bestandtheile aufnehmen.

*Tigri* nimmt an, dass der rothe Farbestoff der Färberröthe, die ein Mutterthier in der Nahrung bekommen hat und der in den Fötalkörper überging, seinen Weg durch das Amnioswasser finde, welches regelmässig z. B. im Menschen zwischen dem siebenten und achten Monate verschluckt wird. Die Aufsaugung findet also von dem Darme aus statt. Ob *Tigri* noch den endosmotischen Uebertritt aus dem Mutterblute in das Foetusblut durch die Placenta zugibt, ist nicht bemerkt.

*Joly* fand, dass nicht bloss die Eischale, sondern auch das Eiweiss und der Dotter merklich roth gefärbt waren, wenn die Henne mit Färberröthe zur Zeit der Ausbildung des Eies gefüttert worden. Man kann nach ihm bei einer solchen Ernährungsweise drei Uebergangsarten annehmen: 1. Chemische Anziehung des Farbestoffs durch die Kalksalze des Knochens, des Elfenbeines und der Eischale. 2. Directe Durchdringung der Gewebe durch Absorption oder Imbibition. (Schleimhäute, Epithelien.) Endlich 3, Mischung. (Harn, Milch.)

Obgleich die unter *Eckhard* ausgearbeitete Dissertation von *Wernher* über das Cantharidin anderen Gebieten dieser Berichte der Hauptsache nach angehört, so müssen wir doch hier mehrere die Physiologie berührende Punkte hervorheben. Der Verfasser beschreibt die Versuche, die er über die Einwirkung des Cantharidins, auf die äussere Haut des Menschen, auf die Muskelmasse des Kaninchens, die blossgelegte Leber eines Hundes, die Darmschleimhaut eines Kaninchens, die Hornhaut dieser Thierart und des Frosches, die innerliche Verabreichung des Stoffes in Kaninchen und Hunden und die Einspritzung der Lösung desselben in die Drosselblutader eines Hundes angestellt hat. Liess man auf der Haut eines diabetischen Kranken Blasen ziehen, so reducirte das Serum desselben die Fehling'sche Lösung. Die örtliche Einwirkung auf einen von Blutgefässen durchzogenen Theil besteht in der Hervorrufung von Entzündungserscheinungen. Die innerliche Verabreichung oder die Einspritzung in das Blut vermehrt die Absonderung des Speichels, in den aber kein Eiweiss übergeht. Der Darm zeigt Entzündungserscheinungen. Flüssige Stühle traten aber nicht in den Versuchen des Verfas-

sers ein. Eiweiss geht in den Urin über. Man findet Blutgefässzerreissungen in den Nieren und Blutergüsse in den Harnwegen. Entzündungserscheinungen können auch in den Muskeln vorkommen. Das Gehirn zeigt keine wesentliche Veränderung.

*Schlockow* stellte eine Reihe von Versuchen über die Wirkung des schwefelsauren Chinins in Fröschen und in Kaninchen an. $^1/_4$ Gran unter die Haut gebracht, 1 bis $1^1/_2$ Gran in den Magen eingeführt, oder $^1/_4$ bis $^1/_2$ Gran in den Mastdarm gespritzt, reichen hin, um einen Frosch, und 4 bis 15 Gran unter die Haut geführt, um ein Kaninchen zu tödten. Die Vergiftungszeichen treten im Frosche 4 bis 18 Minuten nach der hypodermatischen Anwendung, 26 bis 60 Minuten nach der Einspritzung in den Magen und 8 bis 13 Minuten nach der Einführung durch ein Klystier, in Kaninchen dagegen erst nach einer halben Stunde auf.

Das Herz der Frösche schlägt bald langsamer und steht später ganz in Diastole still. Seine Reizbarkeit geht allmälig verloren. Die Lymphherzen ruhen meist zur Zeit der durchgreifenderen Vergiftungszeichen. Der Puls der Kaninchen wird nach starken Chiningaben seltener und schwächer. Die Athembewegungen der Frösche verlieren an Regelmässigkeit und Grösse. Kaninchen athmen erst gegen Ende der Lebenszeit asthmatisch und mit Oeffnen des Mundes. Die Frösche verlieren ihre spontanen Ortsbewegungen und machen nur ungeschickte und schwache Bewegungen nach äusseren Reizen. Die Thiere liegen stupid auf dem Bauch da, zeigen bisweilen Erscheinungen erhöhter Empfindlichkeit und schliessen schon sehr frühzeitig nicht die Augenlider, wenn man die Bindehaut berührt. Die Kaninchen bewegen sich zitternd und drücken die Schnauze an den Boden, fallen auf den Bauch und später auf die Seite, verlieren ihre Hautempfindlichkeit und die Beweglichkeit der Hinterbeine, zittern bisweilen und sterben unter klonischen oder tonischen Krämpfen.

Der Verfasser machte einige Versuche über die Ausrottung des Herzens in Fröschen, um nachzusehen, ob hierdurch ähnliche Erscheinungen wie nach der Chininvergiftung auftreten. Dieses ist nicht der Fall. Es bestätigten sich vielmehr die Ergebnisse, die früher schon *Stilling* und *Kunde* erhalten hatten. Die Frösche machten noch spontane Bewegungen und Fluchtversuche, wenn schon ihre Empfindlichkeit und ihre Reflexbewegungen gänzlich vernichtet waren.

Die Abnahme der Zahl der Pulsschläge der Frösche und der Kaninchen kehrte nach der Chininvergiftung bei vorausgegangener Vagustrennung ebenfalls wieder. Wird die Letztere in Kaninchen erst dann vorgenommen, wenn sich die Menge der Pulsschläge in Folge der Vergiftung schon verkleinert hat, so steigt jene nicht durch die Nerventrennung. Sehr kleine Gaben des schwefelsauren Chinins beschleunigen den Herzschlag durch den Einfluss auf das verlängerte Mark, der sich durch die Vagi fortpflanzt. Diese Erscheinung fehlt daher, wenn man die herumschweifenden Nerven vor der Vergiftung getrennt hat. Hat man dem Kaninchen schwefelsaures Chinin gegeben, so führt die elektrische Reizung der peripherischen Abschnitte der Vagi nicht zum Stillstande, sondern nur zur Abnahme der Zahl der Herzschläge. Prüfte man die beiden Hüftnerven von Fröschen, in denen man zuerst die eine Arteria iliaca unterbunden, die man dann mit Chinin vergiftet und deren Rückenmark man hierauf zerstört hatte, mit dem Inductionsapparate, so zeigte sich kein Unterschied zwischen dem vergifteten und dem nicht vergifteten Beine, zum Beweise, dass das schwefelsaure Chinin keine eigenthümliche Wirkung auf die peripherischen Nerven ausübt.

*Guyon* bestätigt die Thatsache, dass das Gift giftiger Schlangen auf die gleiche Thierart oder auf andere giftige Schlangen nicht schädlich wirkt, für Bothrops lanceolatus, Trigonocephalus cenchris und Echidne arietans. Der Einfluss des Schlangengiftes auf nicht giftige Schlangen ist viel langsamer, als der auf warmblütige Geschöpfe.

Die Arbeit von *Mitchell* über das Gift der Klapperschlangen (vorzugsweise von Crotalus durissus.) gibt eine naturgeschichtliche Beschreibung der Verhältnisse des Thieres, so weit sie das Beissen und die Vergiftung betreffen, eine durch Holzstiche erläuterte Anatomie des Giftapparates, die Darstellung der physikalischen und der chemischen Beschaffenheit des Giftes und physiologische Versuche, die von dem Verfasser mit der Giftflüssigkeit angestellt wurden. Die Letzteren beziehen sich auf die Wirkung des Giftes auf Klapperschlangen selbst, wobei *Mitchell* die Ansicht nordamerikanischer Schriftsteller, dass das Thier sich selbst tödten könne, vertheidigt und den Einfluss desselben auf warmblütige Geschöpfe, auf die einzelnen Gewebe und Thätigkeiten. Eine ausführliche tabellarische Uebersicht von Bissfällen im Menschen mit Angabe der Krankheitszeichen, der Behandlung und des Ausganges nebst hinzugefügten erläuternden Betrachtungen, ein Verzeichniss der zoologischen Terminologie der einzelnen Klapperschlangenarten nach den verschiedenen Zeiten und Schriftstellern nebst diagnostischen Bemerkungen von Cope und eine Uebersicht der die Klapperschlangen und deren Gift betreffenden Litteratur beschliessen das Ganze.

## Bewegung.

*F. Cohn.* Contractile Gewebe im Pflanzenreiche. Breslau 1861. 8. (S. den letzten Bericht S. 161.)

*H. Meyer.* Die Beckenneigung. (Sechster Beitrag zur Mechanik des menschlichen Knochengerüstes.) Reichert's und Du Bois' Archiv. 1861. S. 137—177.

*H. Müller.* Bewegungserscheinungen in ramificirten Pigmentzellen der Epidermis. Extraabdruck aus den Würzburger Verhandlungen 1861. 8.

*J. Eberth.* Neue Untersuchungen über Flimmerepithel im Vogeldarm. Siebold's und Köllikers Zeitschrift Bd. XI. Heft I. 1861. S. 94. 95.

*A. W. Volkmann.* Controlle der Ermüdungseinflüsse in Muskelversuchen. Reichert's und Du Bois' Archiv. 1860. S. 705—768. (S. den Bericht über physiologische Physik.)

*Ed. Weber.* Dritte Erwiederung auf Volkmanns dritte Abhandlung über Muskelirritabilität. Ebendas. 1861 S. 248—68. (S. den Bericht über physiologische Physik.)

*Ed. Weber.* Entgegnung auf Volkmann's Abhandlung. Controlle der Ermüdungseinflüsse in Muskelversuchen Als Nachtrag zur dritten Erwiederung. Reichert's und Du Bois' Archiv 1861. S. 530—37. (S. den Bericht über physiologische Physik.)

*J. Czermak.* Das Myochronoskop. Sitzungsberichte der Wiener Akademie. Bd. XLIV. Jul. 1861. S. 1—10.

*J. Béclard.* De la contraction musculaire dans ses rapports avec la température animale. Arch. gén. 1861 S. 78 p.

*C. Matteucci.* On the electrical Phenomena which accompany Muscular Contraction. Philos. Magaz. 1860. Vol. XX. p. 388—390.

*Ch. Sizaret.* De l'anésthésie musculaire. Strasbourg. 1860. 4.

*E. Harless.* Das Problem der Ermüdung und Erholung. Bayerisches ärztliches Intelligenzblatt. 1861. Nr. 1. S. 1—3.

*O. N. Rood.* Ueber Muskelcontraction bewirkt durch Contact mit vibrirenden Körpern. Pogg. Annal. Bd. CXII. 1861. S. 159. 60.

*E. H. Weber.* De motu fasciculorum muscularium locali. Lipsiae. 1861. 4.

*P. Q. Brondgeest.* Ueber den Tonus der willkürlichen Muskeln. Donders und Berlin Archiv für die holländischen Beitr. Bd. II. 1860. S. 329—57. (Ausführlich von Abbildungen begleitete Darstellung der schon in dem letzten Berichte S. 187 erwähnten Arbeit.)

*L. Hermann.* Beitrag zur Erledigung der Tonusfrage. Reichert's und Du Bois' Archiv 1861. S. 350 — 360.

*T. Jürgensen.* Ueber den Tonus der willkürlichen Muskeln. Heidenhain's Studien des physiologischen Instituts in Breslau. S. 139—162.

*L. Auerbach.* Ueber die Wirkungen topischer Muskelreizung. Experimentelles und Physiologisches. Breslau 1861. 8. Abhandl. d. schlesischen Gesellschaft für vaterl. Cultur. Abtheil. f. Naturw. u. Medizin. 1861. S. 291—326.

*L. Hermann.* Ueber das Verhältniss der Muskelleistungen zu der Stärke der Reize. Reichert's und Du Bois' Archiv 1861. S. 351—93.

*W. Kühne.* Recherches sur les propriétés physiologiques des muscles. Annales des sciénces naturelles. Zoologie. IV. Serie. Tome XIII. 1860. p. 113 — 116. (Inhaltsangabe seiner myologischen Untersuchungen.)

*C. E. Brown-Séquard.* Leçon coronienne sur les rélations entre l'irritabilité musculaire, la rigidité cadavérique et la putrefaction. Journal de physiol. du Brown-Séquard Tome IV. Avril 1861. p. 266—78.

*J. Gubler.* Ueber die Längenverhältnisse der Fleischfasern einiger Muskeln. Zürich 1860. 8. (Siehe den Bericht über physiol. Physik.)

*E. Harless.* Untersuchungen über die Muskelstarre. Sitzungsberichte der Bayerischen Akademie. 1860. S. 425—62.

*G. Hellwig.* De musculis laevibus. Vratislaviae 1861. 8.

*Heidenhain.* Die Frage nach der Form der contractilen Faserzellen während ihrer Thätigkeit. Dessen Studien des physiologischen Instituts in Breslau. S. 177—95.

*Heidenhain.* Gerinnung des Inhaltes der contractilen Faserzellen nach dem Tode. Ebendaselbst S. 199—202.

*Busch.* Ueber Lähmung der Serrati. Verhandl. d. naturhist. Vereines der Rheinlande. Jahrg. XVII. Bonn. 1860. 8. S. 78.

*G. E. Paget.* Instances of remarkable abnormities in the Voluntary Muscles. Transactions of the Cambridge. Philosoph. Society. Vol. X. P. I. Cambridge. 1858. 4. p. 240—47.

*Liais.* Sur le vol des oiseaux, sur la quantité de travail qu'ils ont à produire dans l'opération du vol et sur un appareil pour verifier les déductions de la théorie rélativement à la résistance de l'air. Comptes rendus. Tome LII. 1861. p. 696—98.

*H. Müller* fand contractile verästelte Pigmentzellen nicht blos in der Leder-, sondern auch in der Oberhaut des Frosches. Er schnitt einem in dunklem Zustande befindlichen Frosche das Bein ab, tauchte es in siedendes Wasser und zog die Oberhaut mit Hilfe von Essigsäure los. Das zweite Bein wurde ebenso behandelt, nachdem der Frosch hell geworden. Rana esculenta passt hierfür besser, als Rana temporaria. Die Pigmentzellen der Oberhaut bilden bei dem hellen Zustande rundliche scharf begrenzte sehr dunkele Flecke, die an den dunkelen Hautstellen dichter beisammen liegen, an den hellsten dagegen gänzlich fehlen. In dem dunklen Zustande besitzen die Pigmentzellen stark verästelte Ausläufer, die bisweilen ein vollständiges Netz zwischen den einzelnen gewöhnlichen Oberhautzellen bilden. Einzelne Zellen haben ihre rundliche Form ausnahmsweise beibehalten. Der Einfluss des Nervensystemes reicht wahrscheinlich bis zu den Zellen der Oberhaut.

*Eberth* setzte seine in dem letzten Berichte S. 151 und 152 erwähnten Untersuchungen fort. Der zottenlose Abschnitt der Blinddärme von Perdix cinerea hat ein einfaches Cylinderepithel in einem Alter von 60 bis 64 Tagen nach dem Auskriechen, während junge Haus-Hühner ein Flimmerepithelium um dieselbe Zeit darbieten. Eine junge zwischen 6 und 10 Wochen alte Ente liess sehr lebhafte Schwingungen der Härchen erkennen.

Die Flimmerbewegung der Mundschleimhaut des Frosches dauert nach *Mitchell* nach der Befeuchtung mit Klapperschlangengift ungehindert fort.

*Czermak* nennt Myochronoskop eine von ihm angegebene Vorrichtung, durch die man verschwindend kleine Zeitunterschiede zwischen zwei auf einander folgenden Muskelzuckungen

und die Reihenfolge, in der sich die Muskeln zusammenziehen, einem grösseren Zuhörerkreise zur Anschauung bringen kann. Der gleiche Apparat vermag auch die Folgen der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Nervenerregung kenntlich zu machen.

Die beiden Achillessehnen zweier Wadenmuskeln des Frosches, die mit den Oberschenkelstücken festgeklemmt sind, stehen mit zwei beweglichen Metallhebeln, die Theile von Stromkreisen bilden, in Verbindung. Die möglichst lang genommenen Hüftnerven können durch einen Inductionsstrom erregt werden. Zieht sich der eine der beiden Muskeln allein zusammen, so beseitigt die Hebung des entsprechenden Metallhebels eine Nebenschliessung eines chronoskopischen Stromes, in Folge dessen der von diesem vollständig durchflossene Nerv eines dritten Froschpräparates den Muskel desselben zur Verkürzung zwingt und dieses sogleich durch ein Du Bois'sches Telegraphenfähnchen angezeigt wird. Das Signal bleibt aus, wenn die Verkürzung des zweiten Wadenmuskels den anderen mit seiner Sehne verbundenen Metallhebel emporhebt; weil dann die Continuität der Kette überhaupt unterbrochen wird. Gibt nun der Muskeltelegraph bei der Unterbrechung, die durch das Abheben beider Metallhebel erzeugt wird, ein Zeichen, das bei der Wiederherstellung der Berührungen ausbleibt, so hat sich der erste Muskel eher als der zweite zusammengezogen und früher oder gleichzeitig mit diesem seine ursprüngliche Länge wiedererreicht. Erhält man kein Zeichen bei der Unterbrechung der Berührung, erscheint es dagegen bei der Wiederherstellung derselben, so hat sich jedenfalls der zweite Muskel früher verlängert und früher oder gleichzeitig zusammengezogen, als der erste Muskel. Fehlt das Zeichen überhaupt, so haben sich beide Muskeln ganz gleichzeitig verkürzt: oder der zweite früher als der erste und dieser sich eher verlängert als jener.

Eine eigene Wippe, die der Vorrichtung beigegeben ist, macht es möglich, dass der die Nerven reizende Strom zuerst geschlossen und dann der chronoskopische, aber später als die Muskeln zucken, geöffnet wird. Will man den Einfluss der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung zur Anschauung bringen, so kann man durch die möglichen Verbindungen ein dem Muskel näheres und ein entfernteres Stück des anderen Nerven oder bei dem Umlegen einer Wippe die umgekehrten Stellen beider reizen.

Hält man mit der einen Hand den Fuss eines stromprüfenden Froschschenkels, mit der anderen den Nerven in der Art über zwei theilweise auf einander liegende Kupfer- und Zinkplatten, dass der Nerv durch die Zuckung von der metallischen Berührung entfernt, bei der Erschlaffung der Muskeln dagegen wieder zu ihr gebracht wird, so erhält man ein fortwährendes Spiel, wie bei dem Hammerwerke des Magnetelektromotors. Der obige Apparat erleichtert die Darstellung dieses Versuches ausserordentlich. Man schaltet zu diesem Zwecke den mit der Muskelsehne isolirt verbundenen Hebel in den Kreis des reizenden Stromes ein. Jener Versuch lässt sich auch an dem Zungenmuskel zeigen, wenn man die Glottis an einem Hacken aufhängt und einen zweiten Hacken durch das entgegengesetzte Zungenende sticht, dessen Verlängerung aus einer untergesetzten von dem Strome, wie die Zunge selbst durchflossenen Quecksilbermasse bei der Verkürzung herausgehoben und bei der Verlängerung wiederum eingesenkt wird.

*Rood* bemerkte zufällig, dass zitternde Bewegungen eines berührten Körpers Betäubung und unwillkürliche Muskelzusammenziehungen des Armes und der Hand erzeugen. Er verfolgte daher den Gegenstand an einer zu diesem Zwecke verfertigten Vorrichtung. Eine Rolle, die 50 bis 60 Umdrehungen in der Secunde machte, drehte einen excentrisch angebrachten Draht, der mit einer Hülse theilweise umgeben war, um gegen Verletzungen der Hand bei der Berührung zu schützen. Fasste er die Scheide an, so hatte er das Gefühl der Betäubung und die Muskeln zogen sich unwillkührlich stark zusammen, so dass er die Hand nicht öffnen konnte. Die ganze Erscheinung erinnerte sehr an die Einwirkung von Induktionsströmen.

*Matteucci* vertheidigt von Neuem die Ansicht dass ein dem ursprünglichen Muskelstrome entgegengesetzter Strom im Augenblicke der Muskelverkürzung eintritt. Die ganze Abhandlung bezieht sich auf die in den beiden letzten Berichten erwähnten Arbeiten von Radcliffe.

Die Dissertation von *Sizeret* gibt einige Versuche an Fröschen, einem Sperber und einem Hunde über den Einfluss der Empfindungsnerven auf die Muskelbewegungen und drei Krankengeschichten.

*Béclard* hat jetzt die Versuche aus denen er die im letzten Berichte S. 165 erwähnten Schlüsse über die Beziehungen der Muskelverkürzung zur thierischen Wärme gezogen, ausführlich veröffentlicht. Er stellte zuerst Beobachtungen an Fröschen an und bediente sich hierbei einer eigenthümlichen Art von Thermonadeln. Die spitz auslaufende Löthstelle des Kupfers und des Eisens geht in einen kleinen Angelhaken über. Dieser hindert das Ausweichen der Thermonadel während der Bewegungen des Muskels, in den er gesteckt worden. *Béclard* stach zwei solcher Thermonadeln, die später mit einem Thermomultiplicator verbunden wurden, in den Ober- und den Unterschenkel eines befestigten Frosches, und erregte die Zusammenziehung durch die Ströme eines Bun-

sen'schen Elementes, die auf der Gegend der Rückenwirbelsäule wirkten. Er liess dabei einen Schenkel ein Gewicht emporheben, während sich der andere ohne einen solchen Widerstand zusammenzog oder wiederholte diese beiden Versuchsarten nach einander an demselben Gliede. Die Ergebnisse wechselten in diesen Beobachtungen. Hatte man eine Reihe von Minuten elektrisch gereizt, so schlug die Galvanometernadel bisweilen um $7^0$ bis $10^0$ aus, wenn das Glied durch ein widerstehendes Gewicht bei der Zusammenziehung fixirt war. Konnte es sich dagegen frei bewegen, so betrug die Ablenkung nur $2^0$ bis $4^0$. Der Unterschied fiel in anderen Versuchen kleiner aus. Die Ergebnisse waren nur selten zweifelhaft, sprachen aber nie für das Vorkommen einer grösseren Erwärmung bei freier Bewegung. Solche an Fröschen angestellten Versuche liessen jedoch so mannigfache Deutungen offen, dass *Béclard* beschloss, Beobachtungen am Menschen, dessen Contractionsenergie sich besser controliren lässt, anzustellen.

Befestigt man einen empfindlichen Thermometer mittelst einer wollenen Binde an der Haut über dem Biceps brachii, so steigt er um $1^0$ bis $2^0$, sobald man diesen Muskel kraftvoll zusammenzieht. *Béclard* gebrauchte auch thermoelektrische Armbänder, die nicht kreisförmig geschlossen waren und aus zusammengelötheten Platten oder Drähten von Kupfer und Eisen bestanden, verband sie mit einem Thermomultiplicator und unter einander und umhüllte dann die Arme mit Watte. Stand die Nadel wieder auf dem Nullpunkte ein, so wurde der Biceps bald mit, bald ohne Ueberwindung äusserer Lasten zusammengezogen. Da jedoch hier der sauere Hautschweiss die Ergebnisse durch die Erzeugung elektrochemischer Ströme trübte, so kehrte später *Béclard* zu den zuerst genannten Thermometerbeobachtungen zurück. Die Thermometer, deren Excursionsgrösse zwischen $31^0$ und $37^0$ C. lag, besassen 50 Theilstriche für jeden Grad. Hat der Arm geruht, so erhält man den Stand der Stabilität des Quecksilbers nach einer halben; wurde er bewegt, so bekommt man ihn bisweilen erst nach einer $1^1/_2$ oder 2 Stunden. Ist dieser eingetreten, so wechselt die Höhe der Quecksilbersäule häufig nicht um $^1/_{50}$ Grad, wenn der Arm vollkommen ruhig bleibt. Man muss übrigens in einem geschlossenen Locale und einer gleichförmigen Temperatur von $20^0$ bis $25^0$ arbeiten. Die Morgenzeit ist am günstigsten, weil hier noch keine Bewegung und keine Nahrungseinnahme voran gegangen. Die Wärme beträgt dann fast immer in der Ruhe zwischen $33^0$ und $34^0$. Sie hebt sich nicht blos während, sondern auch nach der Muskelzusammenziehung. Das Maximum der Steigung tritt in der Regel 5 bis 6 Minuten nach der Verkürzung ein. Die Dauer der Letzteren wurde mittelst eines Metronomes bestimmt. Man suchte die Zusammenziehung, so sehr als möglich, auf den Biceps und den Brachialis internus zu beschränken.

*Béclard* machte nun an sich drei Reihen von Parallelversuchen, die nach drei verschiedenen Methoden ausgeführt wurden. Er leitete immer eine statische und eine dynamische Zusammenziehung ein. Er hielt ein bestimmtes Gewicht eine Zeit lang gehoben und hob es später eine Reihe von Malen hinter einander auf eine gewisse Höhe innerhalb eines gleichen Zeitabschnittes. Das Gewicht wurde bei dem ersten Versuchsverfahren mit dem geprüften Arme nur gehoben und nicht gesenkt. Man hielt bei der zweiten Methode das Gewicht eine Zeit lang ruhig und bewegte es später wieder die gleiche Zeitdauer auf und nieder. Das dritte Verfahren bildete in so fern das Umgekehrte des ersten, als hier der Versuchsarm bei den dynamischen Beobachtungen nur das Gewicht trug, wenn er niederging, nicht aber wenn er wieder emporstieg. Der andere Arm besorgte das Aufziehen desselben.

Alle Einzelerfahrungen, die in der Abhandlung mitgetheilt und kritisirt besprochen sind, stimmen darin überein, dass der Muskel bei der statischen Zueammenziehung oder wenn er keine äussere Arbeit zu verrichten hat, mehr Wärme entwickelt, als bei der dynamischen Verkürzung d. h. der, die mit einem äusseren Nutzeffecte verbunden ist. Die Menge der in dem letzteren Falle verschwindenden Wärme entspricht der Grösse der geleisteten Arbeit. Erst die Summe der Letzteren und der frei werdenden Wärme bilden den Ausdruck der Folgen der chemischen Veränderungen, welche die Verkürzung in der Muskelmasse bedingt. Die unwillkührlichen Bewegungen, die während des Fieberfrostes eintreten, bilden eine statische Zusammenziehung, durch die sich die Eigenwärme um 3 bis $5^0$ erhöht und welche ein instinctives Mittel darstellt, dem Sinken des Temperatur entgegenzuwirken. Ungefähre Berechnungen führen nach *Béclard* zu dem Schlusse, dass 1 Kilogramm Muskel des menschlichen Körpers um $1^0$ wärmer werde, wenn es durchschnittlich eine Arbeit von 733 Kilogrammeter verrichtet.

Die Abhandlung enthält Zeichnungen der einzelnen Apparate, die Darstellung der Lehre von dem Wärmeaequivalent, und die Erklärung der aus der Mechanik und der Wärmelehre entlehnten Kunstausdrücke, die gebraucht werden.

*Harless* schliesst aus seinen Erfahrungen, dass die flüssigen Bestandtheile des Muskels die Träger der bewegenden Kräfte oder das primär Bewegte, die festen (elastischen) Gewebselemente dagegen das zu Bewegende sind. Die Ermüdung wird nicht durch die Abnützung der Letzteren bedingt. Denn sie kann nicht durch die

Beschränkung der Form des Muskels, sei es der Längen- oder Querschnittsänderung während der Zusammenziehung beseitigt werden. Sie tritt vielmehr rascher und in stärkerem Grade ein. Der Muskelsaft quillt sichtbar bei Zug und Druck, sowie bei heftigen Zusammenziehungen zur Oberfläche des Muskels heraus. In Wasser tetanisirte Muskeln geben bei geschlossenen Blutgefässen in derselben Zeit fast noch ein Mal so viel Bestandtheile an das Wasser, als ruhende ab. Von diesen ausgetretenen Massen bildet das Eiweiss einen sehr beträchtlichen Bruchtheil. Diese Flüssigkeit geht während der Erholung wiederum theilweise zurück, so lange sie keine wesentlichen Veränderungen z. B. durch Gerinnung erlitten hat oder wenn nicht die Gewebe durch ihre Veränderung die Diffusion rückwärts abschneiden. Froschmuskeln ermüden viel langsamer und erholen sich sehr rasch, wenn die Lymphräume ungeöffnet bleiben. Nackte Muskeln von gleichem Blutgehalte dagegen ermüden vergleichungsweise schnell und erholen sich sehr unvollkommen.

Die Wanderung der Eiweissflüssigkeit aus dem Muskel nach aussen bereitet die Ermüdung und die nach innen die Erholung vor. Solche Ortsverändungen treffen auch die Flüssigkeit in den Muskelschläuchen. Diese ist überhaupt das Bedingungsglied der Erregbarkeit. Ihre Zersetzung liefert die Kraftquelle, sowie ihre Masse und Mischung die Zuckungsform wesentlich bestimmt. Jede Formveränderung des Muskels deplacirt einen Theil der Flüssigkeit durch die Schläuche in die Zwischenräume zwischen ihnen und an diesem Orte ist sie unwirksam. Mit der Minderung der Flüssigkeit in den Schläuchen nimmt die Leistungsfähigkeit ab. Die Flüssigkeit jenseit der Schläuche zersetzte sich rascher und kann daher auch nur mit denjenigen ihrer Theile, die keine durchgreifende Zerlegung erlitten haben, zur Beseitigung der Ermüdung nach der Rückkehr in die Muskelschläuche beitragen. Das Blut in den Muskelgefässen scheint wesentlich dadurch zu nützen, dass es der raschen Zersetzung der Flüssigkeit ausserhalb der Schläuche wehrt und so die Erholung mittelbar begünstigt.

*L. Hermann* bestreitet, dass der im letzten Berichte S. 187 angeführte Versuch von Brondgeest die Existenz eines Tonus nach der gewöhnlichen Definition des Ausdruckes beweist. Der holländische Forscher hat zunächst nur einen Reflextonus beobachtet und die Tonuserscheinungen schwinden daher, so wie man die entspechrenden Nerven von dem Rückenmarke trennt. Man kann ferner unmittelbar darthun, dass sich der Gastroinemius nicht verlängert, so wie man die Lebenseigenschaften des Hüftgeflechtes durch Ammoniak vollständig abtödtet. Der Beweis wurde durch eine zusammengesetzte, auch in den Reizversuchen von *Hermann* benutzte Vorrichtung geführt, bei der die kleinste Verlängerung eine Kette geöffnet, den Anker eines Elektromagneten bewegt, und daher eine Glocke zum Anschlagen gebracht hatte. Theoretisch lässt sich das Gleiche auf alle Muskeln, die sich bei der Beugung des Beines nicht betheiligen, übertragen. Man kann daher schliessen, dass die leicht gebeugte Stellung des Beines in dem Versuche von Brodgeest nicht von einem Ueberwiegen der Beuger über die Strecker (von der sich eher das Gegentheil in andern Beobachtungen verräth,) sondern von einer ausschliesslichen Zusammenziehung des Ersteren herrührt. Hieraus folgt, dass die Beobachtung keinen Tonus für alle Muskeln nachweisen würde. Das Anziehen des Beines bei senkrecht gehaltenem Frosche entspricht übrigens nur der durch die Wirkung der Schwere beeinträchtigten Erscheinung, dass der enthirnte Frosch die Hinterfüsse in Beugungsstellung zu bringen sucht. Das Aufhören jener Stellung nach dem Durchschneiden der sensiblen Wurzeln hat sein Analogon darin, dass ein sonst unversehrter Frosch, an dem man die gleiche Operation vorgenommen, das entsprechende Bein, wie ein gelähmtes nachschleppt, weil die durch das Gefühl bedingte Regulation mangelt. Da aber der lebende Frosch, wenn er seine Hinterbeine in die Beugungsstellung gebracht, die Muskeln derselben nicht fortwährend zusammengezogen erhält, so lässt sich auch kein wahrer Tonus für die gebeugte Stellung in dem Versuche von Brondgeest annehmen. Dieser erklärt sich vielmehr daraus, dass der enthauptete Frosch unter den regulirenden Einflüssen des Rückenmarkes das Bein zu bewegen und daher zu heben sucht und später bei eintretender Ermüdung sinken lässt.

*Jürgensen* bestreitet ebenfalls die Beweiskraft der Versuche von Brondgeest für die Anwesenheit eines Tonus der Muskeln. Die höhere Stellung des noch mit dem Rückenmarke nervös verbundenen Beines wurde von andern Beobachtern, welche die Operationsweise nicht kannten, in 100 Fällen nur 8 Mal wahrgenommen. 31 dagegen lieferten das Gegentheil, Ausserdem zeigte sich, dass die beiden Hinterbeine des Frosches in dieser Hinsicht nicht gleichartig sind. Das linke steht viel häufiger im Vergleich mit dem andern höher, als das rechte. Die ausführliche Kritik, welche der Verfasser von den Studien von Brondgeest gibt, ist in der Abhandlung selbst nachzulesen.

*L. Auerbach* hatte schon früher (Siehe den letzten Bericht S. 162.) hervorgehoben, dass die Percussion eines Muskels des lebenden Menschen dreierlei Arten von Verkürzung zur Folge haben kann, eine Gesammtzusammenziehung des getroffenen Bündel, eine länger anhaltende Anschwellung an der percutirten Stelle und endlich partielle,

aber wellenartig fortschreidende Zusammenziehungen. Man kann die zwei ersten Erscheinungen nach dem Anschlagen mit dem Percussionshammer in allen Menschen, mit Ausnahme von sehr fetten oder wassersüchtigen Personen und von zarten Kindern leicht unternehmen. Einzelne seltene Individuen bieten noch das dritte Phänomen dar und zwar selbst diese nur an dem Pectoralis major und der innern Hälfte des Biceps brachii. Man muss dann recht stark klopfen und zwar an einer Stelle, in deren Nähe der Knochen liegt. Man sieht zuvörderst die zwei ersten Formen der Zusammenziehung, bemerkt aber ausserdem, dass dicht zu beiden Seiten des idio musculären Hügels zwei neue niedrigere auftreten. Dieses wiederholt sich später immer weiter nach aussen, so dass zwei Wellen nach den beiden Enden des Muskels mit sehr mässiger Geschwindigkeit und allmälig niedriger werdend ablaufen. Eine rückläufige Bewegung desselben hat *Auerbach* am Menschen nie beobachtet. Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit ist so gering, dass man sie bequem mit dem Auge verfolgen kann. *Auerbach* schätzt sie ungefähr zu 1 bis $1^1/_2$ Fuss für die Sekunde.

Versuche, die derselbe mit *Aubert* an Thieren anstellte, führten ihn zu der Ueberzeugung, dass diese zuletzt erwähnte wellige Zusammenziehung nicht durch ein beginnendes Absterben oder auch durch eine herabgesetzte Energie oder Erregbarkeit des Muskels bedingt wird, sondern eine regelrechte Erscheinung bietet, die an die höchste Erregbarkeit und den möglichst lebendigen Zustand des Muskels gebunden ist. Sie kommt nie statt der Zuckung zum Vorschein, sondern folgt dieser nach. Das Wellenspiel repräsentirt auch nicht etwa eine verlangsamte Zuckung, die keineswegs eine solche sehr schnell fortschreitende Wellenbewegung, wie man sie bald darauf sieht, darstellt.

Legt man in einem frisch eingefangenen Frosch oder einem gesunden, nicht chloroformirten Kaninchen oder Meerschweinchen oder einer Taube eine von keinem sehnigten Ueberzuge bekleidete Stelle eines Muskels durch einen Hautschnitt möglichst rasch blos und bestreicht die Oberfläche mit dem stumpfen Ende einer Nähnadel oder der Convexität eines feines Häckchens, so sieht man fast überall alle drei Formen der Zusammenziehung, die Zuckung, das Wellenspiel und den idio muskulären Wulst. Es kommen Thiere vor, in denen die Wellenbewegung an einzelnen oder an allen untersuchten Muskeln nicht wahrgenommen wird, was von dem dichteren Perimysium oder der geringern Energie des Muskels herrührt. Je röther und kräftiger der Muskel, um so eher kommt es zum Vorschein. Sehr junge oder durch lange Gefangenschaft geschwächte Frösche bieten es nicht dar.

Drei Versuche erklären es, weshalb jene Bewegungsart uns an dem Pectoralis major und dem Innentheil des Biceps brachii im Menschen und zwar selten zum Vorschein kömmt. Die Haut muss dünn und mager, der darunter liegende Muskel dagegen sehr kräftig sein. Die Muskelmasse selbst muss dem Knochen nahe liegen, damit das Klopfen mit dem Percussionshammer eine Quetschung, also einen hinreichend starken mechanischen Reiz herbeiführe. Die Muskeln dürfen endlich nicht unter straffen Aponeurosen liegen.

Versuche an Thieren lehren ferner, dass das Wellenspiel nur bei dem Zustande der höchsten Erregbarkeit des Muskels auftritt und daher 10 bis 20 Minuten nach dem Tode des warmblütigen Geschöpfes oder noch langer Entblösung des lebenden Muskels mangelt. Hat man das Wellenspiel eine Reihe von Malen durch künstliche Reizung hervorgerufen, so bleibt es endlich in Folge von Erschöpfung des Muskels aus. Die lineare Zuckung und die Wulstbildung können aber dann immer noch beobachtet werden.

Hatte *Auerbach* die Hüftnerven von drei Kaninchen durchschnitten, so ging die Empfänglichkeit für mechanische Reize früher, als die für elektrische verloren. Die wellige Zusammenziehung schwand zuerst und zwar ungefähr in der zweiten bis dritten Woche. Später erzeugte die mechanische Reizung nur ein schwaches Spiel vibrirender Zuckungen der feinsten Bündel, während die elektrische Erregung noch Gesammtverkürzungen, nur schwächer als sonst hervorruft.

Alle Thatsachen führen zu dem Wahrscheinlichkeitsschlusse, dass die wellige Zusammenziehung idio musculär, die Zuckung nach örtlicher Reizung dagegen neuromusculär sei.

Es kommt längere Zeit nach dem Tode oder nach längerem Blosliegen der Muskeln oder in einzelnen frischen Warmblütern vor, dass die Zusammenziehung wellig fortschreitet. Diese Erscheinung weicht aber von dem die höchste Erregbarkeit begleitenden Wellenspiele durch die grössere Länge der Wellen, durch das erste Auftreten einer Furche und das Nachfolgen einer Erhebung und den Mangel an dem Rücklaufen und gewöhnlich auch durch die Wiederkehr der Wellen und die bisweilen antretende Bewegung der entweichenden Knochen ab, da sich hier fast die ganze Länge des Muskels zu einer gewissen Zeit zusammenzieht.

Die elektrische Reizung kann ebenfalls die wellige Bewegung in Fröschen hervorrufen. Man berührt leise den Muskel mit den 1 bis 2 Millimeter wechselseitig abstehenden Elektroden des Inductionsapparates, zu denen man am Besten weichen Goldschnurdrath nimmt. Die Zuckung

tritt zuerst ein und nach einer merklichen, auffallend langen Pause läuft eine kurze Welle nach dem Muskelende ab. Eine zweite Welle folgt der ersten in einer Entfernung von einem Zoll und darüber u. s. f. Dieser Versuch gelingt nur an kräftigen Fröschen, nicht aber an warmblütigen Geschöpfen. Die örtliche elektrische Erregung kann auch einen idio musculären Wulst zum Vorschein bringen. Die Beobachtungen desselben gelingt an warmblütigen Thieren und an Fröschen.

Die wellenförmige Zusammenziehung entsteht nie durch die Zerklüftung des idio musculären Wulstes in zwei schmalere, alsdann nach den Faserenden hinlaufende Kämme, wie sie bei der Combination der Abflachung eines idio musculären Wulstes mit der durch den Hieb bedingten mittleren Vertiefung auftreten. Die idio musculären Erhebungen werden immer niedriger und gehen rascher vorüber, wenn sich die Reizungen an dem ermüdeten Muskel wiederholen. Dieses zeigt aber, dass Erstere keine blossen Ermüdungserscheinungen sind.

*L. Hermann* machte eine Reihe von Versuchen über das Verhältniss der Muskelleistungen zu der Stärke der Reize. Er bediente sich hierbei des Verfahrens, nur die minimalen Hubhöhen zu gestatten. Die Arbeit kann dann der gehobenen Last gleichgestellt werden. Der ausführlich beschriebene und schematisch abgebildete Apparat bestand aus einer Heb- und einer Signalvorrichtung; die eine Glocke bei der Oeffnung ertönen liess und hierdurch den Eintritt der Minimal-Zuckung anzeigte. Eine weitere Reizung der Nerven fand hierauf nicht statt. 6 bis 9 Daniellsche Elemente, ein Metronom zur Schliessung und Oeffnung der Kette und ein Rheochord zu beliebiger Regulirung der Stromstärke. Die Reizung geschah mit der Schliessung aufsteigender schwacher Ströme. Da das Nähere des Versuchsverfahrens ohne Wiederholung der Abbildung nicht gegeben werden kann, so muss in dieser Hinsicht auf die Abhandlung selbst verwiesen werden.

Gröbere Beobachtungen lehrten schon, dass jeder Muskel eine gewisse Maximalarbeit bei wachsender Reizung erreicht, die er bei weiterer Verstärkung der Reizung nicht übersteigt. Diese Maximalarbeit kommt bei der Erhöhung der Erregung annähernd sehr schnell, vollkommen dagegen erst ziemlich spät zum Vorschein. Die auf die Reizstärkung bezogene Curve der Muskelleistungen verläuft also im Anfange ziemlich steil, später dagegen gestreckter.

Die Beobachtung ergab das eigenthümliche Resultat, dass die zur Erzielung der minimalen Zuckung nöthige Rheochordlänge die gleiche blieb, man mochte die Belastung nach und nach von 5 auf 300 Grm. steigen lassen, vorausgesetzt, dass man alle Nebenverhältnisse in allen Versuchen möglichst gleich herstellte. Die sonderbare Erscheinung erhielt sich, wenn man statt der indirekten oder der Nervenreizung die directe oder die Muskelerregung anwandte. Die Constanz hört erst auf, wenn das Präparat durch Stunden langes Experimentiren erschöpft, von vorn herein wenig erregbar ist oder seine Empfänglichkeit rasch verliert.

Es ergibt sich hieraus zunächst, dass die Muskelarbeit kein Maass für den sie hervorrufenden Reiz bildet. Hat man einen Muskel durch ein Gewicht gedehnt und die elastische Nachwirkung abgewartet, so befinden sich die elastischen Kräfte des Muskels und die dehnenden der Belastung im Gleichgewicht. Die geringste Vergrösserung von jenen oder Verkleinerung von diesen wird eine Verkürzung herbeiführen. Nun war die minimale Hubhöhe in allen vou *Herrmann* angestellten Beobachtungen eine beständige Grösse u. betrug die Belastung p, so war die Arbeit vp. Sie ging für das Gewicht P in vP über. Die gleiche Kraft löst also bei verschieden belasteten Muskeln Kräfte aus, die den Zuggewichten proportional sind. Die elastischen Kräften sind aber den dehnenden Kräften proportional, entsprechen also jenen in den Muskeln beobachteten Verhältnisse. Man kann daher annehmen, dass die Reizung elastische Kräfte frei macht. Eine ausführliche mathematische Betrachtung der Hypothese, dass elastische Kräfte der Muskelverkürzung zu Grunde liegen; führt ebenfalls zu der Folgerung, dass bei sehr schwachen Reizungen die minimale Verkürzung bei allen Belastungen gleich und daher die Arbeiten den Belastungen proportional sind. Es ergibt sich ferner aus ihr, dass Belastungen, die durch einen gewissen Reiz mehr gehoben werden oder sogar eine Verlängerung erzeugen, durch schwächere Reize noch eine Strecke weit emporgehen.

Das Verfahren, die minimalen Zuckungen des belasteten Muskels zu erzeugen, kann natürlich keinen Aufschluss über das Verhältniss der Muskelleistungen zur Stärke der Reize geben. So lange man aber nicht weiss, welcher Function der natürlichen Thätigkeitslänge des Muskels der Elasticitätsmodul desselben entspricht, so lange ist es auch nicht möglich, irgend einen theoretischen Schluss aus einem anderen Untersuchungsverfahren zu ziehen. Dieses wird beispielsweise an der Ueberlastungsmethode von *Hermann* erläutert. Die Arbeiten verhalten sich hiernach nicht wie die Ueberlastungen, sondern wie die Produkte aus ihnen in die Dehnungen, die sie an dem ruhenden Muskel bewirken würden. Sie würden also schneller als jene wachsen. Die Reizstärken müssen dann rascher, als die Ueberlastungen zunehmen.

Die Erfahrung bestättigte diese Folgerung. Man belastete zuerst den Muskel mit einem klei-

nen Gewichte, ordnete die Nebenvorrichtungen, wie zu den früheren Versuchen, und hing dann das überlastende Gewicht, das keine Dehnung des Muskels vermöge der Einrichtung des Apparates bewirken konnte. Nun wurden die Reize so lange verstärkt, bis die Glocke ertönte, bis also der Muskel die Ueberlastung auf die gewohnte Minimalhöhe emporgehoben hatte. Der Umstand, dass ehe die Hebung der Ueberlastung eintritt, ein Theil der Muskelfasern (wahrscheinlich die weniger gespannten) in wirkungslose Zuckungen gerathen, hindert in diesen Beobachtungen, zuverlässige Zahlen der Rheochordenlänge zu erhalten.

*Busch* schliesst aus einem Falle, in dem die beiden vorderen Sägemuskeln eines Menschen gelähmt waren, dass jeder von ihnen die Erhebung des Armes von der Horizontalebene nach oben durch Drehung des Schulterblaltes bewirkt, dass er auch bei der Erhebung des Armes durch Fixation des Schulterblattes thätig ist, indem er den gleichzeitig verkürzten Cucullaris und Rhomboideus das Gleichgewicht hält und endlich das Schulterblatt dem Brustkasten anschmiegt.

*Brown Séquard* suchte in der oben verzeichneten Vorlesung vor Allem nachzuweisen, dass die Todtenstarre um so später eintritt und um so länger dauert und die Fäulniss um so langsamer fortschreitet, je reizbarer die Muskeln in dem Augenblike des Todes waren. Dieser Satz bestättigt sich an gelähmten Muskeln, deren Empfänglichkeit grösser, als die von gesunden Muskelmassen ist, an gesunden, deren Reizbarkeit durch Temperaturerniedrigung bedeutend erhöht worden, an Leichen von Solchen, die durch den Blitz zu Grunde gegangen, an galvanisirten Gliedern, an überhetzten Thieren und an gut oder an schlecht genährten Muskeln, sowie nach Vergiftungen, die mit Krämpfen verbunden sind, z. B. nach dem Gebrauche von Strychnin, Nicotin, Picrotoxin, Atropin, Morphin, Kleesäure und Cyanquecksilber. Der Grad der Todtenstarre dagegen hängt nicht immer von dem der Reizbarkeit, sondern vorzugsweise von der grösseren Consistenz und dem stärkeren Volumen der Muskeln ab.

*Harless* prüfte die Dehnbarkeit der Gastrocnemii an einem mit Fühlhebel und Skale versehenen Apparate, der so eingerichtet war, dass die gleichzeitige Wirkung zweier Wadenmuskeln zum Vorschein kam. Man erhielt bei der Ablesung, die mit dem Fernrohr an dem Spiegelbilde einer Skala vollführt werden konnte, die Differenz der Veränderungen beider Muskeln. *Harless* suchte auf diese Weise die Fehler, welche aus der Entwickelung der elastischen Nachwirkung hervorgehen, zu vermeiden. Vorversuche lehrten, dass die procentigen Wassergehalte der zwei Gastrocnemii des gleichen Frosches erst in der zweiten oder dritten Decimale wechselseitig abwichen. Eine nähere Betrachtung der Dehnungserscheinungen zeigt auch, dass diese fast genau die gleichen in beiden Muskeln sind, so weit die elastischen Theile derselben in Betracht kommen und der Widerstand, den die teigigen Massen leisten, durch eine einmalige hinreichend starke Belastung ein für alle Male gehoben worden ist.

Die erste Versuchsreihe bestand darin, dass man den einen Schenkel amputirte, ohne Weiteres oder nach dem Ausstreifen des Blutes in einem feuchten Raume aufbewahrte und einige Zeit darauf die beiden Wadenmuskeln vergleichend untersuchte. Der Gastrocnemius wird kurz nach der Amputation dehnbarer, als der noch mit dem Thiere zusammenhängende Wadenmuskel. Dieses rasch vorübergehende Stadium kann am leichtesten wahrgenommen werden, wenn man sein Blut aus dem abgelösten Schenkel gelassen hat. Ehe aber noch Reizlosigkeit oder Steifigkeit eintritt, zeigt der Wadenmuskel des amputirten Beines eine grössere Resistenz. Diese wächst sehr rasch von einem gewissen Punkte an. Um diese Zeit ist von den beiden Gastrocnemien immer derjenige dehnbarer, der mehr Blut behalten hat. Zuletzt kehrt eine grössere Weichheit mit dem Aufhören der Todtenstarre zurück.

Die Entwickelung der Letzteren beginnt mit dem Sauerwerden der Muskelmasse. Ihr folgt dann die Ausscheidung eines Coagulums nach. Sind selbst kleine Mengen von diesem in der Muskelsubstanz vorhanden, so ist doch die Reizbarkeit für immer verloren. Nun findet man, dass die Erregbarkeit nicht nur nicht vermindert, sondern sogar erhöht erscheint, wenn die Dehnbarkeit schon merklich abgenommen hat. Man wird daher schliessen, dass die ersten Spuren der Todenstarre die Empfänglichkeit zu vergrössern im Stande sind. Sie können aber nicht von der Ablagerung eines Gerinnsels abhängen. Der ihr vorangehende Process der Säurebildung gibt wahrscheinlich die Veranlassung zu jener Veränderung der Empfindlichkeit.

Man legte in einer zweiten Versuchsreihe die Muskeln frisch getödteter Frösche in verdünnte wässrige Lösungen von Säuren oder von Alkalien. Dabei blieb immer ein Gastrocnemius dieselbe Zeit in der Prüfungsflüssigkeit, als der zweite in destillirtem Wasser. Beobachtungen, die mit verdünnter Milchsäure angestellt wurden, führten immer zu dem Ergebnisse, dass der in dieser aufbewahrte Muskel dehnbarer wurde, so lange die Säuremenge gering war. Vergrösserte sich diese, so erhöhte sich die Resistenz, bis endlich gerade die umgekehrte Wirkung der früheren auftrat. Man kann auf diese Art die Abnahme des Elasticitätscoefficienten, welche durch die lebendige Verkürzung erzeugt

wird, von der gleichzeitigen Säurebildung herleiten.

Studien, die *Harless* an einem von dem Kymographion verschiedenen Apparate machte, und in denen der Gang der Längenänderung der Muskeln bei allmälig wachsender Wärme graphisch verfolgt wurde, führten zu dem Ergebnisse, dass die Verkürzung des Wadenmuskels einige Zeit nach dem Tode bei niedrigeren Temperaturen eintritt, als unmittelbar nach demselben. Zu dieser letzteren Periode gewinnt das Dehnungsgewicht einen grösseren Einfluss auf die Verlängerung durch die Mithilfe der Erwärmung, als in späteren Stadien. Das Maass der Verkürzung und ihre Kraft ist zu den letzteren Zeiten grösser als früher.

Prüfungen, die der Verfasser vor den Coagulationswirkungen der erhöhten Temperatur anstellte, führten schon zu einer Verminderung der Dehnbarkeit. Die Muskelmasse wurde zugleich vollkommener elastisch. Der Aufenthalt in einer Wärme von 51$^0$ machte sie weicher und viel unvollkommener elastisch. Die Dehnbarkeit wuchs mit jeder neuen Belastung. Der Muskel wurde teigiger. Eine Temperatur von 54$^0$ liess ihn weniger dehnbar und vollkommener elastisch erscheinen. Jede neue Belastung vergrösserte seine Dehnbarkeit ruckweise und verminderte die Vollkommenheit seiner Elasticität. Die Masse wurde spröder, brüchiger.

Alle diese Erfahrungen beweisen aber, dass die Vermehrung der Resistenz nicht von der Bildung des Coagulums abhängt, dass dieses daher auch nicht die Grundursache der Elasticitätsänderung bei der Todtenstarre abgibt.

Die Richtigkeit dieser Auffassungsweise bestätigte sich in anderen Versuchen, in denen man die Wärme allmälig bis 60 oder 74$^0$ erhöhte, um endlich den Gerinnungsprozess vollständig ablaufen zu lassen. Das Maximum der Längenabnahme, mithin die grösste Widerstandskraft gegen die wirkende Belastung zeigte sich trotz der Gegenwirkung der steigenden Temperatur zu der Zeit, in welcher noch gar kein Gerinnsel oder nur eine geringe Menge desselben ausgeschieden war. Während der Zeit aber, zu welcher sich das Coagulum mit wachsender Geschwindigkeit niederschlägt, und endlich sein Maximum ereicht, wird der dehnende Einfluss der höheren Wärme am Wenigsten compensirt, wie geschehen muss, wenn das Coagulum einen Widerstand gegen die Dehnung hervorrief.

Eine andere Erfahrung bekräftigt das Gleiche. Das aus dem Muskelsafte gefällte Coagulum ändert sich nicht durch die Einwirkung einer Chlorcalciumlösung in wesentlicher Weise. Muskeln, die 24 Stunden in destillirtem Wasser gelegen, erscheinen aufgequollen, hart und wenig dehnbar. Legt man sie dann 6 Stunden in neutrales zerflossenes Chlorcalcium, so erhält man Körper, die elastisch, wie ein Kaoutschukstreifen sind. Der Wechsel des Wassergehaltes und keine Aenderung des Coagulums erzeugte also hier die Unterschiede der Elasticitätsverhältnisse.

Die Verkürzung bildet kein nothwendiges Merkmal der Todtenstarre. Ein z. B. mit 12 Grm. belasteter Gastrocnemius kann sich sogar während des Eintrittes und der Ausbildung derselben (zwischen der zweiten und der fünften Stunde) um $1/_5$ Mm. verlängern. Da die Abnahme des Elasticitätscoefficienten nicht mit der Stärke der Todtenstarre Hand in Hand geht, und die elektromotorischen Eigenschaften der starren Muskel von denen des lebenden wesentlich abweichen, so folgt, dass der Rigor mortis nicht als der letzte Act der Lebensthätigkeit der Muskelmasse betrachtet werden kann.

Die Ursache liegt nach *Harless* in der Säurebildung, die allmälig zunimmt und daher den Muskel im Anfange dehnbarer, später steifer und in der Folge wiederum weicher macht. (Hierbei bleiben die Fälle von Todtenstarre, in denen der Muskel alkalisch erscheint, von der Erklärung vorläufig ausgeschlossen. Ref.) Wie die Säurebildung und der Wechsel der Elasticität Hand in Hand gehen, lässt sich noch durch einen Versuch darlegen. Man spritzt eine verdünnte Kochsalzlösung in die Aorta eines Frosches, wobei keine Muskelzuckungen zum Vorschein kommen, umschnürt den einen Schenkel mit einer Ligatur und schneidet das Bein über derselben ab. Man treibt hierauf destillirtes Wasser durch die Blutgefässe des nicht amputirten Beines, bis schwache Zuckungen auftreten und entfernt auch diese Extremität. Beide Gastrocnemii haben dann noch ihre Reizbarkeit behalten. Der mit Wasser injicirte Wadenmuskel ist weniger dehnbar und beginnt seine plötzliche Verkürzung erst 7$^0$ bis 8$^0$ C. höher als der des anderen Beines, dessen Blutgefässe mit Kochsalz gefüllt worden. Dieses erklärt sich daraus, dass die Verdünnung des Muskelsaftes mit Wasser die Säurebildung in und ausserhalb des Muskels vergrössert.

Die Dissertation von *Hellwig*, die vorzugsweise die Gewebeverhältnisse der glatten Muskeln behandelt, enthält auch einige Versuche, die bei der Todtenstarre entstehenden Gerinnsel aus der Muskelflüssigkeit jener Art von Fasern nachzuweisen. Dieses gelang an der Muskelhaut des Darmes des Hundes, nachdem vorher alles Blut durch die Einspritzung einer halbprocentigen Kochsalzlösung entfernt worden. Die Gerinnsel waren aber sehr klein und wurden bei dem Schütteln der Flüssigkeit unkenntlich.

*Heidenhain* fand in der Blase des Schweines und des Kalbes und später in der des Hundes Faserzellen der glatten Muskelfasern, die

mit scheinbar spiraligen Linien besetzt waren. Eine stärkere Vergrösserung lehrte, dass dieses Bild durch Zickzackbiegungen entstand. Es zeigte sich am Besten nach der Isolation in ganz frischen Muskelmassen, schwand in Essigsäure, hielt sich aber z. Th. in Holzessig. *Heidenhain* bestätigt hier für die mikroskopischen Elemente, dass äussere Nebenumstände (Elasticität) diese Biegungsformen herbeiführen.

Die Unterhautmusculatur des Blutegels zeigt die Bewegungserscheinungen der Zellenfasern sehr deutlich. Man zerrupft die Muskelmasse und untersucht sie dann in einer $2^1/_2{}^0/_0$ Lösung von phosphorsaurem Natron. Es erscheinen dann in vielen wurmförmige Bewegungen, fortschreitende Wellenberge und Anhäufung von körniger Muskelmasse. Man sieht in anderen Fällen, dass mehrere Wellenberge kurz hinter einander an einer Zelle vorkommen, so dass diese, wie ein Sägeblatt erscheint. Alle anderen Biegungs- oder Kräuselungsformen der Zellen rühren nicht von der wahren Muskelverkürzung her. Die elektrische Reizung führt immer nur zu rascheren Wellenbewegungen, nicht aber zu tetanischer Zusammenziehung.

Die Muskelmassen der Blutgefässe des Igels, die ausgeschnitten noch die längste Zeit von selbst fortpulsiren, zeigen, dass dabei ihre Faserzellen in ihrer Gesammtlänge beträchtlich ab- und an Dicke zunehmen. Diese Verkürzung entspricht der der höchsten Lebensenergie, während die zuerst geschilderten Wellenformen den Stufen der gesunkenen Reizbarkeit angehören.

*Heidenhain* schildert auch noch durch Wort und Abbildung die dunklen Gerinnungsmassen, die nach dem Tode in den Faserzellen auftreten. Spuren derselben erscheinen schon im Darme des Hundes $1^1/_2$ Stunden nach dem letzten Athemzuge. Man vermisst das Phaenomen nie an Rindsdärmen, die 24 Stunden in einem feuchten Raume aufbewahrt werden. Die Gerinnungsproducte lösen sich in verdünnter Salzsäure, Essigsäure, Natron oder wässrigem Ammoniak. Versuche, eine gerinnbare Flüssigkeit aus der Muskelhaut des Hundedarmes darzustellen, fielen zweifelhaft aus.

## Stimme und Sprache.

*P. Richard.* Notice sur l'invention du laryngoscope ou miroir du larynx servant d'introduction à la seconde édition des observations physiologiques sur la voix humaine par Mr. Garcia. Paris 1861. 8.

*M. Garcia.* Observations physiologiques sur la voix humaine. Traduction d'un mémoire publié dans les Proceedings of the Royal Society. Paris 1855. 8. Moniteur des sciences médicales. Tome III. 1861. Nro. 24. p. 187—88. Nro. 25. p. 196—99. Comptes rendus. Tome LII. 1861. p. 654—56.

*Moura-Bourouillou.* Cours complet de laryngoscopie suivi des applications du laryngoscope à l'étude des phénomènes de la phonation et de la déglutition. Paris 1861. 8.

*Ch. Bataille.* Nouvelles Recherches sur la Phonation. Paris 1861. 8. Gazette hebdomadaire. Tome VIII. 1861. Nro. 23. p. 308—313. Nro. 24. p. 380—86. Comptes rendus. Tome LII. p. 716—22. Journal des connaissances médicales. 1861. Nro. 22. p. 302 303.

*E. Seiler.* Altes und Neues über die Ausbildung des Gesangorganes mit besonderer Rücksicht auf die Frauenstimme. Leipzig 1861. 8.

*C. L. Merkel.* Die Functionen des menschlichen Schlund- und Kehlkopfes, besonders bei dem Schlingen, Brechen, Athmen, Singen und Sprechen. Nach eigenen pharyngo- und laryngoskopischen Untersuchungen. Leipzig 1862. 8.

*F. Eyrel.* Physiologie der menschlichen Tonbildung nach den neuesten Forschungen gemeinfasslich dargestellt. Leipzig 1861. 8.

*R. Voltolini.* Die Rhinoskopie und Pharyngoskopie. Breslau 1861. 4.

*Pucheran.* Production de la voix chez les oiseaux à long cou. Cosmos. Tome XVIII. 1861. p. 543—45. (Naturgeschichtliche Schilderung.)

Die oben verzeichnete Abhandlung von *Garcia* ist die 1855 in London veröffentlichte Arbeit, bei der *Garcia* zuerst den Kehlkopfspiegel für das Studium der Stimmbildung gebrauchte. Da die Ergebnisse dieser Bemühungen bisher fast unbekannt auf dem Continente waren, so dürfte eine kurze Darstellung derselben nicht überflüssig sein.

Athmet der Mensch tief ein, so wendet sich der Kehldeckel nach unten und macht mindestens das vordere Drittheil der Stimmritze unkenntlich. Die Giessbeckenknorpel entfernen sich von einander, indem sie kräftig nach der Seite gehen. Die oberen Stimmbänder verlieren sich gegen die Morgagnischen Taschen hin. Die unteren ziehen sich auch gegen diese, obgleich weniger zurück. Die Stimmritze ist so weit geöffnet, dass man z. Th. die Luftröhrenringe erkennt.

Will man einen Ton hervorbringen, so nähern sich wechselseitig die Giessbeckenknorpel und bedingen den Schluss des benachbarten Theiles der Glottis. Jhre Bewegung ist bisweilen so stark, dass sie sich an den Santorinischen Knorpeln kreuzweise zusammenlegen. Die unteren Stimmbänder, die sich in verschiedener Länge berühren, erscheinen als eine gelbliche elliptische Masse im Grunde des Kehlkopfes. Die Ränder der oberen Stimmbänder bleiben gegenseitig entfernt. Die Morgagnischen Taschen zeigen kaum eine Spur ihrer Oeffnung und dienen überhaupt nur, einen Raum herzustellen, nach dem die beiden Arten von Stimmbänder sich frei hinziehen können. Die stark gespannten Ligamenta ary-epligottica bilden mit den oberen Stimmbändern die Seiten des obe-

ren Theiles der Kehlkopfshöhle. Sie verengern diesen beträchtlich bei ihrer Verkürzung und führen den Kehldeckel nach abwärts.

Man kann diese Anordnung der Theile nur dann erkennen, wenn der Kehldeckel emporgestellt ist. Die starken Töne des Brustregisters verengern die Kehlkopfhöhle, die gedeckten und die mässig starken Töne öffnen sie dagegen, so dass die Beobachtung in dem letzteren Falle erleichtert wird. Man bemerkt diesen Vortheil vorzugsweise bei der Fistelstimme. *Garcia* beschreibt nun ausführlich, wie sich die Verhältnisse bei der Brust- und der Fistelstimme gestalten, ein Theil der ohne wörtliche, von den Notenzeichen begleitete Uebersetzung nicht wiederzugeben wäre. In beiden Registern werden die Ränder der Glottis bei den tieferen Tönen von den Apophysen der Giessbeckenknorpel und den Stimmbändern gebildet. Die Stimmritze verliert bei dem Höherwerden der Töne an Länge und wird endlich nur von den Stimmbändern begrenzt. Die Länge der Glottis, die zur Erzeugung eines Fisteltones nöthig ist, übertrifft in der Regel die, welche ein Brustton von gleicher Höhe fordert. Die Bewegungen der Randbegrenzungen der Stimmritze sind auch in dem ersteren Falle ergiebiger, der Luftverbrauch grösser und die oben erwähnte elliptische Fläche umfangreicher. Die Fisteltöne setzen einen Grad von Erschlaffung voraus, der in den entsprechenden Brusttönen nicht wiederkehrt.

Die Stimme entsteht durch die successiven und regelmässigen Explosionen der durch die Stimmritze tretenden Luft. Die unteren Stimmbänder nähern sich daher und bleiben so, bis sich die Spalte plötzlich öffnet. Dieses Spiel wiederholt sich oftmals hinter einander. Die Stimmbänder selbst erzeugen den Ton nicht. Er kann nie durch ein Stimmband hervorgebracht werden.

Der Crico-arytaeniodeus lateralis spielt eine Hauptrolle bei der Erzeugung der Bruststimme. Verkürzt er sich, so hebt und verdünnt er die Stimmmembran, d. h. den Theil, der unterhalb der unteren Stimmbänder liegt. Er dreht aber zugleich die Giessbeckenknorpel, so dass sich die Apophysen inniger berühren. Das Letztere macht einen grösseren Widerstand gegen den Druck der von unten her wirkenden Luft möglich. Hiervon hängt aber die Stärke und die Tiefe der Brusttöne ab. Bleiben dagegen die äusseren Fasern des Cricoarytaenoidens lateralis passiv, so erzeugt sich die Fistelstimme. Jener Muskel und die Apophysen der Giessbeckenknorpel entwickeln sich wahrscheinich stärker im Manne als in der Frau zur Zeit des Mutirens der Stimme.

Der Druck der Luft rührt nicht bloss von dem der Lungen, sondern auch von der Contractilität der Luftröhre her, deren Caliber sich den verschiedenen Dimensionen der Stimmritze anpasst. Er wächst also mit der Intensität der Töne.

Der Klang der Stimme ändert sich mit der Verengerung und der Erweiterung der Glottis. Die Abnahme des Querdurchmesser des Ansatzrohres gibt den Tönen etwas Klangvolles und die Vergrösserung ein beträchtlicheres Volumen. Jede Aufrichtung des Kehldeckels verleiht den Tönen eine matte Klangsweise.

Die Arbeit von *Bataille* über die Stimmbildung gibt zunächst eine, im Wesentlichen Bekanntes enthaltende Schilderung des Anatomischen der Stimmwerkzeuge. Das Physiologische beruht vorzugsweise auf laryngoskopischen Studien, für welche der Verfasser einen gewöhnlichen Kehlkopfspiegel und ein kleines Fernrohr unter Benutzung von Lampenlicht gebraucht.

Die Giessbeckenknorpel machen am Anfang der Einathmung eine Drehung um ihre Achse und entfernen sich auf diese Art wechselseitig von einander. Jhr oberer Theil zieht dann die Kehldeckelfalten, ihr unterer dagegen den hinteren Abschnitt der Stimmbänder nach sich. Die Stimmspalte bleibt während der ganzen Einathmung weit geöffnet. Beginnt die Ausathmung, so kehren zuerst die Giessbeckenknorpel zu ihrer früheren Lage zurück, entfernen sich aber dann wiederum wechselseitig, um den Austritt der Ausathmungsluft zu begünstigen. Verstärkt man den Luftstrom, so vergrössert sich die Glottisspalte am Ende der Exspiration. Man kann die untere Seite der Stimmbänder und die Theilungsstelle der Luftröhre erkennen. Alle diese Erscheinungen zeigen sich weniger leicht, wenn man sich der Brust-, als wenn man sich der Bauchathmung bedient. Der Kehldeckel bleibt hierbei immer ruhig.

Die inneren Ränder der Giessbeckenknorpel legen sich bei dem Schlingen an einander und tragen so zu dem kraftvollen Schlusse der Stimmritze bei. Die oberen Stimmbänder nähern sich wechselseitig bis zur Berührung und verdecken auf diese Art die Stimmspalte. Der nach hinten gezogene Kehldeckel drängt sich zuerst mit seiner Basis und dann mit seiner Hinterfläche an die oberen Stimmbänder. Die Zungenwurzel bedeckt dann Alles und entzieht daher die Wirkung der Schlundkopfschnürer dem unmittelbaren Anblicke.

Man bemerkt einen ähnlichen Verschluss bei dem Husten. Die Luftstösse haben dann plötzlich die oberen Theile des Daches der Weichgebilde. Jener kommt auch vollständig bei dem Drücken und minder vollkommen bei dem Schnäuzen zu Stande, wo hinten eine kleine Spalte für den Durchgang der Schleimmassen übrig bleibt. Man sieht bei allen diesen Bewegungen wie die Arytaenoidei und die Arytaeno-epiglottici bei ihrer Zusammenziehung die Schleimhaut

emporwulsten. Die Letzteren sind es auch, die die Schleimhaut nach hinten ziehen.

Eine weite Oeffnung der Stimmritze macht die Tonbildung unmöglich. Bildet sie aber eine schmale Spalte und erschüttert man die Stimmbänder durch einen kräftigen Ausathmungsstrom, so erhält man dumpfe Brusttöne. Die Helligkeit der Töne wächst mit der Verschmälerung der Stimmritze.

Beobachtungen, die *Bataille* vorzugsweise an sich selbst anstellte, führten ihn zu dem Ergebnisse, dass die unteren Stimmbänder in allen ihren Abtheilungen, der unter der Stimmritze, der in der Nachbarschaft der Morgagnischen Taschen und in ihrem freien Randstücke bei der Erzeugung der Brusttöne schwingen. Diese Schwingungen werden stärker und ausgedehnter, je höher der Ton ist. Geht man von tiefen zu höheren Tönen über, so verengt sich die Stimmspalte von hinten nach vorne zu. Die Stimmbänder heben sich und spannen sich allmählig stärker in ihren drei Hauptbezirken. Die Hauptspannung findet aber in der Richtung von vorne nach hinten statt. Sie bildet das vorzüglichste Mittel, wenn es sich um sehr hohe Töne handelt. Die Giessbeckenknorpel verkleinern hinten nicht bloss die Breite der Stimmritze, sondern auch die Ausdehnung der schwingenden Oberfläche.

Ist die Stimmritze der ganzen Länge nach offen, so kann man eine Reihe tiefer Töne, aber ohne Klang hervorbringen. Dieser und das vollständige Register fordern die Annäherung der Giessbeckenknorpel an ihrem untern Drittheile, wobei die Stimmritze selbst geradlinigt bleibt. Die oberen Stimmbänder betheiligen sich nicht bei der Stimmbildung. Die Morgagnischen Taschen bleiben linienförmig. Das Vestibulum glottidis verengert sich in allen seinen Durchmessern, wenn man von den tieferen zu den höheren Tönen übergeht.

Die Fistelstimme zeigt die Eigenthümlichkeit dass die Stimmbänder nur an ihren freien Rändern und ihrer oberen, nicht aber an ihrer unteren Seite in merklicher Weise schwingen. Erhöht sich der Ton, so werden die Schwingungen rascher und weniger ausgedehnt. Die Stimmritze bietet dabei eine mehr oder minder elliptische Gestalt dar. Sie verengt sich wieder von hinten nach vorne bei der Erhöhung der Töne. Die Spannung, die vorzugsweise in der Richtung von vorn nach hinten, ausserdem aber auch bei der Fistelstimme überhaupt der Quere nach stattfindet, wächst ebenfalls. Sie und eine schwache Verengerung des hinteren Theiles der Stimmspalte bilden die Hauptbedingungsglieder der Tonerhöhung. Die Giessbeckenknorpel legen sich hier vorzugsweise mit ihren oberen Stücken an einander. Die oberen Stimmbänder schwingen nur bei sehr kräftigen Tonbildungen. Die Kehldeckelbänder stehen weiter nach abwärts und sind stärker gespannt, als bei der Bruststimme.

Diese und die Fistelstimme haben das gemein, dass die Töne immer nur zum Vorschein kommen, wenn die Stimmbänder gespannt sind und in ihrer ganzen Masse oder theilweise schwingen. Die Schnelligkeit der Oscillationen steht immer in geradem Verhältnisse zur Spannung, die Weite dagegen in umgekehrtem zu dieser und in geradem zur Stärke des Luftstromes und der Ausdehnung der schwingenden Oberfläche. Die Spannung wächst entgegengesetzt, wie die Stärke des Windes und direct mit der Grösse des Verschlusses des hinteren Abschnittes der Stimmritze. Liegen einmal die Giessbeckenknorpel mit ihren Innenrändern vollständig beisammen, so bildet die Spannungsvergrösserung die Hauptursache der Tonerhöhung. Der Grad des Verschlusses des hinteren Abschnittes der Stimmritze steht in umgekehrtem Verhältnisse zur Intensität des Luftstromes, so lange der Ton der gleiche bleibt.

Diesen allgemeinen Merkmalen gegenüber zeichnet sich die Bruststimme dadurch aus, dass die Stimmbänder in ihrer ganzen Ausdehnung schwingen, dass sie hier mehr der Länge nach gespannt erscheinen als bei der Fistelstimme, wo die Glottisöffnung geradlinigt bleibt, die Giessbeckenknorpel sich vorzugsweise in ihrem unteren Drittheile anlegen und die Wände des Vestibulum glottidis weniger gespannt sind.

Das Stimmwerkzeug bildet ein Zungenwerk mit zwei Lippen. Die Behauptung aber, dass die Länge der Luftröhre auf die Tonhöhe wirke, beruht auf einem Irrthume. Die Längenspannung der Stimmbänder wird durch die Crico-thyreoïdei und die Crico-arytaenoidei postici, die Spannung der Unterseite durch die geraden Bündel der Thyreo-arytaenoidei und die der oberen durch die bogenförmigen Bündel derselben Muskeln bewirkt. Die laryngoskopische Beobachtung lehrt unmittelbar, dass diese Spannung nicht bloss der Länge nach, sondern nach allen Richtungen zu Stande kommt. Sie spricht auch für die Eintheilung der Glottis in eine Glottis intercartilaginea s. interarytaenoidea und eine Glottis interligamentosa.

*Bataille* leitet die Längsspannung von der Wirkung der Cricothyreoidei, der Arytaenoidei postici und der Arytaenoidei transversi und obliqui her. Der vollständige Verschluss des hinteren Abschnittes der Stimmritze wird durch die Arytaenoidei transversi, obliqui und die schlanken Theile der Thyreoarytaenoidei bewirkt. Die elliptische Glottisform, die man bei der Fistelstimme bemerkt, erklärt sich aus der Erschlaffung des geraden Bündels des Thyreoarytaenoideus jederseits, dem *Zuge* der bogenförmigen Fasern dieses Muskels und der durch

die Arytaenoidei postici bedingten Entfernung der Spitzen der Apophyses arytaenoideae.

Die Ausdehnung der Bruststimme hängt von der Länge der Letzteren, der Stärke der Contractionswirkung der Cricothyreoidei d. h. dem Umfange des Kehlkopfes und der Ausbildung der Fasern der Thyreoarytaenoidei, die sich an die Stimmbänder ansetzen ab. Sänger mit kräftigen Bruststimmen haben alle diese Theile stark entwickelt. Die Möglichkeit der Erzeugung von Brust- und Fistelstimme durch den gleichen Kehlkopf und die verschiedenen Grenzen der beiden Stimmarten lassen sich übrigens nach den oben dargestellten laryngoskopischen Beobachtungen genügend erklären.

Die vorzugsweise die Frauenstimme berücksichtigende Schrift von *E. Seiler* über die Ausbildung des Gesangorgans gibt eine einleitende geschichtliche Betrachtung der Entwickelung des Gesanges in der neueren Geschichtsepoche, eine kurze Darstellung der früheren am ausgeschnittenen Kehlkopfe gemachten Untersuchungen und eine Schilderung der Beobachtungen, die *Garcia* an Lebenden angestellt hat. Das Werkchen schildert hierauf die Erfahrungen, die *Seiler* selbst bei der laryngoskopischen Prüfung gewann. Sie beziehen sich auf die Erzeugung der weiblichen Bruststimme, das Falsettregister der Frauenstimme, das Kopfregister der Sopranstimme und die Grenzen der einzelnen Register in Frauen und in Männern. Die zweite Hälfte der Arbeit bespricht die praktischen Vortheile bei dem Gesangunterrichte und erläutert in dieser Hinsicht im Einzelnen die Behandlung der Register, den Tonansatz, das richtige Einsetzen die Mundstellung und die Körperhaltung, das Athemholen, die Kehlfertigkeit, das Verhältniss der Töne zu den verschiedenen Vocalen, die Anwendung der Solfeggien, den Beginn der Lehrzeit und die Forderungen, die man an einen Gesanglehrer stellen darf. Ein Anhang liefert die Schilderung des Baues und der Thätigkeit der Stimmwerkzeuge, vorzugsweise nach Funke's Physiologie. Zehn Abbildungen, welche den Kehlkopf, die Luftröhre mit ihren Verzweigungen und die laryngoskopischen Bilder des Ersteren erläutern, sind in einer hinzugefügten Tafel zusammengefasst.

Die keines Auszuges fähige Schrift von *Merkel* enthält die Ergebnisse der zahlreichen Studien, welche der Verfasser mittelst des Kehlkopfspiegels gemacht hat, um die in seiner 1857 erschienenen Anthropophonik niedergelegten Beobachtungen und Ansichten mit Hilfe jenes neuen Forschungsmittels zu prüfen. *Merkel* schildert dabei ausführlich das Untersuchungsverfahren nebst den hierzu nöthigen Vorrichtungen, beschreibt im Einzelnen und mit Rücksicht auf frühere Angaben die Theile, die dabei zu Gesicht kommen, in dem Zustande der Ruhe und dem der Bewegung und beschäftigt sich mit dem Schlingen, dem Verschlucken, dem Gurgeln, dem Erbrechen, dem Athemhohlen und den verschiedenen Erscheinungen der Tonbildung. Gesang und Sprache werden hierbei ausführlich betrachtet. Da man hier Schritt für Schritt den Ergebnissen eigener Beobachtungen begegnet, so ist natürlich dass am Umfang kleine und an Inhalt reiche Quellenwerk jedem Fachmanne, der sich dem Studium der entsprechenden Abschnitte hingibt, unerlässlich. Die beigegebene Tafel von 17 Abbildungen bezieht sich auf das Beobachtungsverfahren, die durch den Rachenspiegel sichtbar werdenden Theile und den Kehlkopf und die Stimmritze bei verschiedenen Gesangarten.

## Sehen.

Die Schrift von *Voltolini* enthält eine ausführliche durch Abbildungen erläuterte Beschreibung der neuen Vorrichtungen und Verfahrungsweisen zur Untersuchung des hinteren Abschnittes der Nasen- und des oberen der Rachenhöhle zu ärztlichen, vorzüglich zu otiatrischen Prüfungen.

*H. Beck.* Aristoteles de sensuum actione. Berolini. 1860. S. (Darstellung nach den Quellen.)

*F. Foltz.* Anatomie et physiologie des conduits lacrymaux. Lyon. 1860. 8.

*A. Sabatier.* Recherches physiologiques sur l'appareil lacrymal. Montpellier. 1860. 8. Neuesten.

*G. Merkel.* Zur Anatomie, Physiologie und Pathologie der Thränenableitungsorgane. Erlangen 1859. 8. (Uebersichtliche Zusammenstellung.)

*W. Henke.* Beleuchtuug des Fortschrittes in der Lehre vom Mechanismus der Thränenableitung. *Gräfe*'s Arch. f. Ophthalmologie Bd VIII. Abth. I. 1861. S. 363—74. (Polemisches gegen die Beurtheilung der früheren Arbeit des Verf. von *Stellwag.*

*H. Müller.* In der Würzburger naturwiss. Zeitschr. Bd. II. 1861. S, 54—64.

*H. Koller.* Zur Pathologie der Augen-Muskellähmungen. Zürich. 1860. 8. (Enthält auch die Darstellnng der physiologischen Wirkungen der Augenmuskeln.)

*Möller.* Ueber Sinne überhaupt. Hilfsapparate an den Sinnesnerven. Schriften der physikalischen Gesellschaft in Königsberg. Bd. I. Abth. II. 1860. S. 27—29. (Allgemeine Beobachtungen).

*H. Müller.* Ueber die Einwirkung der Wärme auf die Pupille des Aals. Würzburger Verhandlung. 1861. S. 133—39.

*E. Schmidt.* Ergebnisse der ophthalmoskopischen Untersuchung des menschlichen Augengrundes im hysiologischen Zustande. Dorpat. 1859. 8.

*S. J. Métaxas.* De l'exploration de la rétine et des altérations de cette membrane visibles à l'ophthalmoscope. Paris. 1861. 4.

*H. Helmholtz.* Physiologische Optik in Kastenis. Eine Cyklopaedie S. 193—336. (Siehe den letzten Bericht über physiologischen Physik. S. 13.)

*L. L. Vallée.* Vingtiéme et vingt unième mémoire sur la Théorie de l'oeil. Développements rèlatifs aux idèes exposées dans les précèdents mémoires. Comptes rendus. Tome. L. 11. p. 702. 703. et p. 1020. 21.

*Meyerstein.* Beschreibung eines Ophthalmometers nach *Helmholtz. Henle* und *Pfeuffer's* Zeitschr. Dritte Reihe Bd. XI. 1861. S. 185—92.

*L. Happe.* Die Bestimmungen des Sehbereiches und dessen Correction nebst Erläuterungen über den Mechanismus der Accommodation. Für Aerzte, besonders Militärärzte. Braunschweig 1860. 8.

*Jaeger* über die Einstellung des dioptrischen Apparates im menschlichen Auge. Wien 1861. 8. (S. den Bericht über physiol. Physik.

*J. N. Czermák.* Ueber das Accommodationsphosphen. *Graefe*'s Arch. für Ophthalmologie. Bd. 7. Abth. I. 1860. S. 147-154.

*C. F. Donders.* Beiträge zur Kenntniss des Refractions- und Accommodationsanomalien. *Graefe*'s Arch. für Ophthalm. Bd. 7. Hft. 1. 1860. S. 155—202. (S. die Berichte über physiologische Physik und über die Augenheilkunde.

*C. F. Donders.* Het lichtbrekend stelsel van het menschliche Oog in gezonden en ziekelijken toestand. Amsterdam 1861. (S. den Bericht über physiologische Physik.)

*Ch. Aeby.* Die Accommodationsgeschwindigkeit des menschlichen Auges. *Henle*'s und *Pfeuffer*'s Zeitschrift. Dritte Reihe. Bd. XI. 1861. S. 300—304.

*C. F. Westhoff.* De Myopia. Berolini 1860. 8. (Darstellung des Neueren.

*M. Rindfleisch.* Ueber die Kurzsichtigkeit. (Myopie.) Neuburg 1860. 8. (Zusammenstellung des Bekannten.)

*Guil. Al. Breiter.* De Myopia observationes septuaginta cum adnotationibus nonnullis. Lipsiae 1861. 8.

*Ph. Steffan.* Das Auge im gesunden und kranken Zustande, sowie seine Pflege in beiderlei Fällen und der Gebrauch von Brillen nach dem jetzigen Standpunkte ber Augenheilkunde „allgemein fasslich" dargestellt. Erlangen 1862. 8.

*Maurizot.* De la vision distincte à des dictances variables au point de vue physiologique et au point de vue pathologique. Paris 1861. 4.

*T. Wharton Jones.* Analysis of my Sight with a view to ascertain the focal power of my eyes for horizontal and for vertical Rays and to determine wither they possess a power of adjustment for different distances. Philos. Magazin 1860. Vol. XX. p. 480—83.

*G. Buechtemann.* De Anomalia loci, quo rerum imagines in retina ortae nec extinctae oculis aversis referuntur. Berolini 1860. 8.

*H. Aubert.* Eine scheinbar bedeutende Drehung von Objecten bei Neigung des Kopfes von rechts oder links. Virchow's Arch. 1860. Bd. XVIII. S. 325.

*H. Aubert.* Beiträge der Physiologie der Netzhaut. Erster Beitrag. Breslau 1861. 8.

*W. Wundt.* Ueber die Entstehung des Glanzes. Verhandlungen des naturhistorisch-medicinischen Vereins in Heidelberg. 1861. S. 115—118.

*A. Bacaloglo.* Ueber die von Herrn *Zöllner* beschriebene Pseudoskopie. Pogg. Annal. Bd. CXIII. 1861. S. 333—36. (S. den Bericht über die physiol. Physik.)

*J. J. Oppel.* Zur Theorie einer eigenthümlichen Reactionsthätigkeit des menschlichen Auges in Bezug auf Netzhautbilder. Jahresbericht des physikalischen Vereins in Frankfurt a. M. für 1859—60. S. 54—65.

*J. J. Oppel.* Ueber farbige Schatten bewirkt durch weisses Licht. Ebendas. S. 65—70.

*J. J. Oppel.* Einige Beobachtungen und Versuche über partielle Farbenblindheit. Ebendas. S. 70—144.

*J. C. Maxwell.* On the Theory of Compound Colours and the Relation of the Colours of the Spectrum, Philos. Transact. Year. 1860. Vol. I. p. 57—84. Philos. Magazine. Febr. 1861. p. 141—45. (S. den Bericht über physiologische Physik.)

*J. C. Maxwell.* Account of Experiments on the Spectrum as seen by the Colour-Blind. Ebendaselbst S. 145. 46. (S. den Bericht über physiologische Physik.)

*J. Z. Laurence.* Some Observations on the Sensibility of the Eye to Colour. Philosoph. Magazine. Sept. 1861. p. 220—26. Archives générales Sept. 1861. p. 359—62. (Versuche, die im Wesentlichen Bekanntes über Blendungsbilder und farbige Schatten ergeben.)

*P. L. Panum.* Ueber die einheitliche Verschmelzung verschiedener Netzhauteindrücke beim Sehen mit zwei Augen. *Reichert* und *du Bois* Archiv 1861. S. 63—111 und S. 183—227.

*A. Rollet.* Physiologische Versuche über binoculäres Sehen, angestellt mit Hilfe planparalleler Glasplatten. Sitzungsberichte der Wiener Akademie. Bd. XLII. 1861. S. 488—502. *Moleschott*'s Untersuchungen. Bd. VIII. 1861. S. 178—194.

*W. Wundt.* Beiträge zur Theorie der Sinneswahrnehmung. Vierte Abhandlung. Ueber das Sehen mit zwei Augen. *Henle* und *Pfeuffer*'s Zeitschrift. Dritte Reihe. Bd. XII. 1861. S. 145—262.

*A. Nagel.* Das Sehen mit zwei Augen und die Lehre von den identischen Netzhautstellen. Leipzig 1861. 8.

*A. Rollet.* Ein „unanfechtbarer" Beweis gegen die identischen Netzhautstellen. Wiener medicin. Wochenschrift. Sept. 1861. Nr. 37. S. 585—87.

*Fr. Burckhardt.* Die Empfindlichkeit des Augenpaares für Doppelbilder. Pogg. Annal. Bd. CXII. 1861. S. 596—606. (S. den Bericht über physiologische Physik.)

*E. Hering.* Beiträge zur Physiologie. Erstes Heft. Von dem Ortssinne der Netzhaut. Leipzig 1861. 8.

*H. W. Dove.* Ueber Binocularsehen und subjective Farben. Pogg. Annal. Bd. 114. 1861. S. 163—68.

*F. v. Recklinghausen.* Zum körperlichen Sehen. Pogg. Annal. Bd. 114. S. 170—73.

*Giraud-Teulon.* Physiologie et Pathologie fonctionelle de la vision binoculaire, suivies d'un apperçu sur l'appropriation de tous les instruments, d'optique à la vision avec les deux yeux, l'ophthalmoscopie et la stéréoscopie. Paris 1861. 8.

*C. G. Th. Ruete.* Das Stereoscop. Eine populäre Darstellung. Leipzig 1860. 8.

*L. v. Babo.* Ueber stereoscopische Darstellung mikroscopischer Gegenstände. Berichte über Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Freiburg i. B. Bd. 2. Hft. 3. 1861. S. 312—14.

*Liais.* Sur la vision stéréoscopique. Mémoires de la Société de Cherbourg. Bd. 7. 1860. p. 361—63.

*Claudet.* Sur le moyen d'accroitre l'angle des instruments binoculaires de telle sorte que leur effet de relief devienne proportionel à leur pouvoir amplifiant. Cosmos. Tome 17. 1860. p. 215. 16

*Giraud-Teulon.* Des mouvements de décentration de l'appareil cristallinien. Cosmos Tome 17. 1861. p. 284—86. (S. den Bericht über physiologische Physik.)

*Giraud-Teulon.* Des mouvements de decentration latérale de l'appareil cristallinien pour satisfaire à l'unité de la vision binoculaire tant lors de l'intervention des prismes ou des lunettes que dans certains cas pathologiques. Gaz. médicale 1861 Nr. 11. Mars p. 170—72. Nr. 12. p. 185—88. Comptes rendus Tome 52. 1861. p. 383—85.

*Giraud-Teulon.* De l'appropriation des instruments d'optique (lunettes télescopes, microscopes) à la vision binoculaire. Compt. rendus Tome 52. 1861. p. 22—24.

*Giraud-Teulon.* Note sur la construction et les propriétés d'un nouvel ophthalmoscope permettant de voir par le concours harmonique des deux yeux les images du fond de l'oeil. Comptes rendus Tome 52. 1861. p. 646—48.

*M. J. Schleiden.* Zur Theorie des Erkennens durch den Gesichtssinn. Leipzig 1861. 8. (Vorzugsweise Betonung der psychologischen Momente mit manchen feinen Einzelbemerkungen.)

*J. Czermak.* Ueber autoptische Wahrnehmung der Stäbchen- und Zapfenschicht. Moleschott's Untersuchungen. Bd. 8. 1861. S. 195—199.

*J. Czermak.* Zur objectiven Erklärung einiger sogenann-

ten subjectiven Gesichtserscheinungen. Ebendas. S. 200—212.

*D. Brewster.* On certain affections of the Retina. Philos. Magaz. Jan. 1861. p. 20—24.

*F. Praël.* Schamröthe bei einer Blindgebornen. Deutsche Klinik. 1861. Nr. 16. S. 155.

### Sehen.

*W. Manz.* Ueber den Mechanismus der Nickhaut beim Frosche. Berichte der Freiburger naturf. Gesellschaft. Bd. 3. Nov. 1861. S. 1—5. (Beschreibung eines neuen Depressor palpebrae inferioris, in dem sich die Nervenfasern weit verfolgen lassen.)

*O. Becker* und *A. Rollett.* Beiträge zur Lehre vom Sehen der dritten Dimension. Sitzungsbericht der Wiener Akad. Bd. 43. 1861. S. 667—706. (S. den Bericht über physiologische Physik.)

## Zeugung und Entwicklung.

*A. Kölliker.* Neue Untersuchungen über die Entwickelung des Bindegewebes. Würzburg 1861. 8. (S. den Bericht über Histologie.)

Die Untersuchungen, welche *H. Müller* über die von ihm entdeckte Augenhöhlen-Muskelhaut angestellt hat und die sich so gut für die Erklärung der Stelleveränderungen des Auges bei der Sympathicuserregung verwerthen lassen, führen zu dem Schlusse, dass die Säugethiere der verschiedensten Ordnungen eine aus glatten Muskelfasern und vervollständigenden elastischen Sehnen bestehende Membrana orbitalis besitzen. Sie drückt den Jnhalt der Augenhöhle, vorzugsweise den Augapfel nach vorn, sowie der Halssympathicus gereizt wird. Die Zurückziehung erfolgt durch den quergestreiften, von dem Abducens abhängigen Retractor bulbi. Während der Letztere bei dem Menschen fehlt, ist auch hier jene Haut bei der grossen Vollständigkeit der Knochenwände der Augenhöhle unbedeutend ausgebildet. Das Vortreten des Augapfels fehlt daher hier nach der Erregung des Halssympathicus.

Der Retractor bulbi ist es auch vorzugsweise, der das Vorschieben der Bindehaut nach Reizung des Abducens in Hunden und Ziegen bewirkt. Das Zurückziehen dagegen hängt meist von glatten Muskelfasern ab, die unter dem Einflusse des Halssympathicus stehen. Der Hase besitzt quergestreifte Fasern. Das Zurückziehen wird hier vom N. oculomotorius beherrscht.

Das untere sowohl, als das obere Augenlid des Menschen besitzen glatte Muskeln, die sich nach hinten bewegen. Sie sind aber an jenem stärker, als an diesem. Das obere Lid verrückt sich daher in jener Richtung nach der Sympathicusreizung weniger, als das untere. Die Verengerung der Lidspalte nach der Trennung des Halssympathicus rührt von der Erschlaffung der gleichen Muskeln her.

*H. Müller* fand noch, dass sich die so lange contractil bleibende Jris des Aales gegen Licht und Wärme entgegengesetzt verhält. Während sich das Sehloch bei grösserer Helligkeit verkleinert, erweitert es sich in des Regel bei Erhöhung und verengert sich bei Erniedrigung der Wärme. Dies bleibt sich gleich, es möge vorher die Temperatur über oder unter dem Mittel und die Pupille eng oder weit gewesen sein. Der Einfluss des Lichtes ist in der Regel mächtiger, als der der Wärme. Die allmählige Erweiterung des Sehloches durch Wärme gelingt sowohl im Hellen als im Dunkeln.

Das Sonnenlicht wirkt nur auf die innere Zone der Netzhaut. Lässt man es durch die kleine Oeffnung eines dunkeln Zimmers auf das äussere Drittheil der Regenbogenhaut fallen, so wirkt es nicht. Der Einfluss desselben verräth sich dagegen an der innern Hälfte und zwar etwas über die beleuchtete Stelle hinaus. Man sieht den Unterschied noch deutlicher, wenn man Bruchstücke der Jris unter Mikroscopvergrösserungen betrachtet. Die kräftigsten Bewegungserscheinungen finden sich erst in einiger Entfernung vom Pupillarrande.

Die Erweiterung des Sehloches durch die Wärme geht auch nur von der innern Zone aus. Bruchstücke der äusseren werden von ihr nicht afficirt. Nicht die radialen Elemente wirken dann, wie es scheint, durch ihre Zusammenziehung, sondern die ringförmig gelagerten durch ihre Verlängerung. Die Ringmuskeln des Darmes des Frosches und des Aales erschlaffen ebenfalls durch die Wärme, so dass sich der Querdurchmesser vergrössert und der Längendurchmesser meistentheils ebenfalls zunimmt. Kälte übt ben umgekehrten Einfluss aus.

*Schmidt* schildert ausführlich die Ergebnisse, welche die ophthalmoscopische Untersuchung des gesunden Auges liefert, nach fremden und auch eigenen Erfahrungen. Die Letztere konnte er mit Hilfe von *Liebreich* gewinnen.

Die Netzhaut kann mittels des Augenspiegels trotz ihrer grossen Durchsichtigkeit wahrgenommen werden. Sie erzeugt einen über dem Augengrunde schwebenden bläulich-grauen Hauch, der sich in dunklen Augen bemerklicher, als in hellen macht. Man erkennt einen fettigen Glanz, vorzüglich in der Nähe der grossen Gefässe, in jugendlichen Jndividuen. Man sieht noch im aufrechten Bilde sehr feine durchsichtige an dem Umfange der Pupille deutlicher hervortretende Streifen, die nach der Peripherie verschwimmen und wahrscheinlich von den sich ausbreitenden Bündeln des Sehnerven herrühren. Feine noch nicht erklärte Streifen, welche bisweilen die Netzhautgefässe begleiten, sind ausserdem von *Liebreich* entdeckt worden. Manche ganz gesunde Augen zeigen noch einen hornartigen Anhang an der Papille, der sich in der Ebene der Netzhaut verbreitet und in feine Fasern aufgelöst werden kann. Gefässe verschwinden dem Anblicke, sowie sie in diese Figur eintreten.

Lässt man das Auge sich um einen Winkel von 20⁰ nach innen wenden, während der Kopf fixirt ist, so sieht man die Papille des Sehnerven als eine helle, runde, längs-ovale oder nicht sehr unregelmässige, von dem röthlichen Augengrunde abstechende Scheibe, die nach innen von dem hinteren Pole des Auges liegt. Rundliche oder längliche Flecken, die man an ihr wahrnimmt, werden durch die Balken und Maschenräume des Lamina cribrosa erzeugt. Ein heller glänzender Bügel um die Eintrittsstelle der Gefässe herum entspricht einer Verdickung des Bindegewebes um die Gefässe, welche einen starken Lichtreflex hervorruft. Die in ähnlicher Weise sichtbar werdende Vereinigungsstelle der Sehnervenscheide mit der Sklerotika bedingt die Sichtbarkeit der von *Liebreich* sogenannten Skleragrenze und der dunkle Rand des Choroidloches die Choroidealgrenze dieses Forschers. Man hat diese als Begrenzung der Pupille, jedoch mit Unrecht angesehen. Die Letztere wird in gesunden Augen nicht wahrgenommen. Die Untersuchung der Pupille im aufrechten Bilde lässt noch eine von den Sehnervenfasern herrührende Streifung erkennen.

Die Eintrittsstelle der Gefässe ist fast immer von einem Grübchen umgeben, welches durch das Auseinanderweichen der Nervenfasern bedingt wird.

Messungen, welche mit Hilfe des grossen Augenspiegels von *Liebreich* und eines eingeschalteten Micrometers gemacht worden, scheinen eine gewisse annähernde Beständigkeit der Durchmesser der Papille anzudeuten.

Die Gefässe selbst können in die Tiefe bis zur Gegend des Lamina cribrosa verfolgt werden. Die Arterienverzweigungen liegen meist auf der Netzhaut vor den sie begleitenden Venenästen. Von den kleinen wagerecht über die Pupille verlaufenden Gefässen gehen Aestchen nach aussen zu dem gelben Flecke, zerfallen in feine Zweige und umgeben den Bezirk des direkten Sehens kranzartig.

Der Venenpuls zeigt sich häufig von selbst in den grossen Venenstämmen, die in der Substanz des Nerven liegen. Er kann immer durch einen mässigen Druck auf das Auge hervorgerufen werden. Der Arterienpuls wird in gesunden Augen nie gesehen, es sei denn, dass man das Auge stark gedrückt hat.

Der gelbe Fleck, der in der hinteren Achsengegend des Auges liegt, besteht aus einer intensiv gelben Abtheilung, die von einem matter gelben weiteren und nach aussen allmählig verschwindenden Hofe umgeben wird. Der stärker gelbe Bezirk hat in der Regel eine ovale Form und besitzt einen wagerechten Durchmesser von 0,88 Mm. und einen senkrechten von 0,53 bis 0,54 Mm. Die schwächere Färbung gibt in dieser Hinsicht 1,5 Mm. und 0,8 Mm. Diese Verhältnisse der anatomischen Bestimmung bestätigen sich auch bei der ophthalmoskopischen Untersuchung. Der Bezirk des gelben Fleckes zeichnet sich hier durch seinen Mangel an Gefässen und seine mattere Farbe aus. Er führt in der Mitte ein halbmondförmiges hell glänzendes Pünktchen, das von einem rostfarbenem Hofe umgeben ist.

Die Hauptursache der röthlichen Färbung des Augengrundes liegt in der inneren Pigmentschicht der Aderhaut. Man kann in glücklichen Fällen nach *Liebreich* die reihenweise Anordnung der polygonalen Epithelialzellen als regelmässig gestellte schwarze Pünktchen im Kaninchen und im Menschen wahrnehmen. Die Choriocapillaris lässt sich im gesunden Auge nicht erkennen. Man sieht dagegen die äussere Gefässschicht in passenden Fällen. Die Choroidealgefässe erscheinen dann als gelbe oder gelbrothe bandartige Streifen, die deutlich hinter den Netzhautgefässen liegen. Die Blutadern sind meist feiner, als die Schlagadern. Die röthliche Gesammtfarbe des Augengrundes erklärt sich vollständig, wenn man die Wirkungen der einzelnen Schichten der Choroidea vorzugsweise in Betracht zieht.

*Aeby* suchte die Accommodationsgeschwindigkeit des Auges zu bestimmen, indem er nicht allzu feine Nadelspitzen fixirte, deren Bilder auf einen gleichmässig hellen Hintergrund projectirt wurden. Zur Zeitmessung diente ein galvanischer Apparat, der mittelst eines leisen Fingerdruckes rasch geschlossen wurde. Eine hiemit verbundene electromagnetische Vorrichtung bewirkte dann das Auffallen eines Stahlstiftes auf einen mit gleichförmiger Geschwindigkeit sich drehenden berussten Glascylinders. Die Kette blieb während der ganzen Accommodationszeit geschlossen, so dass diese durch die Länge der aufgezeichneten Linie bestimmt werden konnte. Die Beobachtungen sind bei monocularem Sehen und innerhalb der Grenze der deutlichen Sehweite angestellt.

Die Mittel aus je 50 Einzelerfahrungen ergaben:

| Abstand der beiden fixirten Punkte in Millimetern | | Zeit der Accommodation in Sekunden | |
|---|---|---|---|
| Vom Auge. | Von einander. | in die Nähe. | in die Ferne. |
| 430 — 270. | 160. | 0,540. | (0,220.) |
| 270 — 190. | 80. | 0,544. | „ „ „ |
| 190 — 150. | 40. | 0,547. | 0,180. |
| 150 — 130. | 20. | 0,523. | „ „ „ |
| 130 — 120. | 10. | 0,545. | 0,179. |
| 120 — 115. | 5. | 0,554. | „ „ „ |
| 430 — 190. | 240. | 0,763. | (0,448.) |
| 270 — 150. | 120. | 0,764. | „ „ „ |
| 190 — 130. | 60. | 0,762. | 0,288. |
| 150 — 120. | 30. | 0,770. | „ „ „ |
| 130 — 115. | 15. | 0,767. | 0,289. |

| Abstand der beiden fixirten Punkte in Millimetern | | Zeit der Accommodation in Sekunden | |
|---|---|---|---|
| Vom Auge. | Von einander. | in die Nähe. | in die Ferne. |
| 430 — 150. | 280. | 0,864. | (0,611.) |
| 270 — 130. | 140. | 0,877. | 0,457. |
| 190 — 120. | 70. | 0,868. | 0,475. |
| 150 — 115. | 35. | 0,880. | 0,453. |
| 430 — 130. | 300. | (0,995.) | (0,853,) |
| 270 — 120. | 150. | 1,054. | 0,669. |
| 119 — 115. | 75. | 1,067, | 0,654. |
| 430 — 120. | 310. | 1,491. | (1,067.) |
| 270 — 115. | 155. | 1,494. | 0,048. |
| 430 — 115. | 315. | 1,908. | 1,234. |

Die Dauer der Accomodation wächst hiernach mit der Annäherung des fixirten Punktes an das Auge. Die Strecken, welcke in Bezug auf jene gleichwerthig sind, bilden eine vom Nahepunkte zum Fernpunkte aufsteigende geometrische Reihe mit dem Exponenten 2). (Die in Parenthese eingeschlossenen Zahlen beziehen sich auf die grösste Anpassung in die Ferne, wo die beträchtlichere Undeutlichkeit eine etwas längere Zeit braucht, um sich von der Deutlichkeit des Gesehenen zu überzeugen. Verzeichnet man sich die Zeiten als Abscissen und die durchlaufenen einfachen und äquivalenten Strecken als Ordinatenhöhen, so erhält man eine Curve, die anfangs mit beschleunigter und dann mit verminderter Geschwindigkeit ansteigt, und später mit zunehmender und alsdann mit abnehmender Geschwindigkeit heruntergeht. Die gleichen Merkmale kehren in den Muskelcurven wieder. Die Anpassung in die Nähe entspricht auf diese Weise der Verkürzuug und die in die Ferne der Wiederverlängerung eines Muskels. Die untergeordneten Unterschiede können sich aus dem wachsenden Widerstande, den die Linse einer jeden tieferen Formveränderung entgegengesetzt, erklären. Jene Analogie lässt kaum bezweifeln, dass die Anpassung aus Veränderungen von Zuständen von Muskelmassen ursprünglich hervorgeht.

Die mit Controlleversuchen angestellten Beobachtungen über die Dauer der Anpassung von *Vierordt* (Archiv für physiol. Heilkunde. 1857. S. 17.) scheinen dem Verfasser nicht bekannt gewesen zu sein.

*Breiter* fand bei der ophthalmoskopischen Untersuchung von 70 Kurzsichtigen, dass die Centralgefässe der Netzhaut in 8 Fällen stark, in 30 schwach, in den übrigen dagegen regelrecht waren. Sie entsprangen bisweilen ganz excentrisch und zeigten sich im Bereiche der Pupille ganz verwaschen. Man bemerkte meist einen grauen oder schwarzen Ring um den innern Theil der Papille. Die Letztere besass nur selten die normale gelbe Farbe in ihrer ganzen Ausdehnung, sondern erschien hell röthlich oder braun röthlich in ihrer Gesammtfläche oder an ihrem inneren Theile. Ein Mal bildete die atrophirte Papille ein Dreieck mit gekrümmten Seiten, aus dessen Bereiche die Centralgefässe verschwunden waren. Die Netzhaut erschien 31 Mal hyperämisch und 10 Mal pigmentirt. Die Intervascularräume der Aderhaut waren 6 bis 8 Mal an der Peripherie bläulich schwarz.

*Warthon Jones* verfolgte an sich die bekannte Erscheinung, dass eine wagerechte Linie eine andere Anpassung als eine senkrechte fordert. Er nennt ein Auge, das eine andere Vereinigungsweite in dem horizontalen, als in dem darauf rechtwinkeligen Durchmesser darbietet, ein distigmatisches, läugnet ein merkliches Anpassungsvermögen für seine Gesichtswerkzeuge und bittet, dass andere Beobachter, die ähnliche Erfahrungen über das Sehen wagerechter und senkrechter Linien angestellt haben, ihm die Ergebnisse derselben mittheilen möchten.

Die Dissertation von *Bechtemann* enthält eine Darstellung eigener Beobachtungen über die Bewegung der Nachbilder bei den Bewegungen des Auges oder des Kopfes. Der lateinische Text ist mir aber an vielen Stellen so unverständlich geblieben, dass ich es nicht wagen kann, ein zuverlässiges Referat der Einzelnheiten zu geben.

*Aubert* bemerkte, dass ein quadratischer mit seinen Seiten genau senkrecht und wagerecht gestellter Ausschnitt eines dunkeln Zimmers wie Karten-Carreau erscheint, so wie man den Kopf rechts oder links so weit neigt, dass die Verbindungslinie der beiden Augenmittelpunkte oder die Grundlinie senkrecht steht. Man bemerkt überhaupt eine der Drehung des Kopfes folgende und mit ihr zunehmende Drehung des Quadrates.

Nimmt man zu den Versuchen eine helle Linie d. h. einen senkrechten Ausschnitt von 5 Centimetern Länge und 2 Centimetern Breite, so zeigt sich, dass die Drehung derselben umgekehrt, wie die Drehung des verticalen Meridians erfolgt. Das Maximum der scheinbaren Wendung tritt ein, wenn der Kopf um ungefähr 135° geneigt worden. Sieht man zwischen den Beinen durch oder steht man auf dem Kopfe, so erscheint die helle Linie eben so, wie bei aufrechter Kopfstellung. Diese Täuschung verschwindet, so wie man den dunklen Raum erhellt und andere Vergleichungsgegenstände zu Gesicht bekommt. Sie kehrt in 1 bis 2 Sekunden wieder, wenn alles wiederum verfinstert ist. Man kann auch die gleiche Erscheinung hervorrufen und beseitigen, je nachdem man ein dunkles die Nebengegenstände unkenntlich machendes rothes oder blaues Glas vor die Augen schiebt und hierauf entfernt.

Die Stellung der hellen Linie ändert sich nicht, wenn man den Kopf um die senkrechte oder die wagerechte Achse wendet oder die Augen ähnliche Bewegungen vollführen lässt.

Diese modificiren auch nicht die Täuschung, wenn hiedurch die Beugung des Kopfes nach rechts oder links erzeugt worden. Jene kehrt bei dem Sehen mit einem, wie bei dem mit zwei Augen wieder. Ein Einfluss der Vorstellung oder der Aufmerksamkeit kann nicht bemerkt werden.

Die wahrscheinlichste Erklärung der Erscheinung fusst darauf, dass wir durch die Neigung des Kopfes im Finstern, wo die Auffassung corrigirender Nebengegenstände mangelt, unsere Vorstellung von den Richtungen des Raumes ändern, also z. B. bei der Neigung nach links das frühere Oben verlegen und dieser Vorstellung gemäss die Lage der uns unbekannten Gegenstände beurtheilen. Je weniger wir uns im Laufe der Zeit der Schiefstellung des Kopfes von Seiten unserer Sinnlichkeit erinnern, um so mehr ändert die vorhandene Drehung des verticalen Meridianes der Netzhaut unsere Vorstellung der Lage des Gegenstandes. Für diese Auffassung spricht auch der Umstand, das die scheinbare Drehung nicht immer dieselbe bei gleichem Neigungswinkel des Kopfes ist und manche Menschen Oscillationen in der Abweichung der hellen Linie im Laufe eines Versuches wahrnehmen.

*Wundt*, der sich gegen die *Dove*'sche Erklärung des Glanzes ausspricht, hebt hervor, dass man monocularen und binocularen Glanz unterscheiden müsse. Ein bei monocularem Sehen lebhaft glänzender Gegenstand kann seinen Glanz bei binocularem Sehen verlieren und umgekehrt. Der Glanz entsteht zwar meist durch Spiegelung, weil diese die Grundbedingung desselben am Häufigsten liefert, dass wir nämlich einen Gegenstand scheinbar durch den andern hindurchsehen. Man kann aber auch Glanz auf dioptrischem Wege hervorbringen. Die Auffassung desselben beruht aber immer auf psychologischen Momenten, auf dem Urtheil, dass wir gleichzeitig zwei oder mehrere Gegenstände hinter einander wahrnehmen und die jedem einzelnen zugehörige Farbe und Helligkeit aus einer gegebenen Mischempfindung zu erschliessen suchen.

Der erste oben angeführte Aufsatz von *Oppel* beschäftigt sich mit einer kritischen Beschreibung der Erklärungsversuche der von dem Verfasser vor mehreren Jahren beobachteten Erscheinung, dass eine von dem Auge längere Zeit verfolgte Auffassung einer Reihe gleichmässig bewegter Gegenstände eine eigenthümliche Täuschung nach zieht. Werden nämlich ruhende Gegenstände plötzlich zur Anschauung dargeboten, so scheinen sie sich im Anfange in entgegengesetzter Richtung, als die früheren, zu bewegen. Die drei von *Müller*, *Purkinje und Zöllner* gegebenen Erklärungen werden von dem Verfasser als nicht genügend angesehen.

*Oppel* beschäftigt sich in der zweiten Abhandlung mit der Angabe von *Nardo*, dass man auch durch das Zusammentreffen weisser Lichtmassen farbige Schatten erzeugen könne. Diese erzeugten sich hiernach immer, wenn directes oder reflectirtes, diffuses und regelmässig zurückgeworfenes Licht, die zugleich einen gegebenen Raum erhellen, in einem bestimmten wechselseitigen Verhältnisse in Bezug auf ihre Intensität oder ihren Einfallswinkel stehen. Der von dem weniger hellen Lichte beleuchtete, also der von dem intensiven erzeugte Schatten zieht dann immer in das Bläuliche und das Andere in das Gelbe. *Oppel* macht darauf aufmerksam, dass *Nardo* keine farblosen Lichtarten gebrauchte. Wählte er zu seinen Beobachtungen directes und reflectirtes Licht, so erhielt er nur zwei dunkelgraue, vermöge der Einrichtung des Apparates neben einander liegende Schatten auf heller grauem Grunde. Der dunklere, von dem schwächeren Lichte erhellte Schatten erschien etwas bräunlicher. Diese Thatsachen widerstreiten also der oben erwähnten allgemeinen Angabe von *Nardo*.

Die dritte Arbeit von *Oppel* enthält das Geschichtliche der Farbenblindheit und eine ausführliche Reihe von Versuchen, die der Verfasser an 11 Personen, die ihm für solche Forschungen zu Gebote standen, mittelst 48 passender Farbenpapiere und später mit gefärbten Sectoren von Drehscheiben anstellte. *Oppel* schliesst aus den im Einzelnen ausführlich dargestellten Erfahrungen, dass zwar die mit Farbenblindheit behafteten Augen eine bestimmte Farbe und folglich auch deren Ergänzungsfarbe gar nicht oder unvollkommen auffassen. Eine geringe Empfindlichkeit für mässige Unterschiede, besonders im Hell und Dunkel scheint zuweilen hinzuzukommen. Man kann oft schwer entscheiden, welches Grau erzeugende Aequivalentenpaar der Farben nicht erkannt wird. Die häufigste Form ist der Daltonismus oder die Anerytropsie d. h. der Mangel der Erkenntniss des Roth. Reines helles Gelb und nächstdem reines Blau wird fast immer von den Farbenblinden sicher wiedererkannt. Lila, Violett, Indigo und Rosa sind die in der Regel verkannten Nuancen. Indigo, das eine eigenthümliche Schattirung von Grau enthält, bildet ein sehr feines Reagens für Farbenblindheit. Der Mangel der Wahrnehmung von Gelb oder Blau scheint nicht vorzukommen und die sogenannte Akyanoblepsie auf unvollkommenen Beobachtungen zu beruhen. Farbenblinde unterscheiden übrigens oft feinere Nuancen ihnen zugänglicher Farbenverhältnisse sehr genau. Die Farbenblindheit scheint nur in Menschen mit blauen oder grauen Augen vorzukommen. Sie dürfte kein passendes Analogon auf dem Gebiete des Hörens haben.

Um die Frage zu beantworten, bei welcher Menge von Tageslicht und unter welchem Gesichtswinkel die verschiedenen Farben noch erkannt werden, arbeitete *Aubert* in einem mit grösster Sorgfalt verdunkelten Zimmer, in das nur Licht durch eine viereckige mit einer weissen Glastafel geschlossene Oeffnung von beliebig zu verändernder Grösse einfiel. Da die Empfindlichkeit der Netzhaut mit der Dauer ihrer Thätigkeit im Hellen abnimmt und beträchtliche Schwankungen in dieser Beziehung im Laufe der ersten Aufenthaltszeit im dunkeln Raume vorkommen, so muss man längere Zeit z. B. über eine halbe Stunde in dem letzteren verweilen, ehe man die Versuche beginnt, weil nicht früher der Zustand der Netzhaut nahezu stationär geworden.

Eine erste Reihe von Versuchen wurde mit 5 kleinen Spiegeln angestellt, von denen sich einer in der Mitte, die 4 anderen dagegen an den 4 Quadrantenpunkten eines Kreises befanden. Man vertauschte sie später mit weissen Quadraten auf schwarzem Grunde. Mannigfache hiermit gewonnene Beobachtungen lehrten, dass ein fixirter Punct dem Anblicke in den verschieden stark erhelltem Raume nicht verschwindet, wenn er gegen seine Umgebung stark contrastirt. Je weniger aber das letztere der Fall und je schwächer beleuchtet er selbst ist, um so früher entgeht er dem Anblicke. Von gleichmässigen sehr lichtschwachen Gegenständen schwinden die direct gesehenen früher, als die indirect gesehenen, wenn die Netzhaut ermüdet und gleichzeitig, wenn sie ausgeruht ist. Die Mitte der Netzhaut ermüdet also in diffussem Tageslichte eher, als die Peripherie derselben. Von gleichmässigen und lichtstärkeren Gegenständen verschwinden nur die indirect gesehenen sowohl bei ermüdeter, als bei ausgeruhter Netzhaut. Lichtschwächere und lichtstarke Gegenstände verschwinden ziemlich gleichzeitig auf der Peripherie der Netzhaut. Die lichtstärkeren verharren jedoch etwas länger und verschwinden in anderer Weise. Die indirect gesehenen Gegenstände endlich werden bei ausgeruhter Netzhaut schneller undeutlich, wenn sie weniger gegen die Umgebung, als der fixirte Punkt contrastiren.

Um, wo möglich, die bekannte Angabe einzelner Astronomen, dass ein lichtschwacher Stern mit einem peripherischen Theile der Netzhaut deutlicher gesehen wird, zu erklären, stellte *Aubert* auf *Fechner*'s Veranlassung noch eine Reihe von Versuchen an, in denen die scheinbare Helligkeit eines weissen Quadrates verglichen wurde, je nachdem sein Bild auf das hintere Ende der Sehachse oder seitlich in einem bestimmten Meridiane auffiel. Diese Beobachtungen zeigten aber, dass die Lichtempfindung im Centrum am lebhaftesten war und dann auf der rechten, hierauf auf der linken Seite, nach dieser unten an Intensität abnahm und endlich oben am schwärzesten erschien. Aehnliches ergab sich, wenn man die Versuche mit der von einem Milchglase umgebenen Flamme einer Lampe anstellte. Hat man die Augen unmittelbar vorher bewegt, so erscheinen die Objekte mit auffallend grosser Lebhaftigkeit. Centrum und Peripherie verhalten sich in dieser Hinsicht gleich, vorausgesetzt, das das Erstere nicht durch stärkere Lichteindrücke mehr abgestumpft worden.

Da ein farbiger Gegenstand farblos gesehen wird, wenn eine zu geringe Lichtmenge von ihm in das Auge gelangt, so untersuchte *Aubert* an Quadraten lebhaft gefärbter Papiere ohne Glanz, bei welcher Lichtmenge der Farbeneindruck derselben verloren geht. War sie sehr gering, so verschwand die Farbe gänzlich, obgleich man die Quadrate als Flecken erkannte. Stieg die Lichtmenge, so schienen die Farben der unteren Seite des Spectrums früher, als die der oberen Seiten aufzutreten. Jedenfalls wurden Orange, Roth, Gelb und Rosa sehr früh erkannt. Eine nähere Bestimmungsreihe der Helligkeitsgrade der verschiedenen Farben bei Minimalbeleuchtung derselben führte zum Schlusse, dass jene Sichtbarkeit der Farbe nicht von dem Grade der Helligkeit derselben abhängt. Die Farben zeigten sich übrigens bei dieser sparsamen Beleuchtung überaus matt. Man erkannte sie in diesen Fällen besser bei grösserem Gesichtswinkel, also bei einem beträchtlicheren Umfange der farbigen Fläche oder bei grösserer Annäherung an sie, als im entgegengesetzten Falle.

Ein farbiger Gegenstand zeigt bei sehr kleinem Gesichtswinkel eine ganz andere Farbe, als bei grossem. Ordnete *Aubert* die Farben einerseits nach einer Erkennbarkeit bei der Abnahme der Grösse des Gesichtswinkels, so ergaben seine Versuche, wenn der übrige Grund schwarz war.

| Verminderte Beleuchtung. | | Abnahme des Gesichtswinkels. | |
|---|---|---|---|
| Farbe. | Grösse der Fläche in Quadratcentimetern. | Farbe. | Grösse des Gesichtswinkels. |
| Orange | 1,5. | Gelb | 39″. |
| Gelb | 2. | Orange | 39″ (59″.) |
| Roth | 2. | Roth | 59″. |
| Rosa | 2. | Dunkelroth | 1′23″. |
| Dunkelroth | 2,5. | Hellblau | 1,23″ (1′18″.) |
| Hellblau | 3. | Braun | 1′23″. |
| Braun | 3. | Hellgrün | 1′49″. |
| Hellgrün | 3,5. | Rosa | 3′49″. |
| Blau | 5. | Blau | 4′17″. |

Nimmt man weissen Grund, so erscheinen alle Farben viel dunkler, als auf einem schwarzen. Hellblau, Braun, Dunkelroth und Roth

z. B. machen in grosser Entfernung den Eindruck von Schwarz. Da aber Roth als solches unter Bedingungen erkannt wird, unter denen Hellblau als schwarz sich darstellt, so folgt, dass eine specifische Erkennbarkeit jeder Farbe, die nicht von dem Grunde oder der Beleuchtung, der Helligkeit, dem Gesichtswinkel abhängt, vorhanden ist. Der Letztere bleibt für die Farben mit Ausnahme des Gelb beständiger, wenn es sich darum handelt, zwei farbige Quadrate zuerst als zwei zu unterscheiden.

*Aubert* machte noch Versuche mit Drehscheiben, in denen ein Sectortheil von bekannter Grösse farbig, das Uebrige dagegen weiss war. Die hinreichend schnelle Drehung erzeugt hier, wie man weiss, ein der Sectorhöhe entsprechendes gleichförmiges Kreisband vermöge der Dauer der Netzhauteindrücke. Manche Farben, wie Roth, Grün, Blau erscheinen bei sehr starker Verdünnung grau und lassen daher den specifisch farbigen Eindruck verloren gehen. Nur Orange und Gelb bleiben immer farbig. Eine andere Eigenthümlichkeit besteht darin, dass die Farben in eben so starker Verdünnung noch erkannt werden, als das Schwarz. Sie hören aber im Allgemeinen auf, ihren specifischen Eindruck hervorzurufen, wenn sie an der Grenze ihrer stärksten Verdünnung mit Weiss angelangt sind.

Untersuchte man den Einfluss, den die Beleuchtung auf die Erkennbarkeit der farbigen Ringe solcher Drehscheiben ausübte, so fand sich, dass Helligkeitsunterschiede geringen Grades nicht mehr wahrgenommen werden, wenn die Componenten in gleichem, aber hohem Grade abgeschwächt werden. Man hatte also hier die untere Grenze des *Weber-Fechner*'schen Gesetzes (S. vorletzten Bericht S. 84.) überschritten. Doch kann hier die innere subjective Production von Lichtempfindung einen wesentlichen Einfluss ausüben, indem sie die eigenthümliche Empfindung der Kreisringe an der Grenze ihrer Wahrnehmbarkeit auslischt. Je mehr ferner eine Farbe mit Weiss vermischt ist, eine um so grössere Menge von Licht wird für die Erkenntniss ihrer Farbeneigenthümlichkeit nöthig. Eine bestimmte Menge von Farbenstrahlen muss, wie es scheint, in das Auge gelangen und sich hier anf einen verschieden grossen Raum vertheilen, damit der einzelne Farbeneindruck zum Vorschein komme.

*A. Rollet* benützt zwei winkelig zusammenstossende planparallele Glasplatten zu Versuchen über das gleichzeitige Sehen mit zwei Augen um hiedurch den äussersten Convergenzwinkel der Verlängerung der Sehachsen beliebig zu vergrössern oder zu verkleinern und so die Einflüsse, welche diese auf die Beurtheilung der Grösse und der Tiefe der gesehenen Gegenstände ausübt, nachzuweissen. Die Abhandlung gibt die theoretische Herleitung und die Beschreibung und Abbildung eines entsprechenden Apparates, mit dem man den scheinbaren Wechsel der Entfernungen, der Grössen und der Tiefen- und der Dickendimensionen z. B. eines betrachteten Stabes hervorrufen kann. Hat man ein Kreuz zur Hälfte durch die Glasplatte, zur Hälfte ohne sie mit beiden Augen betrachtet und jene in anderer Grösse als diese wahrgenommen, so schwindet der Unterschied, so wie man ein Auge schliesst, zum Beweise, dass nicht eine Grössendifferenz der Netzhautbilder, sondern der psychische Einfluss der scheinbaren Entfernung auf die Grössenschätzung der frühern Forschung zum Grunde lag.

Sind drei Stricknadeln in passender Weise in einer Ebene so aufgestellt, dass man die mittlere nur ohne, die beiden anderen nur durch die Platten sehen kann, so erhält man einen körperlichen Effect, indem die zwei durch die Platten gesehenen aus der Ebene der dritten hervortreten. Man hat den Eindruck als wenn sie den Kanten eines dreiseitigen Prismas entsprächen.

Die theoretisch zu bestimmende Entfernung von dem Mittelpunkte der Grundlinie, die man sich durch die optischen Mittelpunkte beider Augen gezogen denkt, lässt sich experimentell mittelst des Apparates bestätigen, was *Rollet* in einer Reihe von Beispielen mittelst eines befriedigenden Annäherungsverfahrens darthut. Wie sich die Wirkung des Teleostereoscopes auf die einer Verlängerung der Grundlinie zurückführen lässt, so wiederholt sich hier das Gleiche. Die Basis vergrössert sich, wenn der kleinere Winkel, den die Platten bilden, den Augen zugekehrt und sie verkleinert sich, wenn sie von ihnen abgewendet ist. Hat man einen Planspiegel vor das Plattenpaar gebracht und besieht sich in ihm durch die Platten, so erscheint der Kopf in dem ersteren Falle in allen Theilen verkleinert, die hinter den Platten befindlichen Augen dagegen weit auseinander geschoben, während das Umgekehrte in dem letzteren Falle auftritt. Die Aenderung der Grundfläche, welche hier durch den scheinbaren Wechsel der Augenentfernungen erzeugt wird, entsteht dadurch, dass die von den Augen ausgehenden und an dem Spiegel zurückgeworfenen Strahlen je eine der Glasplatten vor ihrer Reflexion durchsetzten. Die Erscheinungen dagegen, die der Kopf im Ganzen darbietet, kommen davon, dass das Spiegelbild durch die Platten betrachtet wird. Solche planplane drehbare Platten können wahrscheinlich mit Erfolg zu Sehübungen Schielender benützt werden.

Der Aufsatz von *Panum* beschäftigt sich, mit der ausführlichen Berichtigung der Irrungen in Betreff der Auffassungsweise und der Widerlegung von Einwürfen, die von verschiedenen Schriftstellern gegen seine im Berichte für 1858

S. 98 erwähnte Arbeit über das Sehen mit zwei Augen gemacht worden. Er lenkt zuvörderst die Aufmerksamkeit auf eine Reihe von dort gegebenen Thatsachen, die gegen die Lehre von den identischen oder correspondirenden Netzhautstellen sprechen, und hebt hervor, dass er statt dessen die Annahme correspondirender Empfindungskreise gemacht habe d. h. die durch die Erfahrung bedingte Voraussetzung, dass einem Punkte der Netzhaut des einen Auges eine Reihe von Punkten des anderen insofern entsprechen, als Doppelbilder durch sie nicht zum Vorschein kommen. Die Vertheidigung dieser Ansicht gegen die Auffassungen und Einwürfe von *Hassner* und *Volkmann* bildet den Hauptgegenstand des Aufsatzes, der zugleich eine gedrängte übersichtliche Zusammenstellung der in der frühern Schrift von *Panum* gewonnenen allgemeinen Resultate gibt. Die Arbeit, die vorzugsweise gegen die zu grosse Ausdehnung der Annahme psychischer Einwirkungen auf das Einfach- oder Doppelsehen gerichtet ist, gestattet keinen irgend genügenden kurzen Auszug, so dass auf das Original unmittelbar verwiesen werden muss.

Dasselbe gilt von *Wundt* und den selbstständigen Schriften von *Nagel* und *Hering*. *Wundt*'s Arbeit, die sich mit dem Sehen mit zwei Augen beschäftigt, gibt Versuche und Reflexionen über die Beziehungen der Convergenz der Sehachsen zur Auffassung der Tiefe, über die combinirten Augenbewegungen über den Horopter und über die binoculäre Tiefenwahrnehmung. Wie diese Abhandlung, so ist auch das Historisches und eigene Versuche und Betrachtungen enthaltende Werk von *Nagel* gegen die Identitätslehre der Netzhäute gerichtet. Die Schrift von *Hering* behandelt den Gang der Lichtstrahlen im Auge, das Maass des subjectiven Raumes, die Identität der Netzhautstellen, die Lage der Doppelbilder und den Horopter, sowie die einäugige Stereoscopie.

*Nagel* glaubte einen Beweis gegen die Lehre von der Identität der Netzhautstellen in folgendem stereoscopischem Versuche gefunden zu haben. Man nimmt zwei congruente Figuren, in denen zwei mit feinen Linien bezeichnete Quadrate durch halbirende senkrechte Linien in untergeordnete Quadrate getheilt sind. Das eine hat überdiess zwei dicke Diagonalen, das andere dagegen zwei dicke Linien, die von einem Scheitelpunkte ausgehend die gegenüber liegende Seite des Quadrates statt des entsprechenden Scheitelpunktes treffen. Betrachtet man diese beiden Zeichnungen im Stereoscope, so erscheinen die Quadrate in der Ebene des Papiers, die dicken nicht congruenten Linien dagegen wie die nach hinten hervorragenden Kanten eines Octaeders.

*Rollet* macht dagegen aufmerksam, dass man auch die Bilder durch Convergenz der Augen auch ohne Stereoscop in doppelter Weise vereinigen kann, je nachdem das Bild der einen Figur in das rechte und das der Andern in das linke Auge fällt oder umgekehrt. Das von den starken Strichen herrührende schiefe Kreuz, das keinen Octaederkanten entspricht, erscheint demgemäss über oder unter der Fläche der dünnen Quadrate. Man ist jedoch auch im Stande bei gehöriger Uebung durch scharfes Fixiren der Mittelpunkte beider Quadrate nur diese zur Deckung zu bringen und so für das Uebrige Doppelbilder des Kreuzes der dicken Linien zu erzeugen oder umgekehrt ein Doppelbild des Quadrates durch Fixation des Mittelpunktes des dicken Kreuzes hervorzurufen. Diese Beobachtungen zeigen aber, wie leicht Doppelbilder durch die Affection nicht identischer Stellen wahrgenommen werden und streiten nach *Rollet* für die Richtigkeit der Identitätslehre.

Der Aufsatz von *Dove* enthält mehrere seine früheren Untersuchungen ergänzende Bemerkungen über die Hebung des Bildes durch Brechung bei dem Binocular- und nicht bei dem Monocularsehen, über farbige Schatten und das Entstehen des Glanzes.

*Recklinghausen* gab nachträglich zu seinen früheren Mittheilungen über das körperliche Sehen gehörende Beobachtungen über die Auffassung der Tiefendimensionen während der Dauer des elektrischen Funkens und ohne Aenderung des Convergenzwinkels beider Augen.

*Babo* macht darauf aufmerksam, dass die stereoscopische Darstellung mikroskopischer Gegenstände weit deutlichere Anschauungen, als eine einfache Photographie liefert, vorzugsweise wenn man den Objectträger etwas schief gegen die Achse des Mikroskopes neigt.

Die Abhandlung von *Liais* sucht eine von *Boblin* gemachte Beobachtung zu erklären. Man erhält nämlich nach ihr einen körperlichen Eindruck von einer einzigen photographischen Abbildung, wenn man sie durch ein terrestrisches Fernrohr betrachtet. *Liais* findet den Grund in den Brechungsverhältnissen der Strahlen, die sich hier entgegengesetzt, wie bei der photographischen Aufnahme verhalten sollen. Die gewöhnliche stereoskopische Wirkung für zwei Bilder entsteht durch Exageration der Parallachse und die oben erwähnte durch Exageration der Focalstellung (de la mise au point.)

*Claudet* hebt wiederum hervor, dass der Reliefeindruck zweier stereoskopischer Zeichnungen abnimmt, wenn man sie durch Vergrösserungsgläser z. B. durch einen Operngucker betrachtet. Es zeigte sich überhaupt, dass der Convergenzwinkel der fixirten Punkte der Zeichnungen in einem bestimmten Verhältnisse zu der Grösse der Netzhautbilder stehen muss. Jener Winkel muss grösser, als gewöhnlich sein, wenn man die Bilder vergrössert und kleiner, wenn man

sie kleiner sehen will. Man muss mit einem Worte dieselben Winkel herstellen, die bei der entsprechenden Annäherung oder Entfernung der Gegenstände zum Vorschein kommen.

*Giraud-Teulon*, der sich mit der Frage beschäftigte, wie man Fernröhre, Mikroskope und ähnliche Instrumente für die gleichzeitige Beobachtung mit zwei Augen einrichten müsste, hebt hervor, dass der Weitsichtige bei dem Uebergange des monocularen Sehens durch passende Gläser in das binoculare seine Sehachsen convergirender, der Kurzsichtige dagegen divergirender stellt. Diese Winkelbewegung bildet ein Maass des Unterschiedes der reellen Entfernung des Gegenstandes und der virtuellen, die der neuen Anpassung des Auges entspricht. Eine nähere Betrachtung der Verhältnisse führte *Giraud-Teulon* zu der Ueberzeugung, dass hier das physiologische Harmoniegesetz, welches die Convergenz der Sehachsen und die Anpassung für die Ferne entsprechend macht, nicht mehr durchgreift. Er suchte diesen Mangel an Uebereinstimmung der Bewegungs- und der dioptrischen Achsen durch die Prüfung der *Purkinje-Sanson*'schen Bilder zu bestättigen. Es ergab sich hiebei, dass neben der die Augenbewegungen bestimmenden Synergie der Augenmuskeln noch eine Synergie der zwei Ciliarmuskeln vorhanden ist, die unabhängig von der ersten wirken und die Krystalllinse in ihrer Aequatorialebene nach innen oder aussen drehen kann. Schiebt man ein Prisma oder ein anderes ähnlich wirkendes optisches Instrument vor die Augen, so machen die Augenmuskeln die zu einer stärkern Convergenz nöthigen Bewegungen. Das Centrum jeder der beiden Krystalllinsen bleibt noch zurück, um den früheren Accommodationszustand zu behaupten. Das Bedürfniss der scharfen Auffassung der Bilder führt aber dann dahin, dass die Synergie der Ciliarmuskeln die der Stellung der Sehachse entsprechenden Linsenstellungen herbeiführt.

Es hängt mit diesen Studien zusammen, dass *Giraud-Teulon* auch ein für das Sehen mit zwei Augen bestimmtes Ophthalmoscop angab. Man macht statt der kleinen Durchsichtsöffnung des gewöhnlichen Augenspiegels eine mehrere Centimeter breite und 8 bis 10 Millimeter hohe Spalte, setzt unter sie zwei in einem kupfernem Kasten eingeschlossene Crownglasprismen, deren kleinerer Winkel 45° beträgt und die sich an diesem berühren und das Bild verdoppeln und auf übereinstimmende Stellen der beiden Netzhäute bringen. Verschiebbare Convexlinsen können zur Vergrösserung der Bilder gebraucht werden. Diese haben bei dem binocularen Sehen eine grössere Oberfläche und erscheinen dann stereoscopischer, als bei dem Gebrauche eines Auges.

*Czermak* hebt von Neuem hervor, dass die Mosaik der Lichtschattenfigur von *Purkinje* die in dem subjectiven Gesichtsfelde wahrgenommene *Jacob*'sche Membran oder Stäbchen- und Zapfenschicht der Netzhaut ist. Der Bezirk des gelben Fleckes oder des directen Sehens gibt runde Scheiben statt der viereckigen der übrigen Schachbrettfigur. Man erblickt also hier die in jener Gegend allein vorhandenen Zapfen. *Czermak* erklärkt das Auftreten der Felder in der primären Lichtschattenfigur in ähnlicher Weise, wie dieses früher von Bergmann in Betreff der von ihm untersuchten Gitter geschehen ist, da der Wechsel von Licht und Schatten eine ungleiche Vertheilung der Beleuchtung in den Stäbchen und Zapfen erzeugt. Die nähere Erläuterung muss in der zweiten der oben angeführten Abhandlung von *Czermak* nachgesehen werden.

Die *Purkinje*'schen elliptischen Lichtstreifen, die man bei dem Anblicke eines leuchtenden sich nach aussen von dem Achsenpunkte der Netzhaut abspiegelnden Körpers wahrnimmt, leitet *Czermak* von dem Verlaufe der Sehnervenfasern in dieser Gegend her. Die Dispersion des Lichtes an den hier bogenförmig verlaufenden Opticusbündeln erzeugt die Erscheinung. Es ist möglich, dass Fluorescenzverhältnisse mitwirken.

Die *Brewster*'sche Abhandlung beschäftigt sich ebenfalls mit verschiedenen Darstellungsweisen, Formen und Farben von Lichtschattenfiguren. Die in dem subjectiven Gesichtsfelde auftretenden Sechsecke werden hier auf eine hexagonale mit Kernen versehene, der Choroidea angehörende Zellenschicht bezogen, die dicht der Aussenfläche der Netzhaut anliegt.

*Prael* beobachtete Schamröthe an einer 15jährigen Blindgebornen, so oft er mit ihr von ihrer Menstruation sprach und hebt diesen Fall gegen *Lusardi* hervor, der das Vorkommen von Schamröthe unter solchen Verhältnissen in Abrede stellt.

## Hören und Tasten.

*R. Voltolini.* Die Rhinoskopie und Pharyngoskopie. Breslau 1861. 4. (S. oben den Abschnitt: Stimme.)

*Voltolini.* Die Pharyngoskopie und ihre Verwerthung für die Ohrenheilkunde. *Virchow*'s Arch. Bd. 21. 1861. S. 45—64. (S. den Bericht über Ohrenheilkunde.)

*E. L. Scott.* Inscription automatique des sons de l'air au moyen de l'oreille artificielle. Comptes rendus. Tome 53. 1861. p. 108—111.

*Politzer.* Beiträge zur Physiologie des Gehörorganes. Sitzungsberichte der Wiener Akademie. März 1861. S. 427—38. Comptes rendus. Tome 52. No. 23. p. 1206—1209. Wiener medicinische Wochenschrift No. 12. S. 187. Gazette médicale 1861. No. 25. p. 398. 399. Gazette hebdomodaire. 1861. No. 25. p. 400.

*Czermak.* Resultats de la section des canaux semi-circulaires. Comptes rendus. Tome 51. 1861. p. 821. Cosmos Tome 7. 1860. p. 645.

*v. Wittich.* Ein Fall von Doppelthören an sich selbst beobachtet. Königsberger medicinische Jahrbücher Bd. 3. 1861. S. 40—45.

*E. Knorr.* Ueber die Messung der Gehörweite und die Ungleichheit derselben für das rechte und das linke Ohr. Pogg. Annal. Bd. 63. 1861. S. 320—27.

*H. Hagen.* Ueber die Sinne der Gliederthiere, vorzüglich der Insecten. Schriften der physikalisch ökonomischen Gesellschaft in Königsberg. Bd. 1. Abth. 2. Königsberg 1860. 4. S. 21.

*E. Mach.* Ueber die Aenderung des Tones und der Farbe durch Bewegung. Sitzungsberichte der Wiener Akademie Bd. 51. Jun. 1860. S. 443—60. Pogg. Annal. Bd. 112. 1861. S. 58—76. (Ausführliche physikalisch-mathematische Vertheidigung der *Doppler*'schen Ansichten gegen die Einwürfe von *Petzval.*)

*Brandt.* Ueber die Verschiedenheit des Klanges. (Klangfarbe.) Pogg. Annal. Bd. 112. 1861. S. 324—36. S. den Bericht über physiologische Physik.)

*H. Helmhotz.* Ueber musikalische Temperatur. Pogg. Ann. Bd. 113. 1861. S. 87—90. (S. den Bericht über physiologische Physik.)

*R. Dohrn.* Beiträge zur Druckempfindlichkeit der Haut. *Henle und Pfeuffer*'sche Zeitschrift. Dritte Reihe. Bd. 10. 1861. S. 339—67.

*A. Wunderli.* Beitrag zur Kenntniss des Tastsinnes. Zürich 1860. 8. (S. den Bericht über physiologische Physik.)

*Scott* betrachtet den äusseren Gehörgang als einen Concentrationsapparat der Schallwellen, der zugleich dieselben dämpft. Die schiefe Stellung des Trommelfelles ist für die gute Mittheilung der Geräusche unerlässlich. Nur diese Membran nimmt die Schallwellen auf. Jeder Punkt derselben schwingt auf eine dem zugeleiteten Haupttone entsprechende Weise. Die Zugbewegungen, welche die Gehörknöchelchen auf das Trommelfell und die Haut des eirunden Loches ausüben, sind für die Mittheilung der Bewegungen dieser Häute von wesentlichem Nutzen. Der Steigbügel gibt die Schwingungen stärker und schärfer, als das runde Loch wieder. Alle diese Aussprüche beruhen auf Studien und graphischen Aufzeichnungen, die mittelst künstlicher, dem Gehörorgane nachgebildeter Apparate gemacht wurden.

*Politzer* verglich unter *Ludwig* den Luftdruck der Rachenhöhle mit dem des äusseren Gehörganges in einer Reihe von Menschen. Er brachte von der Nasenhöhle aus ein grösseres Manometer ein und führte ein kleineres aus einem etwas gekrümmten Glasröhrchen bestehendes in den äusseren Gehörgang.

Das Erstere zeigte bei ruhigem Athmen durch die Nase, dass die positive Aus- und die negative Einathmungsschwankung je 2 bis 3 Mm. betrugen. Das Gehörgangmanometer blieb in der Regel ruhig oder lieferte höchstens eine dem Rachenmanometer entsprechende Schwankung von $^1/_4$ bis $^1/_2$ Mm. Sie vergrösserte sich, wenn man die Luft rascher durch die Nase zog oder ein Nasenloch geschlossen hatte.

Machte man eine Ausathmungsbewegung, während Mund und Nase verschlossen waren, so zeigte das Ohrmanometer eine schnelle positive Aenderung von 2 bis 5 Mm. und das Rachenmanometer eine solche von 160 bis 300 Mm. Wasserdruck. Das Umgekehrte zeigte sich bei der Einathmungsbewegung. Oeffnet man dann die Nase, so kehrte in der Regel die Flüssigkeit des Ohrmanometers erst nach einer Scheinbewegung zu ihrer frühern Stellung zurück.

Das Schlingen selbst erzeugt keine Schwankung im Ohrmanometer, wenn die Nase offen bleibt. Hält man aber Mund und Nase während der ganzen Dauer der Schluckbewegung geschlossen, so gibt das Ohrmanometer eine negative Schwankung von 1 bis 3 Mm. Das Rachenmanometer zeigt im Anfange eine positive Aenderung von 5 bis 10 und im Verlaufe des Schlingactes eine negative von 60 bis 120 Mm. Wasserdruck. Die Flüssigkeit des Ohrmanometers bleibt in ihrer Stellung nach dem Oeffnen des Mundes und der Nase, selbst wenn man das Gaumensegel hebt oder Schlingbewegungen bei gesenktem Unterkiefer macht. Erst das Schlucken bei geschlossenem Munde und offener Nase führt sie auf ihren alten Stand zurück. Einzelne Personen lieferten noch Schwankungen im Ohrmanometer, die mit den Pulsschlägen zusammenfielen.

Diese Versuche lehren, dass die Wandungen der *Eustach*'schen Trompete derselben oder verschiedener Menschen zu verschiedenen Zeiten mit ungleicher Stärke an einander liegen und daher ein wechselnder Unterschied des Luftdruckes hinreicht, sie von einander zu entfernen. Diese Differenz wird durch den Schlingact ausgeglichen. Er pumpt dagegen keine Luft in die Trommelhöhle, wenn Mund und Nasenhöhle geschlossen sind. Eine Luftdruckdifferenz gleicht sich in in der Richtung von der Trommelhöhle gegen die Rachenhöhle leichter, als in entgegengesetzter Richtung aus.

Um den Einfluss der Druckschwankungen der Luft der Trommelhöhle auf die Flüssigkeiten des Labyrinthes kennen zu lernen, gebrauchte *Politzer* möglichst frische Gehörorgane des Menschen, liess die Zellen des Zitzenfortsatzes unversehrt und nahm die *Eustach*'sche Trompete mit, so dass diese das einzige Verbindungsstück der Luft der Trommelhöhle mit der äussern Atmosphäre bildete. Man öffnete hierauf einen kleinen Theil des oberen Bogenganges und führte ein kleines Manometer luftdicht ein. Ein manometerartig gestalteter Quecksilberdruckapparat bewirkte die Druckschwankungen der Luft der Tuba oder der des äusseren Gehörganges.

Ist die Trommelhöhle geöffnet, so betragen die von den Trommelfellbewegungen abhängigen Ortsveränderungen der Gehörknöchelchen als Gesammtsumme der positiven und negativen Excursion $^1/_4$ bis 1 Mm. Dieser Werth gleicht

$1^1/_2$ bis 3 Mm. bei geschlossener Trommelhöhle. Das Verhältniss der von dem äussern Gehörgange aus erzeugten Schwankung zu der von der Tube bedingten ist 1:3.

Hatte man die Trommelhöhle von oben her geöffnet, das Steigbügel-Ambossgelenk durchschnitten und die Trommelhöhle wiederum geschlossen, so erhielt man von dem äussern Gehörgange aus nur während des positiven Druckes, der die getrennten Gelenkflächen zusammenschlagen liess, eine positive Schwankung von höchstens $^1/_4$ Mm. Von der Tube aus erzeugte sich eine solche von $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Mm. und mehr, weil der Widerstand des oben genannten Gelenkes gegen das Einrücken der Basis des Steigbügels in das eirunde Loch aufgehoben war. Die Verstopfung des runden Fensters erzeugt eine Abnahme der Schwankungsgrösse, die mehr als die Hälfte betragen kann.

*Politzer* stellte noch unter *Ludwig* eine Reihe von Versuchen über die Nerven der Muskeln und einige andere Verhältnisse des mittleren Ohres an. Man trennte den Kopf eines eben getödteten Hundes los, legte die Trommelhöhle frei, entfernte das Gehirn und reizte die entsprechenden Nervenstämme an der Schädelgrundfläche mit schwachen Inductionsschlägen. Da die Bewegungen des unversehrten Trommelfelles, die nach der Ansprache des Trigeminus auftraten, nur sehr unbedeutend sind, so trennte man dasselbe so weit los, dass man den Hammergriff entblösste. Dieser machte dann Excursionen von $^1/_2$ bis 1 Mm., so wie man den Trigeminus erregte. Die Trennung der Sehne des Tensor tympani hob diese Ortsveränderung auf.

Man brachte ein Manometer luftdicht in die Mündung des knöchernen Gehörganges, nachdem man den knorpeligen mit dem äusseren Ohre abgeschnitten hatte. Ein Tropfen Carminlösung, die sich in der kleinen Manometerröhre befand, wurde 3 bis 5 Mm. gegen den Gehörgang gezogen, sowie man den Trigeminus reizte. Man erhielt die entgegengesetzte Bewegung, so wie man das Manometer in eine Oeffnung der Knochenblase eingesetzt und die Mündung der Tube verschlossen hatte. Eine umgekehrte Bewegung von $^1/_4$ Mm., die vielleicht von der Erschlaffung des Trommelfelles durch den Stapedius herrührt, zeigte sich nach der Ansprache des N. facialis. Man kann sich auch am Huhne überzeugen, dass der Tensor tympani von dem motorischen Theile des N. trigeminus abhängt.

Hatte *Politzer* so viel von dem Vorgebirge entfernt, dass die Schenkel der Steigbügels frei lagen, und das Gelenk des Letztern mit dem Ambos getrennt, so rückte der Steigbügel etwas nach hinten, so wie man den Facialis reizte. Man bemerkte dieses noch deutlicher, wenn man ein Lichtbildchen auf dem Stapes-Incusgelenk entwerfen liess. Die motorischen Fasern des Musculus stapedius stammen also von dem N. facialis.

Man entblösste rasch den hinteren Abschnitt der oberen Fläche der Pyramide von der harten Hirnhaut, schonte jedoch den Theil der Letzteren, welcher die isolirten Nervenstämme umgab, entfernte hierauf einen obersten Abschnitt der Wandung des oberen halbcirkelförmigen Canales. Reizte man jetzt den Trigeminus, so sah man die Gehörflüssigkeit in der Durchschnittsöffnung steigen. Diese Erscheinung, die nach Zusatz von etwas Carminlösung zu jener Flüssigkeit deutlicher wurde, fiel bei geschlossener Trommelhöhle stärker aus, als nach der Entfernung der Knochenblase. Die Bewegung der Flüssigkeit liess sich auch nach der Oeffnung der Scala vestibuli nachweisen. Die Platte des Ausstrittes des Steigbügels rückte etwas nach innen, so wie man den drei getheilten Nerven anregte. Hatte man ein Manometerröhrchen in das runde Fenster luftdicht eingefügt, so stieg die Flüssigkeit in dem letztern Falle um $^1/_5$ bis $^1/_4$ Mm. Machte man eine Gegenöffnung in dem oberen Theile des halbcirkelförmigen Canales, so fehlte die Bewegung an diesem nicht. Sie mangelte jedoch an dem runden Fenster.

Die neueren Versuche von *Czermak* bestätigten vollkommen die älteren bekannten Beobachtungen *Flourens* über die Verletzung des halbcirkelförmigen Canäle der Vögel.

*v. Wittich* stellte an sich eine Reihe von Untersuchungen an, nachdem er vier Wochen früher von einer heftigen Entzündung des mittleren und später auch des äusseren Ohres befallen worden. Er hörte dann nur sehr schwach das Picken der Taschenuhr mit dem kranken Ohre und zwar blos dann, wenn er das Zifferblatt dicht an die Ohrmuschel drückte. Das Schlagen einer im Zimmer stehenden Stutzuhr vernahm er in nächster Nähe, wenn er derselben sein krankes Ohr zukehrte, nachdem das gesunde verstopft war. Er hörte das Geräusch des Klöpfels bei dem Anschlagen in einer Entfernung von 4 Fuss mit dem kranken Ohre beträchtlich schwächer, als mit dem verstopften gesunden. Verschloss er das Letztere, so bemerkte er die mechanische Arbeit einer schwach tönenden Tischglocke in einer Entfernung von $1^1/_2$ Fuss. Das Klingen wurde erst wenige Zolle vom Ohre wahrgenommen. Die Schwingungen einer zwei Zoll vom kranken Ohre befindlichen Stimmgabel hörte er äusserst leise, aber mit voller Schärfe. War sie auf A gestimmt, so klang sie einen halben Ton höher auf dem kranken, als auf dem gesunden Ohre. Zwei Stimmgabeln, von denen die Eine A und die andere B gab, klangen gleichzeitig angeschlagen vollkommen gleich, wenn B vor dem gesunden und A vor dem kranken Ohre gehal-

ten wurde. Alle Töne mittlerer Höhe, der eingestrichenen Octave gehörend, die *Wittich* pfiff oder auf dem Claviere anschlug, klangen doppelt und zwar um einen halben Ton verschieden. Töne, die jenseits oder diesseits D-D lagen, klangen einfach. Diese Ergebnisse änderten sich nicht, nachdem man den äusseren Gehörgang des kranken Ohres mit Watte verstopft, mit Wasser gefüllt, Luft in die *Eustach*'sche Trompete gepresst, die Spannung des Trommelfelles durch das Zusammenpressen der Kiefer geändert oder alle Kaumuskeln ruhig gelassen hatte. Wurde die in A tönende Stimmgabel auf die Zähne des Unterkiefers bei offenem Munde gesetzt, so hörte *Wittich* zunächst sehr laut A, das allmählig verklingend nach B hinaufzog. Setzte er die tönende Stimmgabel auf die Schädelknochen, so hörte er B oder A, das mit B verklang, je nachdem dieses näher oder ferner dem kranken Ohre geschah.

Die Erklärung der Erscheinung des Doppelthörens lässt sich durch die Voraussetzung geben, dass die Ausschwitzungen, die im mittlern Ohre vorhanden waren, einen stärkern Druck in dem Labyrinthwasser erzeugten und dieses den *Corti*'schen Organen der Schnecke andere Dimensionen gab, so dass sie in anderen Tönen mitschwangen.

Die allgemeine Gehörempfindung war nicht in gleichem Maasse, wie die musikalische Tonauffassung gestört. *Wittich* konnte schwache Geräusche, die man sonst neben dem Klingen des Metalles kaum wahrnimmt, in einer Entfernung hören, in der er das Tönen einer Glocke nicht bemerkte. Die Schwerhörigkeit verschwand später langsamer, als die Verstimmung des musikalischen Gehörs, die allmählig abklang.

*Knorr* nennt Ohrachse eine unbegrenzte Linie, die man sich durch die Mittelpunkte der Oeffnungen des rechten und des linken äusseren Gehörganges gezogen denkt und Gehörlinie eine von diesem Mittelpunkte nach dem Orte der Schallerzeugung verlaufende Linie. Das Gehör ist in der Richtung der Ohrachse am Schärfsten. Fällt diese nicht mit der Gehörlinie zusammen, so hängt die Schärfe des Gehörs nicht nur von dem Winkel ab, den die Gehörlinie mit der Ohrachse bildet, sondern auch davon, ob diese nach oben oder unten, nach vorne oder hinten gerichtet ist. Die Schärfe des Gehörs erscheint Morgens grösser als nach dem Mittagessen. Sie fällt selten auf beiden Ohren gleich aus, sondern ist öfters auf dem rechten Ohre bedeutender, als auf dem linken. 6 Personen hörten entschieden besser auf dem linken und 10 auf dem rechten Ohre, während eine einen nur sehr kleinen Unterschied zu Gunsten des rechten Gehörorganes darbot.

*Hagen* nimmt an, dass das Gehör und der Geruch der Insekten wahrscheinlicherweise durch die Fühler, das Gefühl dagegen zum Theil durch die Taster vermittelt werde.

*Dohrn* hat seine im letzten Berichte S. 179 erwähnten Versuche über die Druckempfindlichkeit der Haut weiter fortgesetzt und die älteren und neueren Beobachtungen im Zusammenhange in dem oben erwähnten Aufsatze mitgetheilt. Der Verfasser machte nicht blos Versuche an sich, sondern auch an einem 11jährigen Knaben, dessen Aussagen natürlich weniger Sicherheit gewährten.

Die älteren und neueren Beobachtungen lehrten, dass die Empfindlichkeit für Druckunterschiede, wie sie durch kleine Gewichte erzeugt werden, von den Fingerspitzen bis zum Ellenbogengelenke stetig abnimmt. Die Volarfläche besitzt im Allgemeinen ein feineres Bestimmungsvermögen, als die Dorsalfläche. Eine dickere Oberhaut kann es merklich herabsetzen. Der zweite und der vierte Finger scheinen die übrigen an Druckempfindlichkeit zu übertreffen, der dritte und der fünfte am Wenigsten empfindlich zu sein und der Daumen in der Mitte zu stehen. Die dritte Fingerphalange übertrifft an Feinheit der Auffassung die zweite und diese die erste. Die Radialseite bestimmt die Druckgrössen etwas feiner, als die Ulnarseite. Die Empfindlichkeit scheint von dem Nacken über den behaarten Theil des Kopfes nach der Stirne zu wachsen, im Gesichte aber an verschiedenen Stellen in hohem Grade zu wechseln.

*Panum* und *Dohrn* prüften noch eine grössere Reihe von Stellen des Rumpfes. Die stumpfesten Theile (Erst 3 bis 4 Grm. Druckänderung des ursprünglichen Druckes von 1 Grm. bis zur ersten Wahrnehmung der Druckverstärkung) waren: Ein Zoll seitlich vom 6ten Brustwirbel, am 12ten Brustwirbel, an dem Brustbeine in der Höhe der Brustwarze und $2^1/_2$ Zoll seitlich vom Nabel.

Je rascher man das drückende Gewicht abhebt, um so besser wird ein Druckunterschied erkannt.

Verglich man verschiedene Gewichte, deren Druck man auf den rechten Handrücken wirken liess, so ergab sich für eine drückende Kreisoberfläche von 26 Mm. Durchmesser:

| Ursprünglicher Druckwerth in Gram. | Wahrnehmung der Veränderung des Druckes in Gram. |
|---|---|
| 5 | 2. |
| 10 | 5. |
| 15 | 7. |
| 22 | 9. |

Man sieht hieraus, dass das relative Verhältniss der Gewichte keineswegs allein die Druckempfindung bestimmt, sondern auch die absolute Grösse des Unterschiedes einen wesentlichen Einfluss ausübt.

## Nerventhätigkeit.

*E. Harless.* Moleculäre Vorgänge in der Nervensubstanz. 4. Abhandlung. Maassbestimmung der Reizbarkeit im Allgemeinen (Fortsetzung) und bei der Quellung insbesondere. München 1860. 4.

*E. Harless.* Physiologische Untersuchungen. Intelligenzblatt der baierischen Aerzte. Mai 1861. 4. No. 21. pag. 637—39.

*J. Czermak.* Das Myochronoskop. Sitzungsberichte der Wiener Akademie. 1861. Juli. S. 1—10. (S. den Abschnitt: Bewegung.)

*A. Vulpian.* Sur la Durée de la persistance des propriétés des muscles des nerfs et de la moëlle épiniére après l'interruption du cours du sang dans ces organes. Gazette hebdomadaire 1861. No. 23. p. 365—68. No. 24. p. 411--14.

*Faivre.* Sulla modificazione de provano dopo la morte la proprietà dei nervi delle rane. Annali universali di medicina. Aprile 1861. p. 185. 86.

*J. M. Philipeaux* et *A. Vulpian.* Note sur la régeneration des nerfs transplantés. Comptes rendus. Tome 411. 1861. p. 849—51.

*Philippeaux e Vulpian.* Richerche sulla regenerazione dei nervi separati dei Centri vervosi. Annali universali di medicina. 1861. Aprile p. 182—85.

*C. Ambrosoli.* Sulla riunione dei Nervi senzienti coi motori e sugli effetti che ne derivano. Gazetta medica italiana. Lombardia 1860. No. 28. p. 229—32. No. 29. p. 237—39.

*J. Moleschott.* Der Bewegung vermittelnde Vorgang kann auch von einer positiven Schwankung des Nervenstromes begleitet sein. *Moleschott*'s Untersuch. Bd. 8. 1861. S. 1—35.

*C. B. Radcliffe.* An Inquiry into the Muscular Movements resulting from the Action of a galvanic Current upon Nerve. Philos. Magazine. Vol. 20. 1860. p. 390—400.

*E. F. W. Pflüger.* Disquisitiones de sensu electrico. Bonnae 1860. 4.

*F. Obernier.* Ueber das Ausbleiben der Oeffnungszuckung bei starkem absteigendem Strome. *Reichert*'s und *du Bois*' Archiv. S. 269—79. (S. den Bericht über physiologische Physik.)

*R. Heidenhain.* Die Erregbarkeit der Nerven an den verschiedenen Punkten ihres Verlaufes. Dessen Studien des physiologischen Institus in Breslau. S. 1—66.

*H. Munk.* Untersuchungen über die Leitung der Erregung in den Nerven. II. *Reichert* und *du Bois*' Archiv 1861. S. 425—90.

*A. v. Bezold.* Ueber die zeitlichen Verhältnisse, welche bei der elektrischen Erregung der Nerven ins Spiel kommen. Monatsberichte der Berliner Akademie. November 1860. S. 736—43. *Moleschott*'s Untersuchungen Bd. 7. 1860. S. 581—89.

*A. v. Bezold.* Ueber einige Zeitverhältnisse, welche bei der directen elektrischen Erregung des Muskels in's Spiel kommen. Monatsbericht der Berliner Akademie 1860. S. 760—65. *Moleschott*'s Untersuchungen Bd. 7. S. 590—95.

*A. v. Bezold.* Fortgesetzte Untersuchungen über die Einwirkung galvanischer Ströme auf Nerven und Muskeln. Monatsb. der Berliner Akademie. März 1861. S. 371—74.

*A. v. Bezold.* Ueber den Einfluss constanter galvanischer Ströme auf den zeitlichen Verlauf und die Leitung der Nervenerregung. Monatsber. der Berl. Akademie. Febr. 1861. S. 268—71.

*A. v. Bezold.* Untersuchungen über die electrische Erregung der Nerven und der Muskeln. Leipzig 1861. 8.

*E. Harless.* Wirkungen des Ammoniaks auf die Nervenstämme. *Henle* und *Pfeuffer*'s Zeitschrift. Dritte Reihe. Bd. 12. 1861. S. 68—125.

*F. Richter.* Ueber die Einwirkung des Harnstoffs auf die motorischen Nerven des Frosches. Erlangen 1860. 8.

*A. Moreau.* Recherches anatomiques et physiologiques sur le nerfs de sentiment et de mouvement chez le poissons. Annales des sciences naturelles Zoologie. IV. Série. Tom. 13. p. 380—82.

*Lockemann.* Zur Casuistik des Geruchsanomalien. Ebendaselbst. S. 340—43.

*R. L. Miranda.* De la Paralysie du nerf moteur oculaire commun. Paris 1861. 4.

*M. Löwe.* De Paralysi bilaterali Nervi facialis casu singulari adjecto. Berolini 1860. 8. (Analyse eines Falles nebst geschichtlicher Darstellung der früher beobachteten Fälle.)

*L. Brown* Séquard. Note sur la production des symptomes cérébraux a suite de certaines lésions du Nerf auditif. Gazette hebdomadaire. Tome 8. Janvier 1861. No. 4. p. 56. (Erinnerungen an seine früheren Beobachtungen.)

*M. Schiff.* Bericht über die Versuche, welche 1860 in Prof. *Schiff*'s physiologischem Laboratorium angestellt worden sind. *Wagner*'s Archiv d. Heilk. 1861. S. 229—68.

*J. Rosenthal.* De l'influence du Nerf pneumogastrique et du Nerf laryngé supérieur sur les mouvements du diaphragme. Comptes rendus. Tome 52. 1861. p. 754—56.

*K. Schiff.* Le Nerf laryngé est-il un Nerf suspensif? Comtes rendus. Tom. 53. 1861. p. 285—88 et p. 330—333.

*C. Heinemann.* Ueber den Respirationsmechanismus der Rana esculenta und die Störungen desselben nach der Durchschneidung der Nervi vagi. *Virchow*'s Arch. Bd. 22. 1861. S. 1—38. (Erweiterte und verbesserte Darstellung der im Berichte von 1858 erwähnten Untersuchungen.)

*J. Moleschott.* Untersuchungen über den Einfluss der Vagus-Reizung auf die Häufigkeit des Herzschlages. *Moleschott*'s Untersuchungen Bd. 7. 1860. S. 401—468.

*E. Hufschmid* und *J. Moleschott.* Experimenteller Beweis der Theorie, nach welcher der Vagus ein Bewegungsnerv des Herzens ist. Ebendaselbst Bd. 8. 1861. S. 52—120.

*Fr. Goltz.* Ueber die Beziehungen des Nervus vagus zur Herzthätigkeit. Königsberger medizinische Jahresbücher. Bd. 3. 1861. S. 72—77.

*W. J. Kritzler.* Ueber den Einfluss des Nervus vagus auf die Beschaffenheit der Secretion der Magensaftdrüsen und die Verdauung. Giessen 1860. 4.

*Colin.* Sur les divers degrès de sensibilité des ganglions et des filets du grand Sympathiques. Comptes rendus. Tome 52. 1861. p. 969. 70.

*A. Albanus.* Experimentelle Untersuchungen über die Beziehung des Halsstranges des Sympathicus zur Temperatur des Kaninchenohres. Dorpat 1860. 8.

*H. Müller.* Ueber den Einfluss des Sympathicus auf einige Muskeln und über das ausgedehnte Vorkommen von glatten Hautmuskeln bei Säugethieren. Würzburger naturwissensch. Bd. 2. 1861. S. 54—64.

*J. Moleschott* und *R. Nauwerk.* Untersuchungen über den Einfluss des Sympathicus-Reizung auf die Häufigkeit des Herzschlages. *Moleschott*'s Untersuchungen Bd. 8. 1861. S. 36—51.

*J. Moleschott.* Ueber die Abhängigkeit der Pulsfrequenz von den Herznerven. Wiener medicinische Wochenschrift 1861. Mai. No. 21. S. 321—24. No. 24. S. 337—40.

*Moleschott.* On the Nerves of the Heart. Med. Times. Jul. 1861. p. 94—96.

*Fr. Goltz.* Ueber die Bedeutung der sogenannten automatischen Bewegungen des ausgeschnittenen Froschherzens. *Virchow*'s Archiv. Bd. 21. 1861. S. 191—217.

*F. Nawrocki.* Der *Stannius*'sche Herzversuch und die Einwirkung constanter Ströme auf das Herz. *Heidenhain*'s Studien des physiologischen Instituts in Breslau. S. 111—138.

*Basslinger.* Die Innervation des Herzens. Oesterreichische Zeitschrift für praktische Heilkunde. Bd. 7. April. 1861. No. 15. S. 227—30. No. 16. S. 251—55. No. 17. S. 268—73. No. 20. S. 313—16. No. 24. S. 385—89. (Uebersichtliche und selbsständige Darstellung des Bekannten.)

*F. Lussanna.* Fisiologia del Dolore. Osservazioni et Richerche. Milano 1860. 8.

*E. Faivre.* Recherches sur les propriétés et les fonctions des nerfs et des muscles de la vie organique chez un insecte, le Dysticus marginalis. Comptes rendus Tome 52. 1861. p. 651—54.

*E. Faivre.* De l'influence du systéme nerveux sur la réspiration des Dytisques. Annales des sciences naturelles Zoologie. 4. Série. Tome 13. 1860. p. 321—36.

*G. F. Wachsmuth.* De Anaesthesia adjectis duabus observationibus clinicis. Berolini 1860. 8. Report of a Committee of the Boston Society for medical Improvement on the alleged Dangers, wich accompany the Inhalation of the Vapor of sulphuric Aether. Boston 1861. 8. (Zu Gunsten des Aethers gegenüber dem Chloroform.)

*O. H. Schönberg.* De Anaesthesia chloroformio effecta. Berolini 1860. 8. (Bekanntes.)

*D. Gräupner.* De Chloroformio in operationibus adhibendo. Berolini 1860. 8. (Bekanntes.)

*G. B. Aurousseau.* Du chloroforme considéré comme agent anesthétique et therapeutique. Paris 1861. 4.

*G. Curth.* De morte chloroformio inducta vitaque sustinenda adjectis experimentis circa canes institutis. Berolini 1860. 8. (Versuche über die Einspritzung von Chloroform in das Blut, über künstliches Lufteinblasen nach Asphyxie durch Chloroform und das Galvanisiren des Zwerchfellnerven.)

*Vigouroux.* De l'influence de la sensibilité sur la circulation pendant l'anesthèsie chirurgicale. Comptes rendus. Tome 52. 1861. p. 201—204. l'Union medicale 1861. No. 17. p. 273—74. Gazette medicale No. 8. Févr. 1861. p. 125—129.

*Lallemand, Perrin et Duroy.* Du rôle de l'alcool et des anesthétiques dans l'organisme. Recherches expérimentales. Paris 1860. 8. Gazette hebdomadaire. Tome 8. Mai. 1861. p. 286. 87. (Ausführliche Darstellung der schon 1858 veröffentlichten Ergebnisse.)

*G. M. Garcia.* De l'Action physiologique de la noix vomique. Paris 1861. 4.

*L. M. Cowley.* Essai sur l'action physiologique et therapeutique du Curare. Paris 1861. 4.

*B. Stilling.* Sulla struttura del midollo spinale. Annali universali di Medicina. April. 1861. p. 178—82.

*C. F. J. Schmeltz.* De medullae spinalis textura et functionibus. Jenae 1860. 8.

*Luys.* Sur la structure du système nerveux cérébrorachidien, comprenant l'étude du cerveau. Anatomie, Physiologie.) Gazetté hebdomadaire. Tome 8. 1861. No. 27. p. 436. 37. (Enthält nur Anatomisches.)

*E. Brown-Séquard.* Course of Lectures on the Physiology and Pathology of the Central Nervous System. Philadelphia 1860. 8.

*A. Chauveau.* Sur les convulsions des muscles de la vie animale et sur les signes de sensibilité produits chez le cheval par l'excitation mécanique localisée de la surface de la moëlle épiniére. Comptes rendus. Tome 52. 1861. p. 209—12. Moniteur des sciences médicales Tome 3. 1861. p. 141.

*A. Chauveau.* De l'excitabilité de la moëlle épiniére et particuliérement des convulsions et de la douleur produites par la mise en jeu de cette excitabilité Journ. de physiol. de *Brown-Séquard.* Tome 4. Jan. 1861. p. 29—34.

*A. Chauveau.* Sur l'irritabilité de la moëlle épinière. Gazette médicale de Lyon. 1861. No. 2. p. 40. 41.

*A. Chauveau.* Détermination du mode d'action de la moëlle épinière dans la production des mouvements de l'iris dus à l'excitation de la région cilio-spinale. Comptes rendus. Tome 53. 1861. p. 581—82. Moniteur des sciences médicales No. 119.

*A. Mayer.* Ueber die sensoriellen Functionen des Rückenmarkes. Experimentelles und Kritisches. Prager Vierteljahrsschrift 1861. Bd. 1. S. 44—65.

*H. Paris.* Note sur un cas de mouvement de manège consecutif à un hemorrhagie de protubérance. Journal de Physiol. de *Brown-Sequard* Tome 3. 1860. p. 717—19.

*E. Brown-Sequard.* Noté sur les mouvements rotatoires. Ebendaselbst p. 720—22.

*G. Vogt.* Die Respirationsbewegungen der Frösche in ihrer Abhängigkeit von der medulla oblongata. Giessen 1860. 4.

*Poëlmann.* Dégeneration calcaire du cervelet, l'Union médicale No. 71. p. 512.

*C. Gratiolet.* Sur les mouvements de rotation sur l'axe du corps que deteminent certaines lésions du cervelet. Moniteur des sciences médicales 1860. Tome 2. No. 139. p. 1106—1109. No. 142. p. 1133—35.

*J. C. Dalton.* On the Cerebellum as the Centre of Coordination of the Voluntary movements. American Journal of medical Sciences. Jan. 1861. p. 83—88.

*H. Friedberg.* Recherches sur les résultats de la lésion de certaines portions des centres nerveux. Comptes rendus. Tome 53. 1861. p. 472—75. Vgl. auch *Wagner*'s Archiv der Heilkunde. Bd. 2. 1861. S. 385—432.

*Nonat.* Note sur un cas d'apoplexie de l'un des pédoncules du cervelet diagnostiqué pendant la vie. Comptes rendus Tome 52. 1861. p. 42—44.

*A. Vulpian.* Observation de tubercule du cervelet; déviation des deux yeux; amaurose d'un coté; tendance a la rotation pendant la marche. Gazette médicale. No. 24. Jun. 1861. p. 384—87.

*R. Wagner.* Kritische und experimentelle Untersuchungen über die Functionen des Gehirns. II. *Henle* und *Pfeuffer*'s Zeitschrift. Dritte Reihe. Bd. 11. S. 266—89.

*R. Wagner.* Recherches critiques et expérimentales sur les fonctions du cerveau. Journal de physiologie de *Brown-Seqnard.* Tome 4. Avril. 1861. p. 242—66.

*R. Wagner.* Kritische und experimentelle Untersuchungen über die Hirnfunctionen mit besonderer Beziehung zur allgemeinen Zoologie und Ethnologie. Göttinger Nachrichten. Jun. 10. S. 129—40. und Déc. 1861. S. 393—400.

*R. Wagner.* Ueber die Hirnbildung des Menschen und der Quadrumanen. *Troschel*'s Arch. für Naturg. 1861. S. 63—80.

*Flourens.* Nouvelles expériences sur l'indépendance respective des fonctions cérébrales. Comptes rendus Tome 52. 1861. p. 673—75. Gazette des hôpitaux 1861. No. 45. L'Institut 1861. No. 1424. p. 133—137.

*F. W. Theile.* Ueber Mikrocephalie. *Henle* und *Pfeuffer*'s Zeitschrift. Dritte Reihe. Bd. 11. 1861. S. 210—53.

*A. L. Durham.* The Physiology of Sleep. *Guy*'s Hospital Reports. 1860. p. 148—73.

*A. E. Durham.* Études physiologiques sur le sommeil. Archives générales. 1861. p. 637—39.

*A. Tebaldi.* Del Sogno. Studio medico-ideologico. Annali universali di medicina. Dicembre 1860. p. 552—61. Gennajo. 1861. p. 162—75. Febbrajo e Marzo p. 339—43. Aprile. p. 57—87. Luglio, Agosto Settembre p. 72—87. p. 401—14. p. 477—513. (Philosophische Betrachtungen.)

*Samuel.* Ueber die Organisation der Seelenthätigkeiten. Schriften der physiologisch-ökonomischen Gesellschaft in Königsberg. Bd. 1. Abth. 2. S. 24. 25.
*R. Dunn.* Medical Psychology. British medical Journal 16 and 23 March 1861. 9. Novemb. 1861.
*Flourens.* De l'Instinct et de l'Intelligence des animaux. Quatrième Edition. Paris 1861. 8.
*Flourence.* De la raison, du génie et de la folie. Paris. 1861. 12.
*L. Maschi.* Importanza physiologica della Quattripartizione della massa cerebrale. Gazette medica Italiana. Stati sardi. 1860. No. 1. p. 1—4. No. 2. p. 9. 10. (Theoretische Betrachtungen.)
*Guépin.* Del Pensare, del Valere e del Osservare. Nuove Richerche intorno al sistema nervoso ed all intelligenza humane. Ebendaselbst 1860. No. 8—10.
*Lélut.* Physiologie de la pensée. II. Vol. Paris 1861. S.

Die oben verzeichnete vierte Abhandlung von *Harless* über moleculäre Vorgänge in der Nervensubstanz gibt die ausführliche Beschreibung der Herstellung und Prüfung der Wirkungsweise des von dem Verfasser zur Ermittelung der Reizbarkeitsgrade gebrauchten Rheostaten und der hier in Betracht kommenden Verhältnisse der untersuchten Nerven, wie der Widerstandsgrösse, der Messung des Querschnittes. Die übrige Arbeit enthält die ausführliche Darstellung von Erfahrungen, die mit den schon in den beiden letzten Berichten erwähnten Beobachtungen von *Harless* über die Reizbarkeitserscheinungen quellender Nerven in Beziehung stehen, nämlich über die Aenderungen des Querschnittes und des elektrischen Leitungswiderstandes durch die Aufnahme von Wasser. Da die Einzelnheiten keines Auszuges fähig sind, so muss wegen des Näheren auf die Abhandlung selbst verwiesen werden. *Harless* formulirt seinen physiologischen Hauptschluss dahin, dass die Reizbarkeit des Nerven des galvanischen Froschpräparates unter dem Einflusse der fortschreitenden Wasseraufnahme bei 16° bis 17° C. innerhalb 50 Minuten um das zwei bis dreifache sinkt. Diese Abnahme scheint in einer nahezu arithmetischen Progression vor sich zu gehen, sowie der specifische Leitungswiderstand der Nerven ebenfalls mit der Zeit der Quellung in arithmetischer Progression anwächst.

*Vulpian* spritzte eine Mischung von Wasser und Lycopodiumpulver in die Bauchaorta eines Hundes, um auf diese Weise die Zufuhr arteriellen Blutes von den Hinterbeinen abzuschneiden. Einschnitte, die man in diese machte, erzeugten dann in der Regel keine Blutung. Die Muskeln behielten ihre regelrechte Färbung. Die willkührlichen Bewegungen waren schon nach zwei Minuten in einem Falle geschwunden. Die Empfindlichkeit der Zehen erhielt sich nur ungefähr zehn Minuten. Die Leistungen des Hüftnerven waren nach 28 Minuten geschwunden. Der Galvanismus wirkte nicht mehr auf die Muskeln $1^1/_2$ Stunden nach der Einspritzung. Die idiomusculäre Zusammenziehung bestand noch 2 Stunden 48 Minuten nach derselben. Spuren von Todtenstarre waren um diese Zeit vorhanden. Sie machte aber keine merklichen Fortschritte in der nächsten halben Stunde. Die Empfindlichkeit des Hüftnerven blieb endlich mehr als 3 Stunden bewahrt, die Muskeln versanken dann rasch in Todtenstarre. Die Eigenwärme der Muskeln sank sehr schnell. Sie betrug in einem Falle fünf Minuten nach der Operation 35° C. und fünf und eine Viertelstunde nach derselben 26°,5 C.

Die Hautempfindlichkeit verlor sich in der Richtung von den Zehen nach der Leistengegend. Dasselbe wiederholte sich für die grösseren Nervenstämme. Trat auch eine vollständige Lähmung der willkührlichen Bewegungen der Muskeln erst nach einigen Minuten ein, so bemerkte man doch sogleich nach der Einspritzung, dass die Zusammenziehungen schwach und unvollkommen waren. Die Nerven zeigen sich eher für galvanische Erregungen unempfänglich, als die Muskeln. Da jene aber noch ihre Empfindungswirkungen für längere Zeit beibehalten, so muss man schliessen, dass die Aenderung ihrer Zusammensetzung langsamer zu Stande kommt, als die der Muskelmassen.

Spritzt man die Lycopodiummischung nach *Flourens* Vorschrift in centripetaler Richtung von der Cruralis aus mit mässigem Druck ein, so kann man es erreichen, dass auch diejenigen Aeste der Bauchaorta, die zu dem untern Theile des Rückenmarkes gehen, verstopft werden. Es wiederholen sich dann in den Hinterbeinen ähnliche Erscheinungen, nur in langsamerer Zeitfolge, wie nach der centrifugalen Einspritzung. Der rasche Verlust der Empfindlichkeit und der Reflexbewegungen deutet an, dass vor Allem die Kräfte der grauen Masse des Rückenmarkes gelitten haben. Die weisse Substanz der Hinterstränge behielten ihre Empfindlichkeit in einem Falle $^3/_4$ Stunden lang bei. Die willkührlichen Bewegungen verlieren sich hier früher, als bei der pheripherischen Ausspritzung der Hinterbeine. Diese Erscheinungen bestättigen aber wiederum die Ansicht, dass die Ganglienkugeln rascher, als die Nervenfasern des Rückenmarkes leiden.

*Ambrosoli* versuchte die Vereinigung des Ramus lingualis Trigemini mit dem Hypoglossus in 8 kräftigen Hunden zu Stande zu bringen. Er verband dabei den centralen Abschnitt des ersteren Nerven mit dem peripherischen des Letzteren. Diese Beobachtungen ergaben auch, dass die beiden Nervenstämme nicht blos durch Bindegewebe, sondern durch ächte Nervenfasern zusammenwuchsen. Man findet diese aber erst vier Monate nach der Operation. Die Vereinigungsmasse enthält vor dieser Zeit nur Bindegewebe und einige Spindelfasern. Die auf solche Art verbundenen Nervenstämme behalten ihre früheren Thätigkeiten unverändert bei. Das neugebildete Nervengewebe besitzt die Fähigkeit,

Muskelverkürzungen hervorzurufen. Verbinden sich die beiden Nervenstämme nicht wechselseitig, so greift die Entartung der Primitivfasern in dem peripherischen Abschnitte durch. Sie zeigt sich selbst im Anfange in dem peripherischen Theile der Nervenmasse, hört aber nach ein paar Wochen auf, so wie sich die neuen Nervengewebe hinlänglich ausgebildet haben. Die entarteten Fasern stellen sich dann wiederum her. Die Stockung des Blutlaufes in frisch getödteten Thieren kann ähnliche Zuckungen in den Zungenmuskeln bewirken, wie sie *Schiff* nach der Trennung des Hypoglossus beschrieben. Man darf dabei nicht diese Bewegungen als Folgen einer etwaigen galvanischen Reizung des peripherischen Abschnittes des durchschnittenen Hypoglossus ansehen.

*Moleschott* veröffentlichte eine Reihe ausführlicher Untersuchungen über die Bedingungen, unter denen ein mit Wechselströmen gereizter Nerv keine negative, sondern eine positive Schwankung des Nervenstromes ergibt, wenn eine passende elektrische Misshandlung vorangegangen ist. Die Beobachtungen, die sich zum grössten Theile auf den Frosch beziehen, umfassen zugleich bestätigende Erfahrungen aus dem frisch amputirten Arme einer Frau.

Die Nerven des Frosches und die des Menschen lehrten übereinstimmend, dass die Erregung mit Inductionsströmen die positive statt der negativen Schwankung nur dann hervorruft, wenn die vorangegangene Wirkung constanter Ströme die Elektrotonus erzeugten, einen nicht zu schwachen Zuwachs des Nervenstromes in jenem elektrotonischen Zustande herbeiführte. Je stärker der positive und der negative Zuwachs in den beiden Phasen des Elektrotonus ausfiel, um so sicherer kann man den Eintritt einer positiven Schwankung voraussagen. Hierbei braucht nur eine Phase des elektrotonischen Zustandes vorangegangen zu sein. Die positive scheint in dieser Hinsicht kräftiger, als die negative eingreifen zu können. Fehlte vorher der Zuwachs in dem elektrotonischen Zustande, so tritt auch später immer eine negative Schwankung auf. Da auch starke Wechselströme, die auf die frischen Nerven wirken, eine positive Schwankung zur Folge haben können, so ergibt sich, dass ein sehr vergänglicher Elektrotonus ebenfalls seine Einflüsse auszuüben vermag. Der Eintritt einer positiven Schwankung bildet ein Zeichen, dass der Nerv dem Zustande des unversehrten Lebens verhältnissmässig nahe steht. Nerven, die im Absterben weiter fortgeschritten sind, geben keine positive Schwankung mehr zu einer Zeit, in der man noch von ihnen eine gute negative zu erhalten im Stande ist.

Der Aufsatz von *Radcliffe* beschäftigt sich ausführlich mit der Darstellung und Bestättigung der von *Rousseau* hervorgehobenen Wirkungen der abgeleiteten Ströme, die bei der galvanischen Reizung von Froschpräparaten auftreten können.

Die Versuche, welche *Pflüger* über die Beantwortung elektrischer Reize durch die Empfindungsnerven machte, begannen mit Beobachtungen an Fröschen, denen er einen Tropfen einer concentirten Lösung von salpetersaurem Strychnin auf die Aussenfläche der blossgelegten Lunge gebracht hatte. Ist die passende Erregbarkeitsstufe vorhanden, so erzeugt die kürzeste Reizung, die die mit dem Rückenmarke zusammenhängenden Hüftnerven trifft, eine momentane Muskelverkürzung. Man trennt nun alle Theile des Oberschenkels des ausgespannten Frosches bis auf den Hüftnerven durch und kann so durch Hautreize des Unterschenkel den Stand der Empfänglichkeit prüfen.

*Pflüger* bestättigt durch seine Beobachtungen, dass die sensiblen Nerven denselben Normen nach ihrer elektrischen Reizung gehorchen, als die motorischen, sobald mässige oder starke Ströme gebraucht werden. Die oben erwähnte Zurichtung und die Verfolgung der Reflexbewegungen gewährt den Vortheil, dass die Ergebnisse beständiger bleiben, als bei den früher gebrauchten Versuchsmethoden. Lässt man sehr schwache Ströme wirken, so findet man häufig, dass der absteigende Strom nur bei der Oeffnung, nicht aber bei der Schliessung wirkt. Der aufsteigende erzeugt fast immer nur bei dem Schluss Reflexbewegungen.

So sehr die sensiblen und motorischen Nerven in ihren Reactionen auf den elektrischen Reiz übereinstimmen, so wesentlich scheinen in dieser Hinsicht die sensuellen Nerven abzuweichen. Eine genauere Interpretation der bis jetzt vorliegenden älteren Erfahrungen kann aber ebenfalls eine grössere Uebereinstimmung als man bisher voraussetzte, nachweisen.

*Heidenhain* hat seine früheren Untersuchungen über die ungleiche Empfänglichkeit der verschiedenen Stellen eines und desselben Nerven fortgesetzt. Er nennt die centropolare Strecke des Nerven denjenigen Abschnitt, der zwischen den Elektroden und dem centralen Nervensysteme, die myopolare dagegen den, welcher zwischen jenen und dem Muskel liegt.

*Pflüger* hatte nach seinen Beobachtungen mit einer Zink-Eisenkette angegeben, dass die Empfänglichkeit eines (durchschnittenen) Hüftnerven mit der Entfernung von dem Wadenmuskel zunimmt. *Heidenhain* wandte schon früher dagegen ein, dass die Nachbarschaft eines künstlichen Nervenquerschnittes die Erregbarkeit überhaupt erhöht. Lässt man dagegen den Nerven unversehrt und dabei im Zusammenhange mit dem Rückenmarke, so gebe sich jene Erhöhung der Empfänglichkeit bei wachsender Entfernung von dem Muskel nicht zu erkennen.

Verkürzt man allmälig den Hüftnerven, so dass die Länge der centropolaren Strecke immer mehr abnimmt, so kann man für beide Stromesrichtungen alle verschiedenen Stufen des Zuckungsgesetzes nach einander zum Vorschein bringen. Die Empfänglichkeit steigt zugleich mit der Verkürzung des centropolaren Abschnittes und zwar nicht bloss an kräftigen Nerven, sondern auch an solchen, deren Fähigkeiten nicht unterhalb einer gewissen Grösse gesunken sind. Man kann daher die Frage der Erregbarkeit des Nerven an verschiedenen Punkten seines Verlaufes nicht nach Versuchen an durchschnittenen Nerven entscheiden. Eine ausführliche Kritik der von früheren Forschern gebrauchten Prüfungsmethode muss in der Abhandlung selbst nachgesehen werden.

Zwei nach verschiedenen Verfahrungsweisen angestellte Beobachtungsreihen ergaben, dass die Behauptung, die Wirkung des gleichen Reizes wachse mit der Entfernung des gereizten Punktes vom Nerven, nur für den mittleren Theil desselben gelte. Die Curve der Erregbarkeit, die Länge des Nerven als Abscisse betrachtet, stellt vielmehr eine Wellenlinie dar. Die Empfänglichkeit bildet daher eine periodische Function des Abstandes der gereizten Stelle des Nerven von dem Muskel. Theoretische hierüber angestellte Betrachtungen sind in dem Aufsatze selbst nachzulesen.

*Heidenhain* fand noch, dass die Zahl der Unterbrechungen des erregenden Stromes, die keinen Tetanus mehr erzeugt, eine Funktion der Stromstärke ist. Die schwächsten Ströme lieferten schon Ruhe des Muskels, wenn die Menge der Unterbrechungen (in welcher Zeiteinheit?) nicht 400 erreichte. Stärkere Ströme erzeugten noch Starrkrampf bei 2800 und selbst bei 6000 Unterbrechungen. Die Grösse der elektrotonischen Phasen nimmt mit der Zahl der Unterbrechungen ab.

Der letzte Bericht S. 187 gab schon die Resultate der ersten Abhandlung von H. *Munk* über die Leitung der Erregung im Nerven. Die zweite Mittheilung des Verfassers beschäftigt sich mit näheren Darstellungen der zeitlichen Veränderungen des Erregungsmaximums des Froschnerven durch (Schliessungs-) Induktionsströme. Diese Untersuchungen lehrten, dass das Maximum der Erregung an jeder Stelle des Nerven sogleich nach der Trennung von dem lebenden Organismus mit grosser, aber rasch abnehmender Geschwindigkeit steigt und seinen höchsten Werth in kurzer Zeit erreicht. Es fällt von nun an in der allerersten, nur sehr kurzen Zeit mit beschleunigter, später mit mehr und mehr abnehmender Geschwindigkeit zu Null herab. Die Zeit des Ansteigens der Erregung beträgt immer nur einen kleinen Bruchtheil der Zeit, während welcher die Nervenstelle selbst erregbar bleibt. Sie dauert 7 bis 52 und in der Regel 10 bis 30 Minuten. Beginnt man die Prüfungen nach dieser Zeit, so findet man nie ein Ansteigen der Erregung, zum Beweise, dass nicht etwa eine Modifikation des Nerven in Folge der Einwirkung der elektrischen Schläge die Zunahme der Erregung herbeiführte.

Die Modificationen, welche durch die elektrische Reizung im Nerven erzeugt werden, bedingen ein Sinken des Erregungsmaximums. Es fällt um so mehr, je zahlreichere Erregungen Statt finden und in eine je spätere Zeit nach der Trennung des Nerven von dem lebenden Organismus sie fallen.

Vergleicht man verschiedene Stellen desselben Nerven, so findet sich, dass die gleichzeitigen Erregungsmaxima desselben während der Zeit des Ansteigens, des beschleunigten und zum Theil des verzögerten Sinkens von derselben Grösse sind, später dagegen die Abnahme der Geschwindigkeit des ferneren Sinkens an der dem Querschnitte näheren Stelle langsamer erfolgt. Das Maximum ist daher hier kleiner, als an einem von dem Querschnitte entfernteren Orte. Der Unterschied nimmt mit der Zeit an Grösse zu und zwar um so rascher, je früher er aufgetreten. Die absolute Grösse aller hier in Betracht kommenden Zeiten erscheint um so kleiner, je weniger leistungsfähig das Präparat ist.

Untersucht man den Einfluss, welchen die Anlegung eines Querschnittes ausübt, so zeigt sich, dass die das Erregungsmaximum erniedrigende Wirkung desselben, die wahrscheinlich mit der von ihm ausgehenden Säurebildung zusammenhängt, zu ungleichen Zeiten an verschiedenen Stellen des Nerven eintritt. Sie erscheint um so früher und die Geschwindigkeit des Sinkens vergrössert sich um so mehr, je näher die geprüfte Stelle dem Querschnitte liegt. Dieser hat im Allgemeinen einen um so nachdrücklicheren Einfluss, je geringer die Leistungsfähigkeit des Präparates ist.

Die nähere Verfolgung der Untersuchung ergab noch zweierlei Thatsachen, auf die *Munk* in einer späteren Abhandlung ausführlicher zurückkommen wird. Diese Art von Beobachtung bestättigte nämlich, dass es im Nerven gewisse bevorzugte Stellen gibt, die von *Budge* sogenannten Knotenpunkte, die Anomalien in Betreff der Verhältnisse des Erregbarkeitsmaximum zu der Entfernung von dem Querschnitte darbieten. Es zeigte sich ferner, dass für eine gegebene Erregbarkeit einer Nervenstelle immer ein Inductionsstrom von mittlerer Intensität existirt, durch den Starrkrampf statt einer einfachen Zuckung hervorgerufen wird. Die Grössen der Erregbarkeit an der Intensität des Induktionsschlages stehen dabei in gegenseitigem umgekehrten Verhältnisse.

*A. v. Bezold* hat seine myagrophischen Untersuchungen und die hieran sich knüpfenden Folgerungen über das Wesen der Erregung von Nerv und Muskel in einer besonderen Schrift zusammengestellt. Das Uhrwerk, dessen er sich bediente, um die Muskelnerven aufzeichnen zu lassen, drehte die Achse, welche den Glascylinder trug, mit beschleunigter Geschwindigkeit, hatte also keine ausgleichende Regulation. Die übrige Einrichtung der zu den Versuchen dienenden Werkzeuge enthielt einige Verbesserung in Vergleich mit den früheren, welche *Bezold* eben so, wie den Bau des eingeschalteten Rheochords durch Wort und Abbildung näher erläutert.

Es ergab sich zunächst, dass die Polarisation, welche ein den Muskel (den Semimembranosus des Oberschenkels eines mit Curare vergifteten Frosches) durchsetzender beständiger Strom erzeugt, keinen Einfluss auf die Zeit des Ueberganges aus dem Zustande der Ruhe in den der Verkürzung des Muskels oder auf die Dauer der latenten Reizung ausübt. Der polarisirte Muskel dehnte sich aber später nicht wiederum so sehr aus, als der unpolarisirte. Jener Mangel eines Einflusses auf die Zeit der latenten Reizung wiederholt sich auch für die extrapolaren Strecken des Muskels (Sartorius), wenn man nur einen Abschnitt desselben dem beständigen Strome aussetzt, und eben so, wenn der entsprechende Bewegungsheerd der gleichen Einwirkung unterliegt. Weder Curare, noch die durchtretenden elektrischen Ströme ändern daher den zeitlichen Ablauf der Erregungsvorgänge im Nerven und dem Muskel, so weit sie die von jenen Einflüssen getroffenen Bezirke angehen.

Versuche an dem Hüftnerven und dem Gastrocnemius des Frosches lehrten, dass der elektrotonische Zustand des Nerven die Fortpflanzung der Erregung in dem polarisirten Bezirke verzögert. Man hat eine gänzliche Hemmung der Leitung, so wie der elektrotonische Zustand ein gewisses Maass der Ausbildung erreicht oder überschreitet. Die extrapolare in der Nähe des positiven Poles befindliche Nervenstrecke verfällt durch den beständigen Strom in einen Zustand, in dem sie die Erregung langsamer als im regelrechten Zustande fortpflanzt. Diese Verzögerung der Erregungsleitung wächst fortwährend mit der Dauer des Stromesschlusses und der Annäherung der Berührungsstelle des positiven Poles. Man hat also eine vollkommene Aehnlichkeit mit den Verhältnissen des Elektrotonus und denen der Erregbarkeit. Dieselbe Norm wiederholt sich für die extrapolare Strecke in Bezug auf den negativen Pol, und zwar so, dass man auch hier eine Verkleinerung und keine Vergrösserung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit antrifft. Die anelektrotonischen und die katelektrotonischen Stellen des Nerven stehen also unter einem und demselben Gesetze. Die Veränderung des Leitungsvermögens erstreckt sich aber von dem positiven Pole aus weiter als von dem negativen — eine Erscheinung, die sich auch für den Elektrotonus wiederholt.

Untersucht man die intrapolare Strecke des Nerven, so findet man, dass die Verzögerung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung in der Nachbarschaft der beiden Pole am Grössten und in der Mitte zwischen ihnen am kleinsten ausfällt.

Die Schnelligkeitsabnahme, welche die Mittheilung der Erregung im Nerven unter dem Einflusse des beständigen Stromes erleidet und die mit der Stärke und, wie erwähnt, mit der Dauer des polarisirenden Stromes wächst, scheint auch von der ursprünglichen Geschwindigkeit, mit welcher der Nerv die Reizung fortführte, abzuhängen. Sie ist im kalten Nerven grösser als in warmen.

Dehnt man die Untersuchung auf die Muskelmasse (des Sartorius) in ähnlicher Weise wie auf den Nerven aus, so stösst man von vorn herein auf einen eigenthümlichen Unterschied. Während der zeitliche Verlauf der Erregung durch die elektrische Polarisation der Muskelsubstanz nicht geändert wird, nimmt die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Reizungsleitung durch dieselbe in der intrapolaren Strecke ab und wird Null, so wie die Stärke des beständigen Stromes eine gewisse Grenze überschreitet. Diese Veränderung scheint aber jenseit und diesseit der intrapolaren Strecke in ähnlicher Weise, wie auch die Muskelmasse keinen Elektrotonus darbietet.

Oeffnet man die beständige Kette, so dauert es eine gewisse Zeit, bis sich der frühere Zustand in dem Nerven herstellt. Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit ist im Anfange noch kleiner, als sie ursprünglich war. Die Zunahme der Zeitdauer des Anhaltens dieser Veränderung wächst mit der Grösse des vorangegangenen Elektrotonus.

Da bis jetzt nur Oeffnungsinductionsschläge für das Studium der latenten Reizung benutzt wurden, so prüfte *Bezold* auch in dieser Hinsicht Kettenströme und benutzte hierfür den Semimembranosus mit Pfeilgift getödteter Frösche. Die Zeit, welche zwischen dem Schlusse eines den Muskel durchsetzenden Kettenstromes und dem Anfange der Zusammenziehung verfliesst, ist im Allgemeinen grösser, als die, welche in dieser Hinsicht für den Oeffnungsinductionsschlag in Betracht kommt. Sie fällt um so länger aus, je geringer die gebrauchte Stromstärke ist. Wechselt man die Stromesrichtung, so erscheint meist die Zeitgrösse der latenten Reizung in dem zweiten Falle kleiner, weil sich die Stärke des zweiten Stromes durch die noch vorhandene

Polarisation des ersten vergrössert. Aehnliche Normen wiederholen sich auch bei dem Oeffnen der Kette. Die Dauer der latenten Reizung kann im Maximum drei Mal so gross bei der Oeffnungszuckung von Kettenströmen ausfallen, als bei dem Gebrauche von Oeffnungsinduktionsschlägen. Der zeitliche Verlauf des Wachsthumes der Muskelverkürzung ist auch in den ersteren Fällen langsamer. Nur sehr starke Ketten bringen alle diese Unterschiede zum Verschwinden.

Auf- oder absteigend gerichtete Kettenströme, welche die Muskelmasse durchsetzen, erhöhen im Anfange die Empfänglichkeit für aufsteigende Schliessungsinductionsströme, wenn sie eine gewisse Dichtigkeit nicht überschreiten. Jenseit dieser Dichtigkeit hingegen setzen sie die Erregbarkeit herab. Beiderlei Wirkungen wachsen mit der Stromstärke und der Dauer der Schliessung. Der Wendepunkt der Curve der Erregbarkeitszunahme bezogen auf die Dichtigkeit des Polarisationsstromes als Abscisse tritt bei Polarisationsströmen, die dem erregenden Strome entgegengesetzt sind, früher als bei gleichgerichteten ein.

Der constante Strom verändert nur die Erregbarkeit der intrapolaren, nicht aber die der extrapolaren Strecke. Man hat also einen wesentlichen Unterschied von den Verhältnissen des Nerven.

Leitet man einen schwachen elektrischen Strom durch die Muskelmasse, so erhöht sich zuerst die Empfänglichkeit derselben. Die Zuckung selbst kommt erst nach dieser Veränderung zum Vorschein. Daher auch die Verzögerung des Eintrittes der Schliessungszusammenziehung. Den Zeitverlust zwischen dem Oeffnen der Kette und dem Erscheinen der Oeffnungszuckung glaubt *Bezold* durch die Annahme erklären zu können, dass auch der Muskel im ersten Augenblicke zu unerregbar sei. Wie und wesshalb, ist nicht näher angegeben. Jene Vorbereitung fällt übrigens bei starken Strömen gänzlich hinweg.

Lässt man einen constanten Strom durch einen Muskel fliessen, so tritt die Erregung bei dem Schlusse zunächst in der Nachbarschaft der negativen und nicht in der der positiven Elektrode auf, eine Thatsache, die auch aus den Beobachtungen von *Schiff* erhellt. Als das wahre Zuckungsgesetz bei dieser unmittelbaren Reizung der Muskelmasse glaubt *Bezold* annehmen zu können, dass vor Allem eine Zusammenziehung bei dem Schlusse des absteigenden und der Oeffnung des aufsteigenden Stromes vorkomme und nächstdem sich noch eine Schliessungszuckung des aufsteigenden und eine Oeffnungszuckung des absteigenden Stromes zeige. Man hat aber in diesem Falle drei rasch aufeinander folgende Vorgänge, die sämmtlich von der Berührungsstelle des negativen Poles ausgehen: Die Erregbarkeit der Muskelmasse nimmt, wie erwähnt, zu; die Leitungsfähigkeit der Erregung verkleinert sich und die Erregung selbst greift endlich durch. Diese Erscheinungen schreiten von Querschnitt zu Querschnitt innerhalb der intrapolaren Strecke fort. Der Erregungsvorgang selbst wird durch in constanter Stärke fliessenden Strom fortwährend an der negativen Elektrode hervorgebracht; daher auch eine anhaltende Verkürzung, die allmälig abnimmt, weil die Erregbarkeit von dem positiven Pole aus immer mehr sinkt. Die Oeffnungswirkungen beruhen auf der Rückkehr aus dem durch die Polarisation veränderten Zustande des Muskels in seine regelrechten Verhältnisse. Die directe Erregung findet hier nur in dem Bezirke des positiven Poles statt und pflanzt sich später auch hier von Querschnitt zu Querschnitt fort. Daher auch die Verkürzung ihren grössten Werth nur sehr allmählig erreicht. *Bezold* nimmt noch an, dass alle diese Thatsachen sich auf die Verhältnisse der Muskelmasse ohne die Nebenwirkung der Nerven beziehen, weil die Muskeln, an denen sie gewonnen worden, von Fröschen herrührten, die mit Curare vergiftet worden.

Da mehr Zeit zwischen dem Anfange des Schlusses auf- oder absteigender Kettenströme, welche eine kürzere oder längere Strecke des Nerven durchsetzen, und dem Beginne der Muskelzuckung verfliesst, als bei dem Gebrauche eines momentanen Inductionsschlages, so schliesst *Bezold*, dass die Erregung nicht sogleich eintritt, sondern der Nerv erst innerhalb einer endlichen Zeitgrösse zu dieser vorbereitet wird und an Erregbarkeit gewinnt. Diese Zwischenzeit nimmt bei allen Nerven, wie bei dem Muskel mit dem Wachthume der Stromstärke ab und wird bei einer gewissen Grösse derselben unendlich klein. Der Erregungsvorgang entsteht wieder in den Nerven direct an der Berührungsstelle der negativen Elektrode. Sie erzeugt sich also an dem oberen Ende der intrapolaren Strecke bei aufsteigenden Strömen und hat dann den durch diese an den positiven Bezirk bedingten Leitungswiderstand zu überwinden, ehe eine Zusammenziehung der Muskelmasse zu Stande kommen kann.

Die Oeffnung schwacher Kettenströme liefert ebenfalls grössere Zwischenzeiten bis zum Beginne der Muskelverkürzung, als die Oeffnungsinductionsschläge. Der Grund liegt hier in der allmäligen Erhöhung der Erregbarkeit, welche durch die Rückkehr aus dem polarisirten in den regelrechten Zustand bedingt wird. Da die Erregung im Nerven bei dem Oeffnen an der positiven Elektrode beginnt, so wird sie eben so rasch, als bei einem Oeffnungsinductionsschlage zum Muskel geleitet, wenn der Strom aufsteigt,

langsamer dagegen (oder gar nicht), wenn dieser absteigt.

Man kann aus den erwähnten Thatsachen schliessen, dass der von dem elektrischen Strome durchflossene Nerv eine Reihe wesentlicher Veränderungen erleidet. Der Wechsel der elektromotorischen Eigenschaften tritt in der intrapolaren Strecke auf und pflanzt sich beiderseits mit mindestens eben so grosser Geschwindigkeit, als die Reizung, in den extrapolaren Strecken fort. Der grösste Theil der intrapolaren Abtheilung verfällt in den Zustand des Katelektrotonus und gewinnt an Erregbarkeit. Die erhöhte Empfänglichkeit verbreitet sich von dem negativen, die verminderte von dem positiven Pole aus. Von beiden Polen aus verbreitet sich zugleich ein Zustand verminderter Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung. Die Erregung selbst, die nicht immer gleichzeitig mit dem Kettenschlusse auftritt, geht immer nur von dem negativen Polbezirke aus und geht von da von Querschnitt zu Querschnitt weiter. Das allmälige Wandern des in der intrapolaren Strecke befindlichen Indifferenzpunktes hängt zum Theil von dem in der Nachbarschaft des negativen Poles sich ausbildenden Leitungswiderstande für die Erregung ab. Die bei dem Oeffnen an dem positiven Polbezirke beginnende Erregung pflanzt sich, wie gewöhnlich, durch die extrapolare Strecke fort, findet dagegen einen Widerstand an der Gegend des negativen Poles, so dass hier die Wellen völlig erlöschen können. Der Uebergang der anelektrotonischen Abtheilung in den Zustand erhöhter Empfänglichkeit erfolgt übrigens nicht augenblicklich, sondern innerhalb einer um so beträchtlicheren Zeitgrösse, je schwächer die angewandte Stromstärke war. Die Verzögerung kann bisweilen sehr bedeutend werden.

Die Erregung selbst, welche durch den galvanischen Strom bedingt wird, kommt wahrscheinlich nicht bloss von den elektrischen Dichtigkeitsschwankungen, sondern auch von dem in beständiger Stärke durchfliessenden Strome. Der erregende Einfluss des Stromes selbst aber ist in seinen chemischen Wirkungen zu suchen. Die Muskel- oder die Nervenfaser, welche durchflossen wird, sondert sich in zwei chemisch und physikalisch verschiedene Zonen, deren Eigenthümlichkeiten sich um so mehr ausprägen, je mehr man sich den Berührungsstellen der Elektroden nähert. Der Strom treibt den flüssigen Inhalt nach dem negativen und die festen Bestandtheile nach dem positiven Pole. Die Erregung ist eine bestimmte Form der chemischen Reizung, die wie die Wasserstoffentwicklung am negativen Pole auftritt.

*Harless* findet, dass der durch die örtliche Anwendung des Ammoniaks erzeugten Abtödtung eines Nerven ein kurzes Stadium der höheren Erregbarkeit und in den Empfindungsnerven auch ein solches der Reizung vorangeht. Es gelingt nur selten, Zuckungen von den Bewegungsfasern aus hervorzurufen. Die Fernwirkung besteht in einer über weite Strecken ausgebreiteten verminderten Erregbarkeit, durch die ein durch Kochsalz bewirkter Starrkrampf für kurze Zeit aufgehoben oder gemässigt wird. Im Augenblicke des Todes der von dem Ammoniak berührten Stelle degegen erzeugt sich eine Fernwirkung erhöhter Reizbarkeit, die drei bis fünf Minuten anhält und dann dahin sinkt. Der Einfluss des absteigenden elektrischen Stromes ist nach der Einwirkung des Ammoniaks erhöht und der des aufsteigenden erniedrigt.

*Gerlach* hat die Erfahrung gemacht, dass ein durch Kochsalzlösung in flimmernde Bewegung versetztes Muskel-Nervenpräparat des Frosches sofort augenblicklich zur Ruhe gebracht wird, so wie man den Nerven desselben in concentrirteHarnstofflösung senkt. *Richter* suchte diese Thatsachen und die Wirkung des Harnstoffes überhaupt näher zu verfolgen.

Eine 30 procentige Lösung führte bisweilen zu Zuckungen und eben so oft zu keinen Wirkungen, wenn man den Nerven des Präparates eingetaucht hatte. Die beiden Muskelgebilde der zwei Füsse desselben Thieres lieferten oft ganz ungleiche Ergebnisse in dieser Beziehung. Eine concentrirte Harnstofflösung erzeugte keine Zuckungen, liess aber den Nerven einschrumpfen und zwar oft bis auf die Hälfte der Länge, zerstörte aber selbst in einer Viertelstunde seine Erregbarkeit nicht. Aehnlich verhielt sich eine concentrirte Lösung von salpetersaurem Harnstoff, nur dass hier das Einschrumpfen mangelte.

Hat man den Nerven vorher in 30procentiger Harnstofflösung liegen lassen und bringt ihn hierauf in eine concentrirte Kochsalzlösung, so treten die Zuckungen um so später ein, je länger der Harnstoff eingewirkt hat. Vorheriges Abwaschen des mit Harnstofflösung durchtränkten Nerven bedingt es, dass die Zuckungen nach der Einwirkung der Kochsalzlösung länger anhalten.

Nerven, die in concentrirter Harnstofflösung 10 bis 15 Minuten gelegen haben, führen zu keiner Spur von Zuckung, wenn sie der Wirkung von Kochsalzlösung ausgesetzt werden. Die Zusammenziehungen, welche eine Kochsalzlösung in einem früheren Präparate erzeugte, beruhigen sich weit früher, so wie man den Nerven in eine concentrirte Lösung von reinem oder von salpetersaurem Harnstoff gebracht hat. Eine Mischung von gleichen Voluminibus einer 30-procentigen Harnstofflösung und einer concentrirten Kochsalzlösung, in welche der Nerv versenkt wurde, führte Muskelzuckungen herbei.

Diese fehlten dagegen, wenn man jene verdünnte Harnstofflösung durch eine concentrirte ersetzt hatte.

*Vigouroux* leitet die bei der Chloroformirung vorgekommenen Todesfälle von dem Stillstande des Herzens her, der nach der heftigen Erregung eben so gut, als nach der Vagusreizung erfolge.

*Moreau* bestättigt die Richtigkeit des *Bell*'schen Gesetzes für die Knorpelfische und die Vögel z. B. die Enten und hebt hervor, dass vorzüglich in den Ersteren die sensiblen und die motorischen Antheile in den Nervenstämmen nur neben einander liegen, dabei leicht getrennt und zum Versuche benutzt werden können.

*Lockemann* beschreibt einen Fall einer carcinomatösen Geschwulst an und in dem Grundtheile des linken Vorderlappens mit Zerstörungen des Tractus olfactorius. Subjective Geruchsempfindungen waren im Leben eine Zeit lang vorhanden gewesen.

*Schiff* vervollständigte seine im letzten Berichte S. 188 erwähnten Versuche über die Einflüsse des herumschweifenden Nerven auf die Verdauung, indem er nicht, wie früher, die Vagi unterhalb, sondern oberhalb des Zwerchfelles in einem Hunde durchschnitt. Fleisch schien verdaut zu werden, so lange nicht die bald eingetretenen Fiebererscheinungen die Magenverdauung störten. Die Trennung des Nervus splanchnicus major an beiden Seiten, die von diesem Nervus und dem N. splanchnicus minor, die vollständige Ausreissung der drei Theile des Ganglion coeliacum in Kaninchen oder jungen Hunden hindert ebenfalls nicht, dass Magensaft fortwährend abgesondert und neues Pepsin nach der Erschöpfung desselben in den Magenwänden erzeugt wird, dass alle Einflüsse, welche die Bildung desselben begünstigen, ihre Wirkungen beibehalten, die Bewegungen des Magens den Inhalt desselben in den Darm treiben und Störungen der Magenverdauung später oder seltener, als nach der Vagustrennung am Halse eintreten. Mag man die herumschweifenden oder die sympathischen Nerven durchschnitten haben, so erzeugt immer noch ein örtlicher Reiz, der die Magenschleimhaut trifft, eine Röthung derselben und eine reichlichere Absonderung von Magensaft. Man erhielt sogar die erstere an einer mit Curare vergifteten Katze, deren Nerven nicht mehr erregbar waren.

Die quere subcutane, in der Höhe der letzten Rückenwirbel vollführte Durchschneidung des Rückenmarkes stört die Verdauung nicht, wenn sie von vorn her ohne Knochenverletzung vollführt wird.

Um die Bedingungen der Ladung des Magens mit thätigem Magensafte kennen zu lernen, gebrauchte *Schiff* zweierlei Verfahrungsweisen. Er legte eine weite Magenfistel in einem grossen gefrässigen Hunde an, führte Eiweisstücke, deren Volumen vorher gemessen worden, in Tüllsäckchen eingehüllt, in den Magen und mass später den Eiweissrest von Neuem. Anderseits fütterte er Thiere mit reichlicher gemischter Kost, wartete dann 12 bis 14 Stunden, damit sich der Magen wiederum vollkommen entleere, unterband den Pförtner während des Aetherrausches, liess bestimmte Einflüsse auf das Thier wirken und tödtete es spätestens nach 6 Stunden. Der Magen wurde dann meist mit 100 Grm. angesäuerten Wassers in der Brutwärme infundirt, die Verdaungskraft von 20 Grm. des Infuses auf Eiweiss geprüft und das Ergebniss für die fernere Schlussfolgerung mit 5 vervielfältigt. Man gebrauchte in der Regel gleichzeitig zwei ähnlich präparirte Thiere, die verschiedenen Versuchsbedingungen ausgesetzt worden.

Das erste Verfahren zeigte zunächst, dass der sonst leere Magen nach einer vorangegangenen vollständigen Verdauung nicht im Stande ist, grössere Mengen von Eiweiss zu lösen. Er vermag dieses, wenn er mit anderen Speisen in mässigem Grade angefüllt worden. Die Magenwände sind nämlich dann an Pepsin verarmt und dieses stellt sich rasch wieder her, wenn andere Speisen neben dem Eiweisse eingeführt werden. Diese Ansicht bestättigt sich auch durch Beobachtungen, welche nach dem zweiten Versuchsverfahren gemacht wurden. Die Ladung des Magens mit wirksamem Magensafte wird vorzugsweise durch die Verdauung von Dextrin befördert. Die Aufsaugung der Nahrungsstoffe im Magen ist ein Begünstigungsmittel, nicht aber eine Grundbedingung der Ladung mit thätigem Pepsin. Sie wirkt nur dann, wenn gewisse passende Nahrungsstoffe, nicht aber, wenn andere, wie Olivenöl, durch sie übertreten.

Die Absonderung wirksamen Pepsins vergrössert sich im Laufe der Magenverdauung und zwar um so mehr, je mehr gewisse Bestandtheile der Nahrungsmittel in das Blut gelangt sind. Das Merkmal der Anwesenheit des Parapeptons, dass die Zuckerreaktion mit Kupferoxyd verdeckt wird, zeigt sich auch nicht im Anfange, sondern einige Zeit später.

Eine erste Grundbedingung der Ladungserregung ist die, dass der Stoff in wahrer und nicht erst verdünnter Säure löslich sei. Eiweiss und Faserstoff bilden daher keine Körper, welche jener Forderung genügen. Nicht alle, welche diese erfüllen, führen die Absonderung eines wirksamen Pepsins herbei. Nur das Dextrin, nicht aber lösliche Stärke, Trauben- oder Rohrzucker laden den Magen. Brod wirkt besser, wenn der Speichel vom Eintritte in den Magen abgehalten wird. Die Knochenmasse wirkt ladend durch die löslichen Bestandtheile ihres Knorpels, nicht aber durch ihre Kalksalze.

Peptone von Eiweisskörpern und vorzüglich von diesen möglichst befreite Fleischbrühe erweisen sich als kräftige Ladungserreger. Man kann daher die letztere als Begünstigungsmittel der Verdauung der 1 oder $1^1/_2$ Stunden später einzunehmenden Hauptnahrung anwenden. Mit arabischem Gummi emulsionirtes Oel dagegen, Bier mit wenig Dextrin und gut ausgewaschener Kaffesatz erzeugen kein Pepsin. Dieses entsteht aber in geringen Mengen durch Kaffe infusum. Die Bildung desselben setzt nicht die Aufsaugung vom Magen aus als Grundbedingung voraus. Einspritzungen der Lösungen von Ladungserregern in den Mastdarm führen hier auch zum Ziele. Versuche an Kaninchen lehrten, dass Einspritzungen in das Blut ebenfalls ladungserregend wirken. Man kann auf diese Weise den Magen jener Thiere zur vollständigen Entleerung bringen, während die Magenschleimhaut später wenig Pepsin enthält, also künstlich den Zustand herbeiführen, den die Fleischfresser oft von selbst darbieten. Kleine Mengen von Dextrin, die man in den Mastdarm von Kaninchen einspritzt, erhöhen die Verdauungskraft des Magens vorübergehend eben so stark, wie grössere Mengen des gleichen Stoffes durch den Mund eingenommen. Obgleich sich die Wirkungen wiederholter Klystiere nicht zu summiren scheinen, so kann man doch durch sie den Magen in fortwährender Verdauungsthätigkeit erhalten und so die Aufnahme der Nahrung vergrössern. Der Hunger der Thiere scheint sich dann nicht merklich zu vergrössern.

Alle Peptone, die von dem Dünndarm aus aufgesogen werden, laden weder den Magen, noch die Bauchspeicheldrüse. Eine übermässige künstliche Füllung des Dünndarmes erzeugt höchstens eine geringe Menge Pepsin, führt aber nie zu Wirkungen des Pancreas auf Eiweisskörper. Jene Eigenthümlichkeit des Dünndarmes beruht nicht auf dem Zutritte von Galle, einer Contactwirkung der Dünndärme oder einem besonderen Einflusse des Darminhaltes. Die Einspritzung von Dextrin in eine Dünndarmvene dagegen ladet den Magen. Die Ausrottung der Gekrösdrüsen eines Hundes oder mehrerer Kaninchen führte zu Ladungserscheinungen, wenn man Dextrin in den Dünndarm gespritzt hatte. Doch scheint hier die Aufsaugung des gleichzeitig gebildeten Wundsecretes die Hauptursache gebildet zu haben. Der bloss sauere und wenig Pepsin enthaltende Magensaft verdaut gar nicht oder unvollkommen. Der Grund, wesshalb die künstliche Verdauungsflüssigkeit im Allgemeinen kraftvoller wirkt, als der natürliche Magensaft, liegt zum Theil in der vollständigeren Extraction des Pepsins durch die grössere Säuremenge.

Hat ein Hund eine reichliche Mahlzeit genossen, so erzeugt der mechanische Reiz der Speisemasse eine Röthung der Magenschleimhaut und eine stärkere Absonderung eines saueren gar nicht oder schwach wirksamen Magensaftes. Dieser löst aber allmälig die von Wasser aufnehmbaren Bestandtheile der Speisen. Sie werden vom Magen aufgesogen und bewirken die Pepsinladung, die sich nach und nach vergrössert. Später beginnen Magenbewegungen, die am Duodenum anfangen und sich antiperistaltisch über den Magen fortsetzen. Eine peristaltische Welle folgt unmittelbar auf jede antiperistaltische. Sie besteht oft nur in einer leisen Kräuselung der Magenwände. Der gleiche Cyclus wiederholt sich später nach einer kürzeren oder längeren Ruhepause. Die Stelle, an welcher die peristaltische Bewegung beginnt, liegt in der Regel weiter nach links, als da, wo die antiperistaltische aufhörte.

Eine künstliche Ueberfüllung des Magens kann bewirken, dass das Pepsin sparsam wird, wenn sich noch ein grosser Theil von Speisen im Magen befindet. Eine Indigestion der Art lässt sich immer in Hunden durch den Gebrauch des Dextrins beseitigen. Die Einspritzung in den After ist hier vorzugsweise zu empfehlen. Ungenügende Nahrungsaufnahme kann es bedingen, dass eine gewisse Ladung noch nach der Entleerung des Magens zurückbleibt.

Der nicht peptische Theil des Magens eines Säugethieres zeigt erst später die Erscheinung der Selbstverdauung in künstlichen Verdauungsversuchen als der peptische. Für diese ist eine Wärme von 45⁰ bis 51⁰ die günstigste.

Die Aufsaugung eingener Körpertheile hungernder Thiere kann Pepsinbildung herbeiführen.

Die Lösung von Faserstoff bildet kein Maass der Verdauungsthätigkeit. Sie und die von Caseïn gehorchen anderen Regeln, als die von Eiweiss. Immer aber ist die Bildung des Pepsins bedingt durch die Reaction des conservativen Blutes gegen das Auftreten ihm vorläufig noch heterogener neubildender Elemente. Sie erzeugt keine Röthung der Magenschleimhaut.

*Rosenthal* gab an, dass ein wesentlicher Unterschied zwischen den Folgen der Reizung des centralen Abschnittes des Vagus und denen der Erregung des centralen Theiles des Laryngeus superior Statt findet. Spricht man den Vagus von Kaninchen, Katzen und Hunden oberhalb der Abgangsstellen des N. laryngeus superior mit den Strömen des Elektromotors an, so zieht sich das Zwerchfell kräftig zusammen. Seine Krümmung plattet sich fast gänzlich ab. Reizt man den Laryngeus superior, nachdem man ihn von dem Kehlkopfe losgeschnitten und bis zu seinem Abgange von dem Vagusstamme isolirt hat, so erschlafft das Zwerchfell und krümmt sich möglichst stark nach oben. Gebraucht man sehr schwache Ströme, so vermehrt die Erregung des Vagus die Zahl der Athemzüge in merklicher Weise. Wiederholt man

den Versuch an dem Laryngeus superior, so bekommt man eine Abnahme der Menge der Athembewegungen. Bedient man sich sehr kräftiger Ströme, so erhält man Stillstand des Zwerchfelles, man mag den Vagusstamm oder den oberen Kehlkopfnerven reizen. Das Zwerchfell kann in beiden Fällen zusammengezogen oder erschlafft sein.

Der Verfasser schliesst hieraus, dass der Vagus oberhalb der Abgangsstelle des Laryngeus superior Fasern enthält, deren Erregung, wenn sie sich in dem verlängerten Marke reflectirt, Stillstand des Zwerchfelles erzeugt und zwar im Zustande der Zusammenziehung, wie sie bei der Einathmung auftritt. Der Laryngeus superior dagegen enthält Fasern, deren Erregung die Thätigkeit des nervösen Athmungscentrums aufhebt. Das Zwerchfell ruht daher in erschlafftem Zustande. Dieselben Fasern bedingen wahrscheinlich das immer mit Erschlaffung des Zwerchfells verbundene Husten nach der Reizung der Kehlkopfschleimhaut. Zeigt sich die Relaxation des Zwerchfelles nach der electrischen Ansprache des Vagusstammes, so hat man nur die Wirkung abgeleiteter Ströme, die den Laryngeus superior treffen. *Rosenthal* betrachtet endlich diesen letzteren Nerven als einen wahren Hemmungsnerven und glaubt, dass alle automatischen Bewegungen Hemmungsnerven besitzen. Der Vagus in seiner hemmenden Einwirkung auf das Herz und der N. splanchnicus in der auf die Därme leitet dann die Nervenerregung in centrifugaler, der Nervus laryngeus superior dagegen bei seinem Einflusse auf das Zwerchfell in centripetaler Richtung. Die Centralwerkzeuge der beiden ersteren Nervenstämme liegen daher in dem Herzen und dem Darme, die des letzteren dagegen in dem verlängerten Marke, dessen Ganglienkugeln in dieser Hinsicht bestimmend eingreifen.

*Schiff* bestreitet jene Behauptung von *Rosenthal*, dass der obere Kehlkopfnerv ein eigenthümlicher Hemmungsnerv der Athembewegungen sei. Schwache mechanische, thermische, galvanische oder chemische Erregungen der Nerven verlangsamen die Athembewegungen. Die Hemmung der Herzbewegungen durch den Vagus und der Darmbewegungen durch den Splanchnicus hat stärkere Reize nöthig, während hier sehr schwache Erregungen die Bewegung vermehren, statt zu hemmen. Sie sind auch centrifugale Nerven und wirken nicht durch die Reflexthätigkeit der auf ihrem Wege liegenden Ganglien. Vagus und Splanchnicus hemmen nicht, wenn sie dem Einflusse eines constanten Stromes ausgesetzt werden. Dieser bedingt dagegen, wenn er den oberen Kehlkopfnerven durchfliesst, dass sich die Athmung verlangsamt und das Zwerchfell eine Zeit lang ruht. Daraus folgt, dass nur der letztere, nicht aber die beiden Ersteren auf reflectorischem Wege wirken.

Wäre der Laryngeus superior ein Hemmungsnerv, so liesse sich erwarten, dass die Durchschneidung desselben die Form oder die Zahl der Athemzüge ändern würde. Dieses ist aber nicht der Fall, wenn man von der ersten Zeit nach der Verletzung absieht. Man vermag überdiess durch die blosse Ansprache des R. internus Laryngei superioris, der rein sensibel ist, die Verlangsamung der Athembewegungen herbeizuführen. Diese Veränderung kann übrigens noch durch viele andere Körpernerven bedingt sein. Die Reizung der zu den Nasenflügeln der Kaninchen oder der Meerschweinchen gehenden Aeste des N. maxillaris superior Trigemini oder die Zusammendrückung der Haut der Nasenflügel verzögert die Athmung in merklicher Weise, wenn man selbst eine Luftröhrenfistel angelegt oder die Laryngei superiores durchschnitten hat. Nur muss man sich hüten, Schmerz zu erregen, weil dieser die Zahl der Athemzüge vermehrt. Man erhält dieselbe Wirkung, wenn man die Basis des Kaninchenohres von hinten nach vorn zusammendrückt. Die Menge der Athemzüge geht dann bisweilen auf $^1/_4$ der früheren hinab. Viele Kaninchen liefern etwas Aehnliches, sowie man die Hautnerven des Halses, des Kopfes und der Brust reizt. Die Erregung der Nerven der Glieder oder des Schwanzes vermehrt die Zahl der Athmungen. Die Reizung der Vorderbeine mancher Kaninchen führt zu einer Verlängerung der Ausathmung und der Erschlaffung des Zwerchfells. Andere liefern dasselbe, wenn man eine beliebige Hautstelle zusammendrückt.

Die Galvanisation der Nasenschleimhaut verlängert die Ausathmung und erschlafft das Zwerchfell, die des Stammes oder der Aeste des Glossopharyngeus bringt das letztere zur Verkürzung, während die Athemzüge anhaltender werden.

Soll die Bewegung der Nasenlöcher oder der Kehlhaut in Fröschen dauernd abnehmen, so müssen sehr starke galvanische Ströme auf die Nerven der Vorder- oder der Hinterbeine wirken. Eine kräftige Reizung des Lendennerven erzeugt in Eidechsen einen permanenten Ausathmungszustand.

Kein anderer Nerv, als der Laryngeus superior, führt in Hunden und Katzen zu einer dauernden Erschlaffung des Zwerchfells und einer Unterbrechung der Athmung im Exspirationszustande. Hat man ein Säugethier durch Aether oder Chloroform betäubt, bis die automatischen Athembewegungen aufhörten, dann die künstliche Athmung eingeleitet und reizt stark die Nerven des Halses, des Kopfes, des Rückens oder der Extremitäten, so erhält man bisweilen Stillstand des Zwerchfelles und der Athmung. Man darf daher auch nicht an einem ätherisirten Menschen

fortoperiren, wenn man ihn durch die künstliche Athmung von der Erstickung gerettet hat.

*Moleschott* gebrauchte zu seinen Beobachtungen über die Vagusreizung einen von *Siemens* und *Halske* verfertigten Rheostaten, durch den man nach Belieben einen Widerstand von 1 bis 10,000 Einheiten in den Stromkreis einschalten konnte. Jede dieser Einheiten entsprach aber der von 1 Meter Quecksilber von 1 Millimeter Querschnitt. Eine Abbildung und eine erläuternde Beschreibung der Vorrichtung ist in dem Aufsatze enthalten.

Eine grosse Reihe ausführlich verzeichneter Versuche, die mit elektrischen, mechanischen, chemischen und thermischen Reizen an Kaninchen und Fröschen angestellt worden, bestättigte, dass eine schwache Vagusregung die Häufigkeit des Herzschlages vergrössert. Die günstigsten Fälle bestanden darin, dass eine Steigung von 166 auf 231 in der Minute in Kaninchen und von 18 auf 40 in Fröschen beobachtet wurde. Nicht bloss elektrische, sondern auch mechanische, chemische und thermische Erregungen können die Vermehrung herbeiführen. Dehnung der Nerven durch Gewichte wirkt sicherer, als Reibung oder Druck. Ein Kaninchen gab als Maximum der durch mechanische Reizung bewirkten Erhöhung eine Steigung von 171 auf 193 Schläge in der Minute. Kochsalzlösung führte zu der oben erwähnten Zunahme von 166 auf 231 und Kaninchen und Froschgalle zu der von 18 auf 40 Schläge im Frosche. Die thermische Erregung hob die Zahl von 224 auf 244 in jenem und von 36 auf 40 in diesem und elektrische Reizung von 190 auf 232 in dem Ersteren und von 30 auf 42 in dem Letzteren.

Es bedarf im Allgemeinen einer stärkeren Reizung; um die Häufigkeit der Herzschläge des Frosches, als um die des Kaninchens zu vergrössern. Der Frosch zeigt sie nicht blos bei Erregung des Ramus cardiacus oder des Stammes des Vagus, sondern auch bei der des Laryngeus durch Wechselströme. Man findet in dem letzteren Falle eine paradoxe Frequenzvermehrung, die aber eine stärkere Erregung voraussetzt.

Hat man den Vagus durchschnitten, so erhält man die Vergrösserung der Zahl der Herzschläge nur bei der Reizung des peripherischen, nicht aber bei der des centralen Abschnittes. Hieraus folgt, dass die Erscheinung von keinem Reflexe abhängt. Will man die Wirkung zum Vorschein bringen, so muss man oft die Reizung länger als $^1/_4$ oder $^1/_2$ Minute fortsetzen. Eine starke und länger anhaltende Vagusreizung kann es bedingen, dass sich die Kammern im Ganzen in zwei Absätzen verkürzen und so ein doppelschlägiger Puls beobachtet wird.

*Moleschott* und *Nauwerk* bestättigten ferner die Thatsache, dass sich der Sympathicus ähnlich, wie der Vagus verhält, d. h., dass eine schwache Reizung desselben die Zahl der Herzschläge vergrössert, eine starke dagegen dieselbe verkleinert. Fünf an Kaninchen angestellte ausführliche Versuchsreihen liegen den in dieser Hinsicht gemachten Schlüssen zum Grunde. Die schwache mechanische oder elektrische Reizung kann die Menge der Herzschläge des Kaninchens um ein Erhebliches z. B. um 30 bis 40 in der Minute oder um $^1/_5$ der in der Ruhe vorhandenen Zahl vergrössern. Man erreicht die Wirkung nur durch die Reizung des zum Herzen gehenden Theil des Sympathicus, nicht aber durch die Erregung des von dem Herzen getrennten Halsstammes. Es handelt sich also wiederum um eine directe und um keine Reflexwirkung. Die starke elektrische Reizung des Sympathicus vermindert die Zahl der Herzschläge und kann sogar vorübergehenden Stillstand herbeiführen. Hört die Erregung auf, so erholen sich die Nerven und das Herz. Man kann daher später eine neue Steigerung der Pulsfrequenz durch abermalige Reizung erreichen.

*Hufschmid* und *Moleschott* gaben später noch neue Thatsachen, welche das oben über den Vagus Gesagte bestättigten und erweiterten. Wird die schwache Reizung des Nerven, welche die Pulsfrequenz im Anfange erhöhte, lange fortgesetzt, so macht sie endlich den Herzschlag seltener, als er vor dem Anfange der Reizung war. Eine mittelstarke Erregung kann die Häufigkeit des Pulsschlages zuerst erhöhen, dann verkleinern und endlich Stillstand herbeiführen oder den Letzteren sogleich auf die grössere Häufigkeit folgen lassen. Sehr starke Reize zwingen das Herz sogleich zum Stillstande oder man bemerkt noch einige seltene Schläge vor demselben. Hört die Ruhe auf, so kehrt die Häufigkeit, die vor der Reizung vorhanden war, nur allmählig zurück. Der Stillstand kann im Frosche die Erregung um mehrere Secunden überdauern. Ist der Vagus schon mehrfach angesprochen worden, ohne seine Reizbarkeit einzubüssen, so erzeugt die wiederholte Erregung leichter und einen länger anhaltenden Stillstand, als die erste Reizung hervorrief.

Galvanometerversuche mit Vagis, die aus lebenden Kaninchen geschnitten worden, lehrten, dass der Grad von Reizung, der den Herzschlag häufiger macht, immer von einer positiven oder einer negativen Stromesschwankung unmittelbar begleitet wird. Eine starke Reizung dagegen, die Stillstand oder Verlangsamung des Herzschlages hervorrufen würde, ruft keine Schwankung des Nervenstromes hervor oder erzeugt sie zwar — was häufiger vorkommt — jedoch erst nachdem die Reizung 8 Secunden und länger gedauert hat, also zu einer Zeit, wenn oft schon der Herzschlag von Neuem begonnen.

Manometerversuche, die an der Carotis zweier Kaninchen und der Cruralis eines Hundes und eines Kaninchens angestellt wurden, zeigten, dass die schwache Vagusreizung nicht bloss die Pulsfrequenz, sondern auch den Seitendruck des Blutes vergrössert. Der Letztere sinkt dagegen, wenn eine stärkere Reizung die Häufigkeit der Herzschläge herabsetzt.

Der Vagus wirkt also gleich einem anderen Bewegungsnerven und der von ihm erzeugte Stillstand muss als Ermüdungserscheinung aufgefasst werden. Die Hemmungstheorie hat keinen haltbaren Grund. Es ist richtig, dass das zum Stillstande gebrachte Herz von Neuem zu schlagen beginnt, wenn die Vagusreizung zu lange fortdauert. Die Erscheinung rührt aber nicht von einer Lähmung der Hemmungswirkung des Vagus her. Es gelingt nämlich häufig den Stillstand des wiederum klopfenden Herzens durch stärkere Reizung hervorzurufen oder durch die Erregung des verlängerten Markes und des obersten Theiles des Rückenmarkes statt der nur eines Vagus die längste Zeit zu unterhalten. Man hat in Fällen der endlichen Wirkungslosigkeit der Erregung die Kräfte des angesprochenen Nerventheiles durch die Reizung selbst erschöpft und erhält daher von Neuem Stillstand, wenn man zu einem peripherischer gelegenen Abschnitte oder dem Herzen selbst fortschreitet.

Unmittelbar nach der Trennung der beiden Vagi wird meist der Puls in Kaninchen seltener. Die Frequenz kann eine halbe bis mehrere Stunden darauf bedeutend gestiegen sein oder nicht. Eine noch spätere Zeit gibt immer weniger Pulsschläge, als nach der Anlegung der Halswunde. Diese Thatsachen erklären sich aus den motorischen Eigenschaften des Vagus ohne Weiteres.

Constante Ströme, die auf den peripherischen Abschnitt des getrennten Vagus des Kaninchens wirken, vermehren die Zahl der Herzschläge, wenn sie absteigend und vermindern sie, wenn sie aufsteigend gerichtet sind. Man kann auch ähnliche Ergebnisse an dem unversehrten Vagus erhalten. Immer ist die die Frequenz vermehrende Wirkung des absteigenden Stromes grösser, als die die Frequenz vermindernde des aufsteigenden. Diese Erfolge und die Thatsache, dass die katodische Strecke des elektrisch gereizten Nerven an Reizbarkeit gewinnt, führen zu dem Schlusse, dass der eigentliche Angriffsort für die periodisch wiederkehrende Reizung des Vagus an der Peripherie d. h. im Herzen zu suchen sei.

Das Letztere bildet ein Organ, das von vier sehr reizbaren und verhältnissmässig leicht zu überreizenden Bewegungsnerven, den beiden Vagis und den zwei Sympathicis versorgt wird. Diese Nerven stehen in einem eigenthümlichen, unzweifelhaft durch die Ganglien bedingten wechselseitigen Consensus, so dass sich der Zustand der Reizung oder der Ueberreizung des Einen den übrigen mittheilt. Man kann aber nicht die Andern durch die Erregung eines Nerven dauernd erschöpfen, weil dieser Letztere früher durch den Reiz örtlich abgetödtet wird, ehe jenes Ergebniss zu Stande kommt.

*Goltz* fand, dass die Durchschneidung des Froschherzens unter Oel, also bei Abhaltung der statt des ausfliessenden Blutes eintretenden Atmosphäre die gleichen Wirkungen hervorruft, wie sie *Stannius* für die Ligaturen beobachtet hatte. Die Trennung der Sinusgrenze führt dann meist zum Stillstande der Vorhöfe und der Kammer. Bringt man den Frosch, dessen Hirn und Rückenmark man zerstört hat, nach gehöriger Präparation unter Oel und schneidet rasch die Vorhöfe mit einer scharfen Kniescheere durch, so geht der losgelöste Herztheil sogleich in Diastole über. Trifft die Trennung gerade die Querfurche des Herzens, so schlägt die Kammer und zwar zuerst schneller und dann langsamer, als der Vorhof fort.

Macht man die gleiche Durchschneidung an einem Herzen, das man durch Entfernung des Sinus zum Stillstande gebracht, so pulsiren die Vorhöfe und der Ventrikel oder nur der Letztere weiter.

Bleibt der abgeschnittene Herztheil nach den zuerst erwähnten Versuchen in Oel liegen, so verharren sie in Diastole und nehmen ihre Verkürzungen nicht wieder auf. Hieraus folgt, dass der Eingriff keine im Herzen liegende Hemmungsnerven gereizt hatte, da deren Erregung früher oder später aufhören müsste.

Mechanische Reize rufen eine um so grössere Zahl von Pulsationen jenes losgelösten Herzstückes hervor, je kraftvoller sie eingreifen. Elektrische Erregungen wirken ähnlich. Bringt man aber die still stehende Herzparthie an die Luft, so beginnen die Zusammenziehungen, selbst wenn sie unter Oel keine Erregungen mehr beantworteten.

Die Ligatur unter Oel wirkt im Allgemeinen ähnlich, wie der Schnitt. Vollführt man sie mittelst des *Graefe*'schen Ligaturstäbchens, so hat man den Vortheil, die Stärke der Ligatur controlliren und diese später wiederum mit Leichtigkeit lösen zu können. Man findet dann nach der Entfernung der Ligatur um die Sinusgrenze oder den Vorhof dauernden Stillstand der Herztheile, deren Bewegung gehemmt worden. Die Lösung des um die Querfurche geführten Fadens bedingt es, dass der Ventrikel still steht, während die Vorhöfe klopfen. Er wird daher durch eingepumptes Blut stossweise und immer stärker ausgedehnt. Mechanische Reizung hat eine, selten 2 bis 3 Zusammenziehungen zur Folge. Herztheile, von denen die Ligaturen entfernt worden, in denen also das Blut nicht

mehr gefangen wird, sind reizbarer, als die, welche die Umschnürung tragen, nicht aber als die, aus denen das Blut in Folge vollständiger Quertrennung ausgeflossen ist.

Es kommt in seltenen Fällen vor, dass nicht bloss die Vorhöfe und die Kammer, sondern auch der Sinus in Folge eines die Sinusgrenze lostrennenden Schnittes still steht. Hat man die Aorten unterbunden, so verfallen zuerst die Kammer und dann die Vorhöfe in örtliche und zuletzt in peristaltische, durch den Widerstand des Blutes bedingte Zusammenziehungen, die wiederum den gewöhnlichen totalen Verkürzungen nach Lösung der Ligaturen Platz machen. Unterbindet man noch in jenem Falle den Anfang des Sinus an den Mündungen der Hohlvenen, so stehen er und das Herz meistentheils still und bleiben bisweilen in diesem Zustande der Lösung der Unterbindung.

*Goltz* schliesst aus allen diesen Versuchen, dass weder die Ganglien des Sinus, noch die des übrigen Herzens zu den automatischen Organen gehören. Denn einmal zum Stillstande gebracht, nehmen sie, vor Reizen geschützt, ihre Thätigkeit nicht wieder auf. Diese Ansicht wird noch dadurch geschützt, dass ein unter Oel durch Tetanisation der Vagi zum Stillstand gebrachtes Herz für immer ruht, wenn man es in jenem Zustande durch einen den Sinus treffenden Schnitt von dem übrigen Körper trennt. Der Versuch beweist zugleich, dass sich keine Verkürzungskraft während der Vagushemmung im Herzen gleichsam anhäuft.

Die Unterbindung der Hohlvenen, die an der Luft ohne Erfolg ist, verlangsamt unter Oel die Herzbewegungen oder bringt sie zum Stillstande.

Galvanocaustische Trennung der Sinusgrenze führte zu Stillstande, der sich in dem später unter Oel gebrachten Herzen für immer erhielt.

Stellt *Goltz* die automatische Thätigkeit der Ganglien des Herzens in Abrede, so glaubt er alle Erscheinungen dadurch erklären zu können, dass er ihnen reflectorische Wirkungen zuschreibt.

Eine nachträgliche Abhandlung desselben Verfassers bespricht noch die Anstellung des Vagusversuches unter Oel. Er entfernt in zwei Fröschen so rasch als möglich alle Weichtheile, die nicht nöthig sind, damit das verlängerte Mark, die herumschweifenden Nerven und das Herz unversehrt bleiben. Die fortdauernden Bewegungen des Letztern machen dann jedes der beiden Präparate blutleer. Man bringt sie unter Oel, nachdem man die Electroden eines Schlittenapparates zu beiden Seiten des verlängerten Markes befestigt hat. Galvanisirt man dieses, bis das Herz still steht, so verharrt es später für immer in seinem diastolischen Zustande, während das andere Herz noch lange Zeit fortschlägt. Dieser Versuch gelingt jedoch regelmässig nur an Thieren, die sich früher in niederen Wärmegraden aufgehalten hatten. Kehren aber auch die Herzschläge wieder, so sind sie doch beträchtlich schwächer, als die des nicht gereizten Herzens.

Man hat hiernach nach *Goltz* den Unterschied, dass der durch die Vagusreizung bewirkte Stillstand unter Oel ein dauernder, in der Luft dagegen ein vorübergehender ist. Die wiederkehrenden Zusammenziehungen werden durch den Reiz der Luft oder des Blutes bewirkt.

Die unter *Heidenhain* angestellten Untersuchungen von *Nawrocki* über die nervösen Beziehungen der Herzbewegungen berücksichtigen vorzugsweise den in dieser Hinsicht bestehenden Streit zwischen dem Ersteren und *Eckhard*. Der Verfasser bestättigte zunächst, dass der Stillstand des Froschherzens im Allgemeinen um so länger dauert, je näher der Sinusgrenze die Ligaturstelle liegt. Die Pulsfrequenz der Kammer fällt nach der Durchschneidung um so geringer aus, je näher der Vorhof der Sinusgrenze getrennt worden. Die automatischen Ganglien liegen aber nach dem Verfasser nicht bloss in dem oberen, sondern auch in dem unteren Herztheile, da noch das Herz fortklopfen kann, wenn man oberhalb der unteren Hälfte der Vorhofsscheidewand oder oberhalb des Kammerrandes durchschnitten hat.

Legt man die eine Elektrode an den Vagus und die andere an die Herzmasse selbst, so steht das Herz immer nur eine bestimmte Zeit still und beginnt nach 3 bis 20 Minuten von Neuem zu klopfen. *Nawrocki* sieht hierin einen Beweis, dass der Vagus als Hemmungsnerve thätig sei.

Constante Ströme wirken fortwährend erregend auf das Herz. Dieses fängt dann, wenn es ruhte, zu klopfen an, schlägt rascher, sowie es schon früher in Thätigkeit war und verfällt selbst in Tetanus, wenn vorher seine Bewegungen mit grosser Lebhaftigkeit auftraten. Diese Erscheinungen bleiben sich auch gleich, wenn man die Ströme durch eine grössere Menge von Eiweisslösung, in der sich das Herz befindet, leitet und die Polarisation beseitigt, folglich nur sehr unbedeutende Dichtigkeitsschwankungen des Stromes während der Versuchszeit vorkommen können. Man kann auch bei dieser Anordnung sehen, dass die losgeschnittene Herzspitze, die man für ganglienlos hielt, eine kurze Zeit pulsirt. Da aber dieser Abschnitt auch ohne den Durchgang eines Stromes noch längere Zeit zu klopfen begann, so muss er nach *Nawrocki* Ganglien enthalten. Ganglienlose Fragmente aus dem äussersten Abschnitte des Spitzentheiles geben nur Schliessungs- und Oeffnungszuckungen. Wenn die schwächere Reizung der entsprechenden Stelle des Rückenmarkes durch einen

constanten Strom die Schläge der Lymphherzen vermehrt, eine stärkere dagegen sie vernichtet, so hat man hier das gleiche Verhalten, wie in dem Blutgefässherzen, das desshalb dasselbe darbietet, weil nach *Nawrocki* die in ihm enthaltenen Ganglien ebenso gut Centralorgane sind, als das Rückenmark für die Lymphherzen. Noch nicht beobachtete Ganglien müssen in der obern Hälfte der Kammer unterhalb der *Bidder'*schen liegen, weil die Entfernung des diesen entsprechenden Bezirkes die Möglichkeit der selbstständigen Pulsationen nicht aufhebt.

*Colin* findet, dass alle Ganglien des Sympathicus empfindlich sind, das Ganglin coeliacum und die Ganglia thoracica aber weit mehr, als der oberste Halsknoten. Die etwas grösseren Ganglien scheinen in ihrem angeschwollenen Theile empfindlicher zu sein, als in ihren flacheren Portionen. Die Sensibilität verräth sich deutlicher bei dem Drücken oder der Zusammenschnürung, als bei dem Stechen, dem Schneiden und dem Gebrauche von Aetzmitteln. Starke Eingriffe werden sogleich, schwache erst nach einigen Secunden wahrgenommen. Allzu häufige Reizung setzt die Kräfte der Ganglien herab. Die Empfindlichkeit der Gangliennerven ist geringer, als die der Nervenknoten. Man hat als Skala abnehmender Empfindlichkeit: die Verbindungsstränge mit dem Rückenmark (die also die empfindlichsten sind), die Zwischenstränge zwischen den Knoten und die Aeste, die sich zu den Eingeweiden begeben, (welche die geringste Sensibilität verrathen). Druck führt hier am Leichtesten zu sensiblen Reactionen.

*Albanus* und *Kupffer* machten eine Anzahl von Versuchen an weissen und an einem schwarzen Kaninchen, um die Temperaturveränderungen und den Wechsel der Gefässfüllung des Ohres kennen zu lernen, den die Reizung des Halssympathicus erzeugt. Sie überzeugten sich zunächst, dass die abwechselnden Füllungszustände der Gefässe des Ohres, wie sie unversehrte Kaninchen darbieten, bedeutende Unregelmässigkeiten darbieten. Die Zwischenzeiten zwischen je zwei Erweiterungen, die Dauer der Letzteren und die Gefässfülle selbst schwanken in hohem Grade. Die Wärme des Gehörganges oder des unteren Theiles der Ohrmuschel steigt und sinkt in der Regel, aber nicht immer mit der Füllung und der Entleerung der Ohrgefässe. Man hat Fälle, in den mehr Blut in die Gefässe dringt, ohne dass sich die Wärme ändert. Sie kann sogar gleichzeitig herabgehen. Dieses zeigt sich am Anfange der Beobachtungszeit, wenn das Thier kurz vorher aus einem kalten in einen wärmeren Raum gebracht worden.

Neue Beobachtungsreihen, in denen der nicht durchschnittene Halssympathicus elektrisch gereizt wurde, ergaben zwar einzelne Fälle, in welchen die Wärme des Ohres auf eine der Gefässfülle entsprechende Weise wechselte. Die grössere Zahl von Erfahrungen liess aber eine solche Beziehung nicht erkennen. Die Gefässe verengerten sich während der Reizung oder unmittelbar nach derselben und dehnten sich dann wiederum rasch zu einem mässigen Füllungsgrade aus. Der Zustand der Erweiterung dauerte länger, als der der Verengerung. Das Thermometer zeigte aber dann ein nach der Nervenerregung beginnendes und später stetig fortschreitendes Sinken, das durch eine lange anhaltende Gefässfüllung höchstens gemässigt, nicht aber beseitigt wurde. Das spätere Steigen fällt keineswegs mit einer Zunahme der Gefässanfüllung zusammen. Hieraus folgt, dass die Wärme des Kaninchenohres unter Umständen von dem Füllungsgrade der Gefässe nicht abhängt. Eine Reizung des nicht durchschnittenen Halssympathicus, die nur kurze Zeit dauert, bewirkt ein stetiges Sinken der Ohrwärme, das nicht auf die kürzer anhaltende Zusammenziehung der Ohrgefässe bezogen werden kann. Die geringere Oxydation der Gewebe oder das veränderte Leitungsvermögen der Haut kann diese eigenthümliche Erscheinung erklären.

Eine Tafel Curvenzeichnungen begleitet die Abhandlung.

*H. Müller* fand in der Katze an den verschiedensten Stellen Haarbalgmuskeln, die mehr oder weniger schief gegen die Oberfläche der Haut aufstiegen und in elastische Sehnen ausstrahlen. Es zeigte sich, dass nur ein sehr beschränkter Bezirk derselben von dem Halssympathicus abhängt. Die Galvanisation des oberen Abschnittes des durchschnittenen Nervenstammes einer chloroformirten Katze bewirkte, dass sich die Haare der dem vorderen oberen Rande der Ohrmuschel benachbarten Kopfhaut in einer ungefähr einen Quadratzoll betragenden Hautstelle langsam, aber sehr deutlich ein- und abwärts bewegten. Dieser Einfluss des Sympathicus ging früher zu Grunde, als die Erregbarkeit der Muskelmassen. *Müller* machte noch ähnliche Beobachtungen an einer andern strangulirten Katze.

Alle am Kopfe der Säugethiere auftretenden Bewegungserscheinungen, die der Reizung des Halssympathicus folgen, hängen von glatten und nicht von quergestreiften Muskelfasern ab.

*E. Faivre* fand in Dytiscus marginalis einen Nervenfaden, der aus dem letzten Bauchknoten stammt und Zweige für die Muskeln und die Haut des Bauches, den Darm, die Drüsen und die Geschlechtswerkzeuge ertheilt. Dieses beweist aber, dass ein und dasselbe Nervensystem animale und organische Gebiete versorgt.

Ein schwacher Reiz, der jenen Nervus genito-splanchnicus trifft, erzeugt nur Bewegungen in den Muskeln der Bauchdecken, ein stärkerer solche in den Geschlechtstheilen, dann in dem

Pförtner und der Cardia, während die übrigen Abschnitte des Darmes bei noch so kräftigen Erregungen ruhig bleiben. Die Nervi stomatogastrici und die N. N. splanchnici bringen sie ebenfalls nicht zur Zusammenziehung. Die Reizung des Darmes ruft auch nur höchst unbedeutende Schmerzen hervor. Mässige Erregungen der zuletzt genannten Nervenstämme beschleunigen die Bewegungen des Pförtners und der Cardia, starke dagegen führen zu bleibender Steifheit ihres Muskelgewebes. Nur die Ansprache des letzten Bauchganglions bedingt Bewegungen der inneren und der äusseren Geschlechtstheile und Samenausspritzung. Alle übrigen Ganglien haben diesen Erfolg nicht.

Die willkührlichen Muskeln reagiren auf Reize schwächer und behalten ihre Empfänglichkeit nach dem Tode länger, als die organischen Muskelmassen, die schnell in Starre verfallen. Dytisci, die man einer starken Kälte aussetzt, schwimmen und empfinden noch. Die organischen Muskeln und das Rückengefäss aber machen keine Bewegungen mehr. Die einfachen Muskelfasern regieren auf örtliche Reize besser, als die quergestreiften. Untersucht man ein Stückchen des Rückengefässes, des Pylorus oder der Cardia unter dem Mikroskope, so sieht man rhythmische Bewegungen, wenn sich auch kein Nervenfaden in den Theilen entdecken lässt.

*Chauveau* machte Versuche über die sensiblen und motorischen Reactionen des Rückenmarkes der Pferde nach leichten mechanischen Reizungen der Oberfläche.

Kratzt man leise die Vorderfläche des Markstranges, so treten nie Empfindungs- oder Bewegungserscheinungen auf. Berührt man dagegen die vorderen Wurzeln, so erhält man sogleich örtliche Zusammenziehungen der entsprechenden Muskeln. Reiben der Seitentheile des Rückenmarkes mit der Nadelspitze führt auch nur zu negativen Ergebnissen. Die leiseste Berührung der Hinterfläche bedingt Reflexbewegungen, die sich mehr oder minder ausdehnen und einseitig oder beiderseitig auftreten. Sticht man die Nadel durch, so werden die Krämpfe um so lebhafter, je mehr man sich von der Mittellinie nach aussen zu entfernt. Kömmt sie aber bis nach aussen von der Einpflanzungsstelle der hinteren Wurzeln, so schwinden jene Wirkungen plötzlich. Die Empfänglichkeit der Hinterseite des Rückenmarkes nimmt um so mehr ab, je länger dieses entblösst liegt.

Die geschilderten Erscheinungen wiederholen sich, das Rückenmark mag noch mit dem Gehirn zusammenhängen oder nicht. Man bemerkt nur heftigen Schmerz neben den lebhaften Reflexbewegungen nach der Ansprache der Hinterstränge, wenn keine Lostrennung des Gehirnes stattgefunden hat.

*Chauveau* fand in Kaninchen, dass die Galvanisation der Seitenstränge in der Gegend des Regio cilio-spinalis keinen Einfluss auf die Regenbogenhaut ausübt. Die der Hinterstränge dagegen führt zur Pupillenerweiterung. Die Wirkung fällt in der Höhe des zweiten Rückennerven am Stärksten aus. Sie zeigt sich ferner erst, wenn die Erregung kräftig genug ist, um Reflexerscheinungen zu bedingen. *Chauveau* rechnet daher auch zu den Letztern die Pupillenerweiterung, die der Ansprache der Hinterstränge des Rückenmarkes nachfolgt.

A. *Mayer* schliesst aus den Bewegungen, die enthauptete Frösche von selbst oder bei ihnen entgegen gestellten Hindernissen oder dargebotenen Reizungen machen, dass das enthirnte Thier die Erregungen empfindet. Dieses gilt jedoch nur für die Fälle, in denen nicht das verlängerte Mark entfernt worden. Fehlt dieser Theil ausser dem Hirne, so werden keine coordinirten Bewegungen mehr ausgeführt. Die Thiere verfallen einer baldigen Erschöpfung. Man erhält nahezu die gleichen Ergebnisse, man mag das verlängerte Mark von vornherein oder erst nach der Ausrottung der Sehlappen und des rudimentären kleinen Gehirnes abtragen. Die selbstständige Empfindung hört dann auf. Es kommen nur noch Reflexbewegungen zum Vorschein. Die gewöhnliche Enthauptungsweise der Frösche, so dass die Schulterblätter unverletzt bleiben, lässt noch das verlängerte Mark im Zusammenhange mit dem Rückenmarke, so dass man dann die vollständigeren Empfindungs- und Bewegungserscheinungen zu beobachten pflegt. Hieraus folgt, dass die Empfindungseigenschaften dem Rückenmarke selbst nicht zukommen. Die Wirkungen der Schwanztheile des Salamanders, der Eidechsen und des Aales, die man als Beweismittel der Empfindungseigenschaften der Medulla spinalis ansah, bedürfen noch einer näheren Untersuchung.

Eine kritische Besprechung des Litterarischen des Gegenstandes beschliesst die Abhandlung.

*G. Vogt* und *Eckard* machten eine Reihe von Beobachtungen über die Abhängigkeit der Athembewegungen der Frösche von dem verlängerten Marke. Die Nasenlöcher, die Kehle, die Stimmritze und die Bauchmuskeln betheiligen sich bei der regelrechten Athmung. Man muss aber zwei Arten von Kehlbewegungen unterscheiden, eine, die mit dem Luftwechsel der Luft Nichts zu thun hat und von keiner Bewegung der Bauchdecken begleitet wird und eine, die mit den letzteren zusammen hängt und stärker ausfällt. Die verschiedenen Bewegungen des Zungenbeines erfolgen dabei durch die (nach *Duge's* Terminologie benannten) Muskeln: Mylohyoideus, der das Zungenbein, das Sternum und den Boden des Schlundes hebt, Geniohyoideus, der das Zungenbein nach vorn zieht, den Sternohyoideus, der es nach hinten

und seitlich zieht, den Rupeo-Keratohyoideus, der es zugleich erhebt und die drei Mastohyoiden, die es emporführen. Die Bewegung der Nasenlöcher erfolgt durch den Intermaxillaris, den Maxillo-praenasalis und den Maxillo-postnasalis, welche die Nasenlöcher öffnen, so wie den Submentalis transversus, der sie schliesst. Die Glottis öffnet sich, so wie sich die Bauchmuskeln zusammenziehen. Ihre Umgebung hebt sich zugleich gegen den Kehlraum. Sie sinkt bald wieder zurück, während sich die Stimmritze schliesst. Der Hyopräglotticus zieht die Stimmritze zurück und schnürt sie zusammen. Der Hyo-extraglotticus erweitert sie, der Hyopostglotticus verengt sie und bewegt sie nach vorn.

Was die Bewegungen der Bauchmuskeln betrifft, so beugt der Pubicothoracicus den Rumpf und zieht den Bauch und die Brust zusammen. Die letztere Wirkung auf den Unterleib kommt auch dem Dorsosubabdominalis s. Obliquus externus zu. Der Ileo-transversus substernalis s. Obliquus internus ist ein Ausathmungsmuskel und kann zugleich Koth, Harn oder Eier austreiben.

Die Ausrottung der Zunge ändert die Athembewegungen in keinerlei Beziehung. So wie sich die Bauchmuskeln zusammenziehen, tritt eine gewisse Menge von Luft in den Kehlraum und verdrängt aus diesem eine entsprechende Luftmenge durch die Nasenlöcher. Eine plötzliche Verengerung des Kehlraumes treibt darauf Luft in die Lungen. Eine Schluckbewegung von Atmosphäre kommt nicht vor. Die oben erwähnten von der Athmung unabhängigen Kehlbewegungen sorgen dafür, dass die ausgeathmete Luft durch frische ersetzt wird.

*Vogt* beschreibt ausführlich die einzelnen Versuche, die er über die Trennung des ganzen Rückenmarkes an dem hinteren Rande des Hinterhauptbeines, dem unteren und dem oberen Rande des ersten Halswirbels anstellte. Enthauptet man einen Frosch, so dass der Querschnitt unmittelbar hinter den Augen verläuft, so stocken die Bewegungen der Kehle und der Stimmritze für einige Zeit, kehren aber später, obwohl unregelmässig wieder. Fällt dagegen der Querschnitt durch die Mitte der Ohren, so stockt das Athmen für immer. Die Ausdehnung des Lebenspunktes des Frosches geht von dem hinteren Rande des Hinterhauptbeines bis nahe an den obern Rand des ersten Wirbelkörpers.

Die halbseitige Trennung des verlängerten Markes an dem hinteren Rande des Hinterhauptbeines unterbricht die Athembewegungen. Sie kehren später unregelmässiger wieder. Die Bauchmuskeln spielen auf der verletzten Seite unvollkommener. Das Thier wendet den Kopf und bewegt sich vorherrschend nach der entgegengesetzten Seite.

*Paris* beobachtete eine junge Katze, die von heftigen Krämpfen sogleich nach einer starken Quetschung am Halse befallen wurde. *Sie* vollführte fortwährend Reitbahnbewegungen von dem zweiten Tage an, beschrieb immer dabei die Kreise nach der linken Seite und neigte auch nach dieser den Kopf. Die Section des ertränkten Thieres lehrte, dass die linke Hälfte der Vorderseite der Varolsbrücke eine rothschwarze Färbung und eine kleine Erhöhung darbot. Die Letztere begann 3 bis 4 Millimeter nach aussen von der Mittellinie, und erstreckte sich über den linken Kleinhirnschenkel bis zu dem kleinen Gehirn. Sie rührte von einer Blutinfiltration in der Pia mater her. Auch das Innere der linken Hälfte der Brücke enthielt zwei gesonderte Blutcoagula. Die übrigen Hirntheile boten nichts Krankhaftes dar.

*Brown-Séquard* benutzte diese Mittheilung, um eine kurze Darstellung der Verhältnisse der Drehbewegungen zu geben. Er berücksichtigte hierbei besonders die Bestimmung der Seite, nach der sie geschehen. Man hat nämlich nach einseitigen Verletzungen:

1) Drehbewegungen nach der verletzten Seite. Vorderer Theil des Sehhügels, hintere Abschnitte des Grosshirnschenkels, Vierhügel, hinterer Theil des mittleren Kleinhirnschenkels, Insertionsbezirk der N. facialis und acusticus in die Brücke und Nachbarschaft der unteren Wurzel des Vagus.

2) Drehungen nach der der Verletzung entgegengesetzten Seite. Hinterer Theil des Sehhügels, vorderer und oberer Abschnitt der Varolsbrücke, vorderer Theil des mittleren Kleinhirnschenkels, Nachbarschaft der Insertion des N. glossopharyngeus und der Theil des Rückenmarkes, der die 2 oder 3 ersten Rückenmarksnerven aufnimmt.

Die Drehung selbst rührt von Convulsionen einzelner Muskelgruppen her, die direkt oder durch Reflex zu Stande kommen. Die gleiche Ursache kehrt auch im Menschen wieder, ohne dass Schwindel oder Störungen der Intelligenz, des Willenseinflusses oder der Empfindlichkeit vorhanden sind.

*Gratiolet* und *Leven* suchten die Einflüsse, welche einseitige Verletzungen des Hemisphären des kleinen Gehirns in den Säugethieren ausüben, dadurch zu bestimmen, dass sie die Wunden der umgebenden Gebilde möglichst klein machten und daher die Thiere längere Zeit am Leben erhielten. Sie stachen nur eine schneidende Nadel durch oder stellten eine Trepanöffnung von zwei Millimetern im Durchmesser her und schnitten die eine Kleinhirnhemisphäre senkrecht durch, um die Fasern zu treffen, die von der Varolsbrücke heraufkommen.

Das Thier fiel zuerst auf die verletzte Seite und drehte sich sehr rasch um seine Achse nach dieser Seite hin. Der letztere Erfolg trat ein, sowie nur die Nadel den Bezirk der grauen Masse überschritten hatte. Das Auge der verwundeten Seite war nach unten und vorn, das

andere nach oben und hinten gerichtet. Die Vorderbeine standen schief gegen die gesunde Seite und trieben den Körper nach dieser hin. Das der vorletzten Seite richtete sich nach vorn und das zweite nach hinten. Die Finger zeigten sich fast in tetanischer Spannung. Eine Bewegungs- oder Empfindungslähmung liess sich nirgends wahrnehmen. Die drehenden Zwangsbewegungen erschienen nur, so wie das Thier gehen wollte.

Hatte man die Thiere mit Milch, die man durch eine Pipette einführte, ernährt, so beruhigten sich die nachfolgenden Fiebererscheinungen. Wollte das Thier an einen bestimmten Ort gehen, so führte es mit Anstrengung und Unbehaglichkeit seinen Kopf nach vorn und in die Richtung der Körperachse. Das Auge der gesunden Seite stand dann oben und vorn und das der kranken unten und hinten. Ueberliess sich aber das Thier der Ruhe, so sank sogleich der Kopf nach der Verletzungsseite um. Die schielende Stellung der Augen verlor sich zugleich. Die letztere kehrte aber mit jeder Bewegung des Kopfes wieder. Sie hing also von keiner dauernden Lähmung der Augenmuskeln ab. Man kann etwas Aehnliches an dem unversehrten Thiere erzeugen, wenn man den Kopf rasch neigt und seitlich dreht. Alle Erscheinungen lassen sich erklären, wenn man annimmt, dass das Gleichgewichtsgefühl für den Kopf nicht mehr mit dem für den übrigen Körper übereinstimmt.

Die erwähnten Störungen verlieren sich nach drei oder vier Tagen gänzlich, so dass das Thier vollkommen gesund erscheint, obgleich ein Bluterguss in der nicht geheilten Kleinhirnwunde noch vorhanden ist.

*Dalton* bestättigte, dass sich die Fähigkeit, coordinirte Bewegungen zu machen, in Tauben, denen ein beträchtlicher Theil des kleinen Gehirns abgetragen worden, allmählig wieder herstellt. Dieses kann schon nach wenigen Tagen Statt finden, wenn ungefähr $^2/_3$ der Cerebellum verloren gegangen ist. Das Thier verräth nach 2 Wochen keine Abweichung mit Ausnahme einer gewissen Bewegungsschwäche. Der Verlust der Coordination scheint daher mehr von der augenblicklichen Verletzung, als von den bleibenden Eigenschaften des kleinen Gehirns abzuhängen.

*Friedberg* beobachtete einen Trepanirten, der später Diabetes, dann Manégebewegungen und Drehungen um die Längsachse des Körpers, hierauf Hemiplegie und endlich Vaguslähmung zeigte. Die Section wies eine oberflächliche Erweichung des kleinen Gehirns und eine tiefere des Crus cerebelli ad pontem nach. Die bis jetzt bekannten physiologischen pathologischen Thatsachen führen nach dem Verfasser zu dem Schlusse, dass die Anwesenheit von Manége- und von Drehbewegungen um die Längsachse eine Affection des Crus cerebelli ad pontem anzeigen. Die blosse Entartung des kleinen Gehirns hat dieses Zeichen nicht zur Folge. Es fehlt aber auch bisweilen bei der Zerstörung des mittleren Kleinhirnschenkels. Die Seite, nach der die Drehung in ihrem Beginne gerichtet, entspricht auch der, an der sich der leitende Kleinhirnschenkel und die kranke Kleinhirnhälfte befinden.

*Nonat* erwähnt eine apoplectische 60jährige Frau, bei der das rechte Auge unten und aussen, das linke oben und innen stand. Die Leichenöffnung wies einen blutigen Erguss in dem rechten Kleinhirnschenkel nach.

*Poëlmann* beschreibt eine Verkalkung des kleinen Gehirns eines Hundes, der unharmonische Bewegungen und Drehbewegungen darbot.

Der erste der oben angeführten Aufsätze von *R. Wagner* enthält die in dem Berichte für 1859 S. 116 angeführten Untersuchungen über die Thätigkeiten des kleinen Gehirns mit besonderer Berücksichtigung der Pathologie.

Um die wechselseitige Unabhängigkeit der einzelnen Theile des Hirnes nachzuweisen, entfernte *Flourens* zuerst in Kaninchen und Tauben das grosse Gehirn und untersuchte dann, welche Folgen die Abtragung des kleinen Gehirns, die Verletzung der Varolsbrücke u. s. w. nach sich zieht. Es zeigte sich, dass die Bewegungsstörungen die gleichen waren, als wenn das Gehirn noch vorhanden gewesen wäre. Durchschnitt man in Tauben, die das grosse Hirn verloren hatten, einen halbcirkelförmigen Canal des Labyrinthes, so erhielt man wieder dieselben Wirkungen, wie bei der Anwesenheit des grossen Gehirns. Die Verletzung des horizontalen Canales jeder Seite erzeugte wagerechte Bewegungen des Kopfes, die der unteren senkrechte Bewegungen von vorn nach hinten und die des oberen solche von hinten nach vorn.

*Czermak* bestättigte nach eigenen Versuchen die Bewegungserscheinungen, welche nach der Verletzung der einzelnen halbcirkelförmigen Canäle auftreten.

Die ausführliche Beschreibung, die Theile von einem 26jährigen Mikrocephalus liefert und deren Einzelnheiten in den Bericht über pathologische Anatomie gehörten, enthält auch Ergebnisse, welche die Physiologie interessiren. Dieses gilt vorzugsweise von der vorgefundenen Beschaffenheit des Nervensystemes. Der Geruchsnerv und nächst ihm der Opticus und der Trigeminus waren verhältnissmässig am Meisten in der Entwickelung zurückgeblieben. Neben der Mikrocephalie bestand auch Mikromyelie. Das verlängerte Mark, das kleine Gehirn und, wie es schien, die Vier- und die Sehhügel zeigten die gleiche Entwickelung, wie das Rükkenmark. Die Brücke, die Hirnschenkel,

die Streifenhügel und die Grosshirnhemisphären dagegen waren in ihrer verhältnissmässigen Ausbildung zurückgeblieben. Da die Zirbeldrüse die dem Normalgehirne entsprechende Grösse besass, so erschien sie hypertropisch im Vergleich zu den übrigen Hirntheilen. Die Verkleinerung des grossen und des kleinen Gehirns betraf vorzugsweise die Länge und die Breite, weit weniger die Höhe. Der Vorderlappen des grossen Gehirns war am Meisten in der Ausbildung zurückgeblieben. Man konnte eine durchsichtige Scheidewand nicht entdecken, weil die vorderen Schenkel des gehörig entwickelten Gewölbes nach vorn gedrängt waren und dem Balken anlagen. Dieser Letztere erschien etwas verkürzt im Verhältniss zur Hemisphärenlänge, war besonders nach hinten weniger verdickt und liess kein Splenium unterscheiden. Die Windungen an der Oberfläche des Gehirns waren unvollkommen durch die geringe Theilung und Schlängelung, die nur mässig tief eindringenden Furchen, die Schmalheit der einzelnen Gyri und die geringe Mächtigkeit der grauen Rinde. Die dem menschlichen Gehirn eigenthümliche Insel mit dem Gyris tectis und dem aufliegenden Klappdeckel fehlten gänzlich. Die beiden Centralwindungen endlich reichten bis zur Basis des Gehirns, wie in den Affen.

*R. Wagner* benutzte auch die ihm von Theile zugesandten Präparate des Schädels und und des Gehirns des eben erwähnten Mikrocephalen zu seinen ferneren Studien. Er mass nach Gypsausgüssen des Schädels die Länge, die von der Spitze des Vorderlappens bis zu der des Hinterlappens ging, die Breite d. h. den grössten Querdurchmesser der Hemisphären und die Höhe von dem untern Rande der Brücke nach dem gegenüberliegenden höchsten Punkte des Gehirns. Hierbei fand sich:

| | In Millimetern. | | |
|---|---|---|---|
| | Länge. | Breite. | Höhe. |
| Gauss | 185. | 141. | 125. |
| Deutscher | 168. | 131. | 125. |
| Tunguse | 165. | 143. | 116. |
| Russe | 167. | 131. | 120. |
| Neger | 175. | 128. | 115. |
| 31jähriger Mikrocephalus (von *Theile*) | 102. | 66. | 71. |
| 26jähriger Mikrocephalus | 101. | 65. | 73. |
| Alter Orang-Outang | 101. | 108. | 87. |

Die Mikrocephalen zeigen eine Verminderung aller Hirntheile. Volum und Gewicht des Hirns können selbst hinter dem Neugebornen zurückbleiben. Das grosse Gehirn verliert am Meisten, während das kleinere stärker, als im neugebornen Kinde entwickelt ist. Die Abnahme ist am geringsten am Schläfenlappen, am stärksten am Parietallappen nnd dann am Hinterhauptlappen. Die Windungen erscheinen schmaler, verkümmert oder theilweise fehlend, die grauen Rindenschichten minder dick, die Seitenventrikel relativ grösser (Hemmungsbildung aus dem dritten und vierten Monate). Die Aehnlichkeit mit einem Affengehirn ist nur scheinbar. Man kann aus diesen Verhältnissen von Neuem schliessen, dass sich das kleine Gehirn nicht bei der Intelligenz, wohl aber bei den Körperbewegungen betheiligt. Die Mikrocephalen bleiben hinsichtlich ihrer Grosshirnmasse wie ihrer Intelligenz hinter den Säugethieren und den Vögeln zurück.

*Durham* chloroformirte einen Hund vollständig und trepanirte ihn hierauf in der Scheitelgegend. Die grösseren Venen des sichtbaren Hirnstückes waren etwas ausgedehnt und die kleineren Gefässe der Pia mater voll von dunkelem Blute. Man konnte keinen deutlichen Unterschied zwischen den Schlag- und den Blutadern wahrnehmen. Die Venen dehnten sich um so mehr aus, je länger die Chloroformirung anhielt. Hatte diese aufgehört, so verfiel das Thier in gesunden Schlaf. Das Hirn wurde dann blass und sank unter das Niveau des Knochens. Die Blutadern erschienen nicht mehr ausgedehnt. Man konnte einige kleine Gefässe, die hellrothes Blut führten, unterscheiden. Ehe das Thier erwachte, drang das Hirn allmählig in die Trepanationsöffnung. Die Gefässe der Pia mater füllten sich mehr mit Blut, viele derselben, die während des Schlafes unsichtbar waren, wurden jetzt kenntlich. Arterien und Venen unterschieden sich durch ihre Farbe. Die gleichen Resultate wiederholten sich in späteren Schlafeszeiten und bei Controlversuchen. Kaninchen lieferten minder scharfe Ergebnisse.

Die Unterbindung der Carotiden junger Thiere, nicht aber die Zusammendrückung der Drosselvenen erzeugte ein ähnliches Ansschen des Gehirnes, wie der natürliche Schlaf.

Diese Erfahrungen führen *Durham* zu der Ansicht, dass der Schlaf dann eintrete, wenn die Hirnthätigkeit eine gewisse Menge von sauren Umsatzprodukten in den Nervengeweben abgesetzt hat. Diese vermindern die Fähigkeit der Oxydation, verhüten auf diese Weise die Erschöpfung und begünstigen den Eintritt des Schlafes. Das Blut, das während des Letzteren in geringerer Menge in das centrale Nerven-

system einströmt, begibt sich in den Nahrungscanal und die Absonderungswerkzeuge.

## Zeugung und Entwicklung.

(Nebst einzelnen für die Physiologie wichtigen zoologischen Arbeiten.)

*Pouchet.* Générations spontanées. État de la question en 1860. L'Union médicale. 1860. Nr. 16. p. 249—54. 276—82. 324—330. 354—358. 373—376. (Fortgesetzte Vertheidigung der Urzeugung mit vorzugsweiser Berücksichtigung der neuesten Litteratur und der Gegenversuche des Verfassers.)

*Pouchet.* Sur les germes de l'atmosphère. Cosmos. Tome. 17. 1860. p. 10—12.

*N. Joly* et *Ch. Musset.* Nouvelles expériences sur l'hétérogénie. Comptes rendus. Tome 52. 1861. p. 99—101.

*F. Pouchet.* De la nature et de la genèse de la lévure dans la fermentation alcoolique. Comptes rendus Tome 52. p. 284—88. Cosmos Tome 18. 1861. p. 333—36.

*L. Pasteur.* De l'influence de la température sur la fécondité des spores des Mucédinées. Comptes rendus, Tome 52. 1861. p. 16—19.

*L. Pasteur.* Animalcules infusoires vivant sans oxygéne libre et déterminant les fermentations. Comptes rendus. Tome 52. 1851. p. 344—47.

*L. Pasteur.* Mémoire sur les corpuscules organises, qui existent dans l'atmosphère. Comptes rendus. Tome 52. p. 1142—43. Annales des sciences naturelles. Zoologie 10 Série Tome 17. 1861. p. 65—98.

*L. Pasteur.* Mémoire sur les corpuscules organisés, qui existent dans l'atmosphére. Examen de la doctrine des générations spontanées. Annales des sciences naturelles. Quatr. Série. Tome 16. 1861. p. 5—64.

*L. Pasteur.* Expériences et vues nouvelles sur la nature des fermentations. Ebendaselbst p. 1260—64. Cosmos Tome 18. 1861. p. 263—64.

*N. Joly* et *Gh. Musset.* Recherches sur l'origine, la germination et la fructification de la levure de bière. (Torula cerevisiae Turpin.) Comptes rendus. Tome 52. 1861. p. 368—73.

*L. Pasteur.* Rectification d'un passage d'une Note présentée à l'académie par MM. Joly et Musset. Ebendaselbst p. 303. 304.

Quatrefages. Spontaneous Géneration. British medical Journal. 23. Febr. 1861. (Bekanntes Endresultat aus dem populären Aufsatze des Verfassers in der Revue des deux mondes.)

*A. Ferreil.* Observations sur les génerations dites spontanées. Comptes rendus. Tome 52. 1860. p. 851. 52.

*E. Vigouroux.* Quelques mots sur la génération equi voque des animaux infusoires. Paris 1861. 4.

*J. de Segnes.* Du parasitisme dans le regne animal et dans le regne vegetal. Montpellier. 1860. 8.

*W. Keferstein.* Ueber parasitische Pilze aus Ascaris mystax. Siebold und Kölliker's Zeitschr. Bd. 11. Heft 2. 1861. S. 135—37.

*H. Köbner.* Ueber Sycosis und ihre Beziehungen zur Mycosis tonsurans. Virchow's Archiv Bd. 22. 1861. S. 372—418.

*Doyére.* La Reviviscence. L'Union médicale. 1861. Nr. 31. p. 491—93. (Polemisches.)

*Pouchet.* La Reviviscence. L'Union médicale 1861. Nr. 34. p. 544. (Polemisches.)

*B. Seebeck.* De variis herpetum formis ex Mycelio exortis. Berolini 1860. 8.

*G. Balbiani.* Recherches sur les phenomènes sexuels des Infusoires. Journ. de physiologie. Tome 4. 1861. p. 194—227.

*J. Eberth.* Beiträge zur Anatomie und Physiologie des Trichocephalus dispar. Leipzig 1860. 8.

*H. Lawson.* On the Affinities of the Groups Trematoda. Planariae and Hirudinei and on the Formation of a new Annuloidea for the receptions of there Animals. Dublin Quaterly Journ. Oct. 1861 p. 474—84.

*Ph. de Philippi.* Troisième Memoire pour servir à l'histoire génetique des Trematodes. Memorie della Academia di Torino. Serie seconda. Tome 23. p. 201—22. 229—32.

*Ph. de Philippi.* Note sur la formation des perles. Ebend. p. 223—28.

*C. F. Ch. Closset.* De Parasitis tractus intestinalis. Berolini 1860. 8. (Bekanntes.)

*Welcker.* Ueber Muskeltrichinen und Harnsarcina. Virchow's Arch. Bd. 21. 1860. S. 453. 54.

*Diesing.* Revision der Nematoden. Sitzungsber. d. Wiener Akad. 52. 1860. S. 595—732.

*G. R. Wagener.* Ueber Distoma appendiculatum. Troschel's Arch. 1860. S. 165.

*W. Stricker.* Ueber Oxyuris vermicularis. Virchow's Arch. Bd. 21. 1861. S. 360. 61.

*Mende.* Cysticercus Cellulosae in der vorderen Augenkammer. Graefe's Arch. f. Ophthalmologie. Bd. 8. Abth. 2. 1860. S. 122—126.

*P. Noack.* De Echinococcis hepatis. Gryphiswaldae. 1860. 8. (Zwei Krankengeschichten enthaltend.)

*E. Bourgade.* Des vers vésiculaires. Paris 1861. 4.

*L. Waldenburg.* De structura et origine cystidum verminosarum. Berolini 1860. 8. (Eigene Untersuchungen enthaltend.)

*E. Köberle.* Des Cysticerques des Taenies chez l'homme. Gazette hebdomadaire. 1861. Nr. 12. 13. 17. p. 263—65.

*D. F. Weinland.* Beschreibung zweier neuer Tänioiden aus dem Menschen. Notiz über die Bandwürmer der Indianer und der Neger. Beschreibung einer Monstrosität von Taenia solium L. und Versuch einer Systematik der Taenien überhaupt. Jena 1861. 5.

*Baillet.* Experiences sur le Cysticercus tenuicollis et sur la Taenia, qui résulte de la transformation dans l'intestin du chien. Toulouse. 1861. 8. Annales des sciences naturelles Zoologie. 10 Série. Tome 17. 1861. p. 99—111.

*G. Colin.* Sur la présence d'une Linguatula dans les ganglions mésentériques du mouton et sur la transformation dans le nez du chien en Pentastome taenioïde. Comptes rendus. Tome 52. 1861 p. 1311—12.

*Ed. Grube.* Beschreibung einer Oestridenlarve aus der Haut des Menschen. Troschel Archiv f. Naturg. 1860. S. 9—16.

*Huber.* Symbiotes der Hauskatze. Virchow's Arch. Bd. 22. 1861. S. 192—93

*A. Krohn.* Beobachtungen über die Entwicklung der Cirrhipedien. Troschel Arch. f. Naturg. 1860. S. 1—8.

*G. R. Wagener.* Ueber Gyrodactylus elegans von Nordmann. Reichert und du Bois Archiv 1860. S. 768.

*Van Beneden.* Un nouveau genre de Crustacé Lernéen. Bulletin de l'Académie de Bruxelles. Année 1860. p. 137—46.

*E. Cornalia e P. Pauceri.* Osservazioni zoologico-anatomische sopra un nuovo genere di Crostaci isopodi sedentarii. (Gyge Branchialis.) Torino 1858 4.

*E. Cornalia.* Sopra una nuovo specie di Crostacei sifonostomi. (Gyropeltis Doradis). Milano 1860. 4.

*S. Rentsch.* Homoiogenesis. Beiträge zur Natur- und Heilkunde. Erstes Heft. Gammarus ornatus und seine Schmarotzer. Weimar 1860. 4.

*H. A. Pagenstecher.* Ueber Listrophorus Leuckarti und gibbus. Siebold und Kölliker's Zeitschr. Bd. 11. Heft 2. 1861. S. 109—119 u. S. 156—60.

*H. A. Pagenstecher.* Zur Anatomie von Argas reflexus. Ebend. S. 142—155.

*L. Elditt.* Die Metamorphose des Caryoborns. (Bruchus) gonagra Fabr. Königsberg 1860. 4.

*P. Mantegazza.* Della vitalità dei Zoospermi della Rana è del Trapiantamento dei Testicoli da un animale all' altro. Gazetta medica Lombarda. 1860. Nr. 26. p. 215—17. Nr. 27. p. 221—27.

*O. Lawson.* On the generative System of Helix adspersa and hortensis. Haughton The Dublin. Quaterly Journal. April 1861. p. 172—78.

*Ch. Robin.* Mémoires sur les Spermatophores de quelques Hirudinées. Comptes rendus. Tome 53. 1861. p. 280—84. Gazette médicale Nr. 36. 1861 p. 578.

*Klebs.* Die Eierstockseier der Wirbelthiere. Virchow's Archiv. Bd. 21. 1861. S. 362—66.

*C. Gegenbauer.* Ueber den Bau und die Entwicklung der Wirbelthier-Eier mit partieller Dottertheilung. Reichert und du Bois Archiv. 1861. S. 491—529.

*C. Peyran.* Sulla nutrizione dell' uovo dei mammiferi mentre sta racchiuso nelle vesichetta Graafiana. Gazetta medica italiana. Provinzie sarde. 1861. Nr. 7. p. 49—51. (Allgemeine Betrachtungen über die durch Endosmose bewirkte Ernährung des im Follikel eingeschlossenen Eichens.)

*A. M. A. Meleux.* Des ovaires, de l'utérus, ou quelques considerations anatomiques et physiologiques sur ces organes. Paris 1861. 4.

*H. A. Pagenstecher.* Ueber das Ei von Gale erminea. Reichert und du Bois Arch. 1861. S. 625. 30.

*H. A. Pagenstecher.* Ueber das Ei von Atherina hepsetus. Ebendas. S. 631—34.

*Lallemand* et *Sirodot.* Note sur l'observation microscopique des graines des vers à soie avant et pendant l'incubation. Comptes rendus. Tome 52. 1861. p. 198—201. Cosmos Tome 15. 1861. p. 172. 73.

*E. Cornalia.* Sui caratteri che presenta i semi sani dei Bachi di Seta e come questo si possa distinguera dal Seme in fetto. Milano 1861. 8.

*Lereboullet.* Recherches sur le mode de fixation des oeufs aux fausses pattes abdominales dans les écrevisses. Annales des sciences naturelles. Quatrième Série. Tome 14. p. 359—378. Comptes rendus. Tome 52. 1861. p. 155—57.

*E. Strohl.* Recherches statistiques sur la rélation qui peut exister entre la périodicité de la menstruation et les phases de la lune. Gazette médicale. Strasbourg. Juin. 1861. Nr. 6. p. 93—103.

*H. C. Stritzer.* De menstruatione vicaria. Halis 1860. 8. (Bekanntes.)

*E. J. Tilt.* Clinical Remarks on the Exfoliation of Mucous Membranes from the womb and de Vagina during menstrual Periods. Beale's Arch. of Medec. 1861. Nr. 9. p. 26—33.

*E. Bruch.* De la Fécondation Esquisse historique et exposé de l'état actuel de la science. Strasbourg. 1860. 4. (Mit ausführlicher Berücksichtigung der deutschen Litteratur.)

*A. Ducelliez.* Influence de l'érection utéro tubaire sur le mécanisme de l'introduction du sperme dans les organes génitaux internes de la femme. Strasbourg. 1861. 4.

*O. Wunderlich.* Zur Diagnose der ersten und der wiederholten Schwangerschaft. Rostock. 1860. 8. (Ausführliche Darstellung.)

*Ch. Robin.* Mémoire sur les modifications de la muceuse utérine pendant la grossesse. Bulletin de l'académie de médecine. Tome 26. Mai. 1861. p. 750—57.

*R. de Haselberg.* De fremitu uterino ejusque ad gravitatis diagnosin momento. Berolini 1860. 8.

Sur le mode de production des petits globes vitellins, d'ou provient le blastoderme chez les Mollusques et les Hirudinées. L'Institut. Aout. 1861. Nr. 1443. p. 291. 92. (Erzeugung derselben durch Sprossenbildung.)

*C. B. Reichert.* Der Faltenkranz an den beiden ersten Furchungskugeln des Froschdotters und seine Bedeutung für die Lehre von der Zelle. Reichert und du Bois Archiv. 1861. S. 133—35. (S. den Bericht über Gewebelehre.)

*B. Schultze.* De hominis vesicula umbilicali ad justum usque graviditatis terminum superstite. Lipsiae. 1860. 4.

*B. Schultze.* Das Nabelbläschen, ein constantes Gebilde der Nachgeburt des ausgetragenen Kindes. Mit 6 Tafeln. Leipzig. 1860. 4.

*Hohl.* Persistenz des Nabelbläschens? Deutsche Klinik. 1861. Nr. 21. S. 203.

*A. Kölliker.* Entwicklungsgeschichte des Menschen und der höheren Thiere. Academische Vorträge. Zweite Hälfte (und das Werk im Ganzen.) Leipzig 1861. 8.

*H. Rathke.* Entwicklungsgeschichte der Wirbelthiere. Mit einem Vorworte von A. Kölliker. Leipzig. 1861. 8.

La Teoria organica e la teoria vitalista dell' embriogenesi. Riposta del Prof. Leopardo Betti al Sign. Domenico Bastianini. Lo Sperimentale. Giugno. 1860. p. 481—91. (Allgemein Theoretisches.)

*Reichert.* Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Meerschweinchens. Monatsberichte der Berliner Akademie. Oct. 1860. Berlin 1861. 8. S. 528—35. (Ist keines gedrängten Auszuges fähig.)

*J. Baumgärtner.* Apparat zu Respirationsanalysen lebender Thiere und des Vogeleies während der Bebrütung. Freiburg i. B. 1861. 8. (Beschreibung und Abbildung.)

*J. Baumgärtner.* Der Athmungsprocess im Ei. Freiburg. 1861. 8. (S. den chemischen Bericht.)

*E. Brücke.* Ueber die Elementarorgane, aus denen sich der Thier- und Pflanzenleib aufbaut. Wiener medic. Wochenschr. 1861. S. 687. 88.

*Serres.* Observations sur le dévelloppement centripète de la colonne vertébrale. Dualité initial de l'elément vertebral du squelette. Comptes rendus. Tome 53. 1861. p. 353—66.

*Tigri.* Sur la coloration en rouge d'un os d'un foetus par l'effet de la garance melée aux aliments de la mère pendant la gestation. Moniteur des sciences médicales. 1861. Nr. 18. p. 142. (S. oben den Abschnitt Ernährung.)

*J. Kollmann.* Die Entwicklung der Adergeflechte. Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte des Gehirns. Leipzig 1861. 8.

*F. Schmidt.* Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Gehirns. Siebold und Kölliker's Zeitschr. Bd. 11. Heft 1. 1861. S. 43—61. (Vorläufige Mittheilung einer Reihe im Auszuge nicht wiederzugebender eigener Untersuchungen.)

*C. B. Reichert.* Der Bau des menschlichen Gehirns durch Abbildungen mit erläuterndem Texte dargestellt. Zweite Abtheilung. 1860. 4. S. 3—90 und S. 179—92. (Entwicklungsgeschichte des Gehirns.)

*H. Wilckens.* Ueber die Entwickelung der Hornhaut des Wirbelthierauges. Henle und Pfeuffer's Zeitschr. Dritte Reihe. Bd. 11. 1861. S. 167—174. (S. den Bericht über Geweblehre.)

*A. Kölliker.* Ueber die Entwickelung des Geruchsorganes. Würzb. naturwiss. Zeitschrift. Bd. 1. 1860. S. 22. 23. Würzburger medic. Zeitschr. Bd. 1. 1860. S. 425—35.

*A. Kölliker.* Der embryonale Schneckencanal und seine Beziehungen zu den Theilen der fertigen Cochlea. Würzburger naturw. Zeitschr. Bd. 2. 1861. 8. S. 1—9. (S. den Bericht über Gewebelehre.

*B. Schultz.* De ortu vasorum sanguiniferorum. Bonnae. 1860. 8.

*J. Billeter.* Beiträge zur Lehre von der Entstehung der Gefässe. Zürich 1860. 4. (Gehört in den Bericht über Geweblehre.)

*Ch. Robin.* Note sur une particularité du dévelloppement des cellules épidermiques superficielles du Foetus. Journal de physiolog. de Brown-Séquard. Aril. 1861 p. 228—34.

*Robin* et *Magitot.* Mémoire sur la genése et le développement des follicules dentaires jusqu'à l'époque de l'éruption des dents. Journal de physiologie de Brown-Séquard. Tome 10. Janv. 1861 p. 60—86.

*Ch. Robin.* Note sur la nature et le mode de production des globules polaires dans l'oeuf. Gazette médicale. Nr. 36. 1861. p. 577.

*A. M. Edwards.* Note on the Reproduction of Individuals of the Genus Actinia. Annals of the Lyceum of the Natural History of New-York. 1861. p. 19—22.

*M. Sars.* Ueber das Ammengeschlecht-Corymorpha und seine Arten nebst dem von diesen aufgeammten Medusen. Troschel's Archiv f. Naturg. 1860. S. 337—49.

*Lacaze-Duthiers.* Embryogénie des Rayonnés; réproduction des Porpites. Comptes rendus. Tome 53. 1861. p. 851—55.

*Lacaze-Duthiers.* Histoire naturelle des Brachiopodes vivants dans la mediterrannée. Ebendaselbst p. 259.

*J. C. Rougou.* De la pisciculture dans ses rapports avec l'alimentation publique. Paris. 1861. 4.

*Lereboullet.* Recherches d'embryologie comparée sur le devellopement de Truite. Ann. des sc. nat. Zool. 10 Série. Tome 17. 1861. p. 113.

*J. Davy.* Some miscellaneous Observations on the Tadpole and on the Albumen of the Newly-laid. Egg. Proceeding of the Royal Society of Edinburgh. Session. 1859—60. p. 249.

*E. Müller.* Die Brachiopodenlarve von Santa Catharina. Zweiter Beitrag. Troschel's Arch. f. Naturg. 1861. S. 42—52.

*R. Leuckart.* Die Larvenzustände der Musciden. Ebendas. S. 60—62.

*W. Neubert.* Notizen über einige Fälle des Brütens von Papageien in Deutschland. Siebold und Kölliker's Zeitschrift. Band 11. Heft 2. 1861. S. 197—204.

*J. Davy Some.* Miscellaneous Observations on the Growth of Birds, their specific Gravity and on the Stomach of Fishes in Relation to Digestion. Ebendaselbst p. 253—54.

*v. F. Feetz.* Des grossesses prolongées. Strasbourg 1860. 4. (Ausführliche Zusammenstellung des Bekannten nebst zwei eigenen Fällen.)

*J. A. J. Pippingsköld.* Om bäckenets mekanism och variabla former. Helsingfors. 1861. 8.

*H. Greven.* De mechanismo partus vertice praevio. Bonnae. 1860. 8. (Mit schematischen Abbildungen versehene Darstellung.)

*C. Arbeiter.* Behält der Fruchthälter noch längere Zeit nach dem Tode Schwangerer seine selbstständige Thätigkeit? Bayerisches ärztliches Intelligenzblatt. Oct. 1861. Nr. 42. S. 609—612.

*M. Wertheimer.* Ueber das physiologische Verhalten des Lochialsecretes. Virchow's Archiv. Band 21. S. 314—36.

*B. Nauheimer.* Ueber die Milch, insbesondere in medicinisch polizeilicher Beziehung. Giessen. 1860. 8. (Uebersichtliche Zusammenstellung.)

*Th. Stark.* De Foetus ante partum respirandi motibus. Jenae. 1860. 8. (Darstellung des Bekannten.)

*V. Mardner.* De respirationis ortu in neonatis. Berolini. 1861. 8. (Bekanntes.)

*E. O. Croner.* De partu trigeminorum adjecta casus singularis descriptione. Berolini. 1860. 8. (Beschreibung des Falles und historische Darstellung.)

*Van Ooteghem.* Grossesse trijumellaire arrêt de développement de deux des trois foetus. Bulletin de la société Medécine de Gand. Avril et Mai 1861. p. 100. 101. (Fall von Drillingen, wo früher zwei Foetus abgestorben waren und ein Fall von Zwillingen, wo sich das Gleiche in einem Foetus wiederholte.)

*C. Guil. Steinbach.* Nonnulla quae pertinent ad genues foetale discernendum exponuntur. Jenae 1861. 8.

*C. L. Preusner.* Ueber die geschlechtsbestimmenden Ursachen. Göttingen. 1860. 8.

*Martegoute.* Réproduction des sexes à volonté. Journal des connaissances médicales. 1861. Nr. 20. p. 273.

*Van Eeden, Martin* et *Kohler.* Sur l'influence de l'imagination de la mére sur le produit foetal. L'Union médicale. 1861. Nr. 113. p. 557—60. Nr. 114. p. 574—76. Nr. 125. p. 122. 23. Nr. 129. p. 188.

*Davaine.* Mémoire sur les anomalies de l'oeuf. Gazette médicale de Paris. 1861. Nr. 20. p. 302—10. Nr. 21. p. 340—44. Nr. 24. p. 369—74. Nr. 31. p. 486—490. (Kritische Besprechung mit ausgedehnter Litteraturkenntniss.)

*C. Dareste.* Recherches sur la production artificielle des monstruosités. Comptes rendus. Tome 53. p. 294—98. Annales des sciences nat. Zoologie Quatr. Série. Tome 15. p. 5—28. (Erzeugung von Missgeburten des Hühnchens durch Bestreichen eines Theiles der Eischale mit Oel.)

*C. B. Reichert.* Ueber einen bei gänzlicher oder theilweiser Abwesenheit des Amnios beständig vorkommenden Anhang der Cutis am Nabel der Vogelembryonen. Reichert und du Bois Archiv. 1861. S. 278—80. (S. den Bericht über pathologische Anatomie.)

*Lereboullet.* Recherches sur les monstruosités du brochet dans l'oeuf et sur leur mode de production. Compt. rend. Tome 53. 1861. p. 957—959. (Descriptiver Theil.)

*Guill. Kaestner.* Monstri anatini bicorporei. Descriptio anatomica una cum disquisitione de ejus ortu. Kiliae. 1860. 4.

*F. Scheid.* Die Lebensfähigkeit Neugeborener, insbesonsondere bei angeborenen Bildungsfehlern. Giessen. 8. (Fleissige litterarische Zusammenstellung.)

*M. Hirsch.* Das erste Lebensjahr. Erlangen. 1860. 8. (Bekanntes, die Praxis Betreffendes.)

*A. Jacobi.* Abstract of a Paper on Dentation. British medical Journal. 1861. 15. Jun.

*P. Gervais.* Sur la prémière dentition de l'Hyaene rayé. Annales des sciences nat. Zoologie. Quatr. Serie. Tome 15. p. 142.

*E. Willmann.* Ueber die Lebensdauer des Menschen. Giessen. 1860. 8. (Ausführliche Zusammenstellung der statistischen Data.)

*E. Sames.* Ueber die Hauptmerkmale an den Knochen des Menschen, die einen Rückschluss auf das muthmaassliche Lebensalter erlauben. Giessen 1860. 8.

*Schaafhausen.* Ueber Darwin's Schrift: Ueber den Ursprung der Species. Verhandl. d. naturwiss. Vereins der Rheinlande. Jahrg. 18. Bonn. 1860. S. 3. 4.

*Joly* und *Musset* glauben, die Existenz einer Urzeugung durch folgenden Versuch beweisen zu können. Sie lassen zwei Blinddärme von Hammeln und kleine Fleischstücke eine Stunde lang in Wasser kochen, füllen die Ersteren mit der noch warmen Abkochungsflüssigkeit und legen die Fleischstücke hinein. Sie leiten hierauf in sie Wasserstoffgas, so dass es ungefähr $^3/_4$ des Hohlraumes ausmacht. Die Blinddärme kommen dann in ein mit Wasser gefülltes Gefäss. Der Wasserstoff ist nach einigen Stunden durch Atmosphäre vermöge der Diffusion ersetzt. Liess man das Ganze 12 Tage lang in einer Wärme von $3^0$ bis $25^0$ stehen, so fanden sich zahlreiche bewegliche Bacterien in dem Innern der Blinddärme. Die Verfasser glauben aber nicht, dass die Keime dieser We-

sen durch die feinen Poren der thierischen Haut dringen können.

*Pasteur* geht von dem Gesichtspunkte aus, dass organische Wesen bei jeder Gährung auftreten. Abgesehen von dem bekannten Hafelschimmeln fand er, dass Vibrionen die Buttergährung hervorrufen. Die Meisten dieser niederen organischen Wesen, sie mögen dem Pflanzen- oder dem Thierreiche angehören, nehmen Sauerstoff auf und hauchen Kohlensäure aus. Nur Vibrio macht insofern eine Ausnahme, als dieses Gebilde einen Gährungserreger darstellt, der auch bei Mangel an Sauerstoff fortlebt und seine Eigenschaften beibehält.

Bringt man Bierhefe zu einer eiweisshaltigen Zuckerlösung, so erzeugen sich zwar Gährungsschimmel, wenn auch gar kein freier Sauerstoff oder keine irgend bedeutende Menge desselben nebenbei vorhanden ist. Steht dieser dagegen in reichlichem Maasse zu Gebote, so vervielfältigen sich die Gährungsschimmel hundert Mal stärker, als in jenem ersteren Falle. Allein die Gährungskraft der Hefe geht bei dieser starken Sauerstoffaufnahme verloren. Ein Theil derselben kann nur 6 bis 8 Theile Zucker umwandeln. Versetzt man aber die gleiche Hefe in Zuckerwasser, ohne dass ihr freier Sauerstoff zu Gebote steht, so wirkt sie als kräftiger Gährungserreger. Sie scheint dann den Sauerstoff den leicht zersetzbaren organischen Körpern zu entziehen.

*Jolly* und *Musset* kommen, wie *Pouchet* zu dem auch früher in Deutschland gefundenen Ergebnisse, dass die Bierhefe kein vollkommen entwickeltes Gewächs ist, sondern aus Sporen besteht, die auch in dem Harn nach reichlichem Biertrinken auftreten. Diese Gebilde, die man als Torula oder Cryptococcus cerevisiae aufgeführt hat, erzeugen durch weitere Ausbildung ein Mycelium, das Desmaziéres mit Unrecht als besondere Art unter dem Namen des Mycoderma cerevisiae aufgeführt hat. Die auf dieses Mycelium folgende Fructificationsbildung ist das Penicillium glaucum der Botaniker. Die Aepfel- oder Ciderhefe bietet ganz ähnliche Verhältnisse dar. Beide Arten von Hefe entstehen wahrscheinlich nach der Annahme der Verfasser auf dem Wege der Urzeugung.

*L. Pasteur* machte die Beobachtung, dass der Schimmel, der den Zucker bei der Gährung in Milchsäure verwandelt, von den zwei anderen Schimmeln, welche die gummiartige Masse erzeugen, wesentlich abweicht. Die Letzteren können wiederum ihrerseits keine Milchsäure hervorbringen und alle drei sind nicht im Stande, die Bildung von Buttersäure anzuregen. Das Ferment der Letzteren dagegen ist ein Infusionsthierchen aus der Gattung Vibrio, das sich durch Theilung fortpflanzt. Man kann diese Wesen, wie die Hefe in passenden Flüssigkeiten künstlich entwickeln und der Versuch gelingt selbst in einer Lösung, die nur Zucker, Ammoniak und Phosphate enthält. Die Bildung der Buttersäure stellt sich bald ein. Die Vibrionen leben nicht bloss ohne Sauerstoff und ohne Athmosphäre überhaupt fort, sondern die Luft tödtet sie sogar. Man kann nicht atmosphärische Luft durch die Flüssigkeit, in der sie sich befinden, eine bis zwei Stunden durchleiten, ohne dass sie zu Grunde gehen. Ein Strom von Kohlensäure stört ihr Leben durchaus nicht.

Die organischen Wesen, welche die Fermente bilden, scheinen überhaupt von den übrigen Pflanzen und Thieren dadurch abzuweichen, dass sie nicht den Sauerstoff der Luft, sondern den der leicht zersetzbaren Gährungskörper zu ihrem Nutzen verwenden.

*Pasteur* untersuchte noch von Neuem, bei welcher Hitze die Keimfähigkeit der Sporen, der Schimmel, zu Grunde geht. Er taucht etwas Asbest in die die Sporen enthaltende Masse, bringt ihn in eine sehr kleine Glasröhre und führt diese in ein grosses U förmiges Rohr ein, in dem sich jene frei bewegen kann. Das Letztere verbindet sich durch ein Kautschukrohr mit einem Metallrohre, das mit zwei Seitenhähnen versehen ist. Der eine von diesen vereinigt sich mit einer Luftpumpe und der andere mit einem rothglühenden Platinrohre. Das zweite Ende des U förmigen Rohres führt durch eine Kautschukröhre zu dem Ballon, in dem die Sporen keimen sollen, der an der Lampe geschlossen wurde und calcinirte Luft nebst ausgekochtem Wasser enthält. Das U förmige Rohr taucht in ein Oel-, Wasser- oder Salzbad. Zwischen ihm und dem Platinrohr ist noch eine mit Schwefelsäure versehene Trockenröhre eingeschaltet. Hat man den von dem Platin ausgehenden Zwischenapparat mit calcinirter Luft gefüllt, so bricht man die zugeschmolzene Spitze des Ballons innerhalb des Kautschukrohres ab und lässt in ihn den Asbest mit den Sporen hineingleiten. Er wird dann wieder an der Lampe und an einer freien Stelle geschlossen und in eine Wärme von 20$^0$ bis 30$^0$ versetzt, weil diese die Ausbildung der Sporen am Meisten begünstigt.

Es ergab sich hierbei, dass die Schimmelsporen ihre Keimfähigkeit trotz des Aufenthaltes von einer Stunde in einer Luftwärme von 120$^0$ behalten, sie dagegen in zwanzig Minuten Verweilens in 127$^0$ bis 130$^0$ verlieren. Befinden sie sich in Wasser, so ertragen sie eine Wärme von 100$^0$ nicht einmal mehrere Minuten. Die Schimmelsporen, die in der Luft schweben, verhalten sich in allen diesen Beziehungen, wie die, welche man verschimmelten Theilen entnommen hat.

Die Dissertation von *Seebeck* enthält bestätigende Beobachtungen des Bekannten über das Mycelium des Herpes und praktische Bemerkungen über diese Krankheit.

Die Abhandlung von *Weinland* gibt zunächst die Beschreibung und Abbildungen an von zwei neuen Bandwurmarten des Menschen, Cysticercus Acanthotrias und Taenia (Hymenolepis) flavopunctata. Beide rührten von weissen Menschen her. Die Leiche eines Negers, der in Nord-Amerika gelebt hatte, enthielt eine gut genährte Taenia solium; die eines Chippewa-Indianers dagegen eine Bandwurmart, die weder zu Taenia solium noch zu T. mediocanellata passte. Sie bildete wahrscheinlich eine Varietät von T. solium, nämlich Varietas abietina. Die Frage, ob die verschiedenen Menschenraçen eigenthümliche, sie charakterisirende Bandwurmarten in ihrer ursprünglichen Heimath führen oder nicht, bleibt vorläufig unbeantwortet.

*Weinland* beschreibt auch einige von ihm beobachtete Monstrositäten von Bandwürmern. Die oben erwähnte neue Taenia flavopunctata besass ein Glied, das nur männliche Geschlechtswerkzeuge statt der gewöhnlichen hermaphroditischen führte. Man hat also hier ausnahmsweise ein einseitiges Geschlecht statt des doppelten, wie umgekehrt Hermaphroditen als Ausnahmen in den höheren Geschöpfen vorkommen. Eine Taenia, die von einem 40jährigen Manne herrührte, zeichnete sich durch die Grösse des Kopfes, die Breite der Glieder, den Mangel einer Hackenkrone und der Proboscis und eine merkwürdige Tendenz zur Zweitheilung der Glieder aus, die dann eine Verdoppelung der Geschlechtsöffnung zur Folge hat.

Eine übersichtliche Systematik der Taenien beschliesst die Abhandlung, die von fünf Tafeln schöner Abbildungen begleitet ist.

*Montegazza* veröffentlichte ausführlich seine schon früher kurz erwähnten Versuche über die Spermatozoiden des Frosches und die Ueberpflanzung der Hoden. Jene Samenelemente können hiernach ihre Beweglichkeit in Temperaturgrenzen von 13⁰,75 bis + 43⁰,75 bewahren, vier Mal hinter einander ohne Nachtheil einfrieren, und in faulendem Samen, der Infusorien enthält, ohne Schaden eine Zeit lang verweilen. Sie überleben den Frosch 12 Stunden bis $7^1/_2$ Tage. Curare ist nicht im Stande, sie zur Ruhe zu bringen. Die Temperatur des Gefrierpunktes und Alles, das die Fäulniss verzögert, verlängert ihre Lebensdauer. Sie erhalten sich im leeren Raume, im Blute, im Mundschleime und in dem Harne der Frösche, im menschlichen Samen, nicht aber im Magensafte des Frosches, in Weingeist, in der Cocatinctur, in Essig- oder Schwefelsäure, in einer Lösung von Kaliumeisencyanür oder in Chloroform. Ihre Beweglichkeit dauert länger fort, wenn der Hode im Körper bleibt. Die Individualität des Frosches übt in dieser Hinsicht einen grösseren Einfluss, als die Todesart aus.

Ueberpflanzungsversuche, die mit Froschhoden angestellt worden, lehrten, dass der in die Bauchhöhle oder unter die Haut eines anderen Frosches übergetragene Testikel 70 Tage lebendig bleiben kann. Adhäsionen, die später von Blutgefässen des Mutterthieres durchzogen werden, umhüllen ihn nicht selten. Diese Ueberpflanzungsversuche gelingen eben so gut in Männchen, als in Weibchen. Es kommt nur selten vor, dass der Hode fault und das Mutterthier zu Grunde geht. Die Testikel, die nach der Brunstzeit zusammenschrumpften, lassen sich schwerer übertragen. Die Ueberpflanzung gelingt endlich mit Stückchen von Hoden eben so gut, als mit dem ganzen Organe.

*Klebs* findet, dass das Eierstocksei der Säugethiere von der Geburt des Thieres an bis zu seiner Reifung und Trennung von dem mütterlichen Organismus seine ursprüngliche Form in wesentlich unveränderter Weise beibehält. Eine Grössenzunahme und eine Veränderung in der Dicke der Zellenmembran findet sich allein während der Entwickelung des Thieres zur Gelechtsreife. Eine endogene wandständige Zellenbildung als erste Anlage des Graaf'schen Follikels kommt nicht vor.

Die das Ei umgebende Zellschicht (der *Graaf*'sche Follikel, die Kapselschicht) besteht ursprünglich aus spindelförmigen Zellen, die von den übrigen Zellen des Stroma nicht gesondert sind. Diese Gebilde nehmen erst zur Zeit der Reifung des Eies den epithelialen Charakter an. Sie setzten sich dann schärfer von ihrer Umgebung ab. Eine eigene Begrenzungshaut, entsprechend der der Drüsenbläschen ist aber auch dann nicht nachzuweisen. Man kann daher nicht den Eierstock den Drüsen mit geschlossenen Blasen anreihen.

Eine Vermehrung der Eizellen durch Theilung scheint im Anfange im Menschen vorzukommen. Sie wird bei dem neugeborenen häufiger, als bei dem 7jährigen Mädchen wahrgenommen.

Das Stroma der Eierstöcke der Säugethiere enthält zahlreiche glatte Muskelfasern.

Die Eierstockseier der Vögel bestehen vor der Reife aus denselben Theilen, wie die der Säugethiere. Eine Zellmembran lässt sich schon an den jüngsten Eiern des Hühnchens nachweisen. Der Follikel dagegen entsteht erst sehr spät als eine die Eizelle umgebende zelligte Neubildung. Ehe dieses geschieht, scheiden sich die Fettmassen aus. Es erzeugt sich eine Schicht polygonaler Zellen dicht an der Zellenhaut des Eies. Andere sich immer mehr ausbildende Eiweisszellen stimmen mit ihnen um so mehr überein, je näher sie ihnen liegen und werden um so runder und heller, je mehr man sich

dem Mittelpunkte des Eies nähert. Feine Fetttröpfchen liegen zwischen diesen Eiweisskugeln.

Die Eierstockseier der Fische stehen denen der Vögel am Nächsten. Man hat jedoch keine so regelmässige Aufeinanderfolge von Fetttropfen- und Zellenbildung, wie in dem Vogeleie. Die wandständigen Zellen, die immer den Charakter der Epithelialzellen besitzen, schwinden früher. Die Eiweisskugeln enthalten Dotterplättchen oder krystallartige Gebilde einer Proteinsubstanz bei Esox lucius und Acerina cernua. Cobitis fossilis und Petromyzon fluviatilis haben nur Dotterplättchen und keine endogene Zellen. Jene scheinen einer Theilung oder einer wechselseitigen Verschmelzung unterworfen zu sein. Die der Frösche, welche später auftreten, stimmen mit denen der zuletzt genannten Fische überein. Ihre Grösse ist nur bedeutend geringer. Ein Analogon der *Graaf*'schen Follikel fehlt hier gänzlich.

*Gegenbauer* findet, dass sich zuerst das Ei der Vögel, der Reptilien und der Selachier dadurch bildet, dass sich eine Epithelialschicht innerhalb der bindegewebartigen Follikelhülle ablagert, die das von wenig Dottermasse umhüllte relativ grosse Keimbläschen umgibt. Das Letztere fehlt nicht in frühester Zeit und bildet sich eben so wenig eher, als der Dotter. Obgleich dieses primitive Ei von keiner Zelle umschlossen wird, so hindert dieses doch nicht, es als Eizelle zu bezeichnen, weil die Zellenhaut häufig mangelt und vorzugsweise in allen in lebhaften Veränderungen begriffenen Zellen, wie den Furchungszellen, den Embryonalzellen, ursprünglich nicht vorhanden ist.

Der im Anfange völlig gleichartige nach aussen gegen das Follikelepithel durch keine Haut begrenzte Dotter der Vögel trübt sich bald durch die Ablagerung feiner Moleküle der Dotterkörnchen. Die äussere Schicht enthält eine geringere Menge derselben als die innere. Jene wurde von Einzelnen als Zona pellucida gedeutet. Die Körnchen vergrössern sich später, werden zu Bläschen und verlieren ihr früheres starkes Lichtbrechungsvermögen. Neue Körnchen lagern sich in der Folge in ihnen ab. Nun erst tritt die Scheidung in weisse und in gelbe Dottermasse auf. Ein Theil der Bläschen bleibt, wie früher. Er findet sich anfänglich vorzugsweise um das Keimbläschen angehäuft und stellt nachher den Bildungsdotter dar. Die Körnchen und Tröpfchen vermehren sich beträchtlich in einem andern Theile der Bläschen und es entsteht auf diese Art allmälig die gelbe Masse des Nahrungsdotters, die daher aus der unmittelbaren Umwandlung des weissen Dotters hervorgeht. Der Uebergang zeigt sich zuerst in einer der Peripherie zunächst gelegenen Schicht und schreitet von hier nach innen fort. Die Eier des Wendehalses zeigten noch einen aus zusammengeballten Körnchen bestehenden Dotterkern, wie er auch in den jüngeren Eiern der Spinnen und der Frösche vorkommt.

Diese Bläschen sind eben so wenig Zellen, als die verwandten Gebilde der Eier der Reptilien, z. B. der von Emys europaea, Alligator lucius, Lacerta agilis und Coluber natrix, die sich im Wesentlichen ähnlich, wie in den Vögeln entwickeln. Aus denen von Acanthias ist hervorzuheben, dass die Dotterplättchen durch die Theilung eines würfelförmigen Inhaltsgebildes der Bläschen erzeugt werden. Die Letzteren haben auch hier nicht die Bedeutung von Zellen.

Die Dotterhaut der Vögel grenzt sich erst im Laufe der Entwickelung des Eies von der Dottermasse aus einer peripherischen Protoplasmaschicht ab. Sie wird später dicker und quillt leicht in Wasser auf. Nie bildet sie sich aus wechselseitig verschmelzenden Zellen. Man kann an der Dotterhaut der Eidechsen und der Nattern auf einer gewissen Entwicklungsstufe deutlich bemerken, wie die Consistenz der Dotterhaut von aussen nach innen zu abnimmt. Man findet eine eigene Schicht feiner Stäbchen zwischen einer durchsichtigen Lage und der Dottermasse des Kaimans. Jene entspricht wahrscheinlich einer Zona pellucida und diese der Dotterhaut. Die Selachier bilden keine Dotterhaut aus der Umwandlung der peripherischen Schicht des Dotters. Dagegen erzeugt sich eine Hülle von aussenher, wozu wahrscheinlich die Zellen des Follikelepithels den Stoff abgeben.

Das Keimbläschen der Vögel erleidet die wenigsten Veränderungen unter allen Theilen des primitiven Eies. Es liegt zuerst als Kern der Eizelle in der Mitte des Protoplasma, und wird später excentrisch. $^2/_3$ seines Volumens sind in dem Buntspechte von Dottermasse umgeben, während der freie Theil nahe an der Oberfläche des Protoplasma des Dotters liegt. Immer bildet im Anfange der Inhalt des Keimbläschens eine gleichartige Masse. Die Keimflecke erscheinen erst später in ihm. Bedenkt man, dass sie in der Folge in Gestalt, Grösse und Menge mit den Arten beträchtlich wechseln, so dürfte ihnen kein höherer Werth für die Leitung der Lebensvorgänge im Keimbläschen oder gar im Eie zukommen. Die einzigen nachträglichen Veränderungen des Keimbläschens bestehen in seiner Grössenzunahme und dem Dickerwerden seiner Wandung.

Die Zapfen, die nach innen von der Haut des Keimbläschens, des Kaimans wie der Batrachier und der Goldkarpfen bemerkt werden, bilden Wucherungen einer inneren Lamelle und wachsen und vermehren sich mit der Zunahme der Grösse des Bläschens. Die Keimflecke fehlen bei der Natter und in den jüngeren Eiern der Rochen.

Man hat überhaupt sehr verschiedene Gebilde mit dem Namen der Keimflecke bezeichnet. Bald sind es Verdickungen oder konische Wucherungen der Wand des Keimbläschens, bald freie Bläschen, Körnchen und ähnliche Körper. Sie gehören jedenfalls zu den unbeständigen Gebilden.

Das Epithel des Follikels stellt im Anfange eine einfache das Protoplasma des Dotters umgebende Zellenlage in allen Wirbelthieren dar. Diese Zellen sind glashell bei Turdus, Picus und Yunx. Theilungen der Kerne und der Zellen kommen häufig vor. Die Schicht bleibt aber dessenungeachtet immer einfach in den Vögeln. Der Inhalt trübt sich später und die Zellen werden prismatisch oder cylindrisch. Ein einfach schichtiges Epithel hat der Kaiman, ein mehrschichtiges die Eidechse und Acanthias.

Die Cylinderzellen der Vögel werden zur Zeit der Reife des Eies kürzer und mit zahlreichen Molekülen angefüllt. Später stellt sich Fettmetamorphose derselben ein, wobei sie sich wechselseitig lockern und wodurch der Austritt des Eies aus der Theca erleichtert wird. Die Capillarnetze des Follikels sind dann erweitert und die Venen fast wundernetzartig gestaltet. Die Grenzmembran des Follikels bildet sich erst im Laufe der Entwicklung des Eies und wirkt durch ihre Elasticität bei dem Austritte desselben mit.

Man sieht hieraus, dass die Eier von Thieren mit theilweiser Dotterfurchung von denen mit totaler nicht wesentlich abweichen. Beide sind colossale Keimzellen, die als Kern das Keimbläschen, sonst aber keine Zellen, keine Dotterzellen enthalten. Nur die Follicularverhältnisse gestalten sich überaus verschieden. Auch die totale und die partielle Dotterfurchung sind nicht scharf geschieden. Denn diejenige kleinere Hälfte des Dotters des Frosches und von Petromyzon, die sich rascher furcht als die andere, also schneller den Embryo aufbaut, entspricht in dieser Hinsicht dem Bildungsdotter und die andere dem Nahrungsdotter der Eier, die eine nur theilweise Zerklüftung darbieten.

Die ausführlichen Untersuchungen, welche *Lereboullet* über das Ankleben der Eier an der Unterfläche des Schwanzes der Flusskrebse anstellte, führten ihn auch zu einer neuen theoretischen Anschauungsweise des Absonderungsprocesses. Es lagert sich nämlich an der Innenfläche der Unterseite des Bauches eine Masse ab, die im Anfange aus Kernen und zahlreichen kleinen Körnern besteht. Man sieht später nur feine, von diesen Letzteren wahrscheinlich abweichende Moleküle, die sich in der Folge an allen Punkten, wo sie vorkommen, gleichzeitig auflösen. Es erzeugt sich hierdurch eine Flüssigkeit, welche durch die hornigen Häute der Unterleibssegmente durchschwitzt und die merkwürdige Eigenschaft hat, im Wasser fest zu werden. Sie klebt zuerst die Ränder des zurückgeschlagenen Schwanzes zusammen und erzeugt auf diese Weise eine Tasche, in der sich später eine grössere Menge von Flüssigkeit anhäuft welche die Eier aufnimmt.

Man stösst also hier auf eine Absonderung ohne besondere Drüsen, bei der wahrscheinlich die Epithelialzellen der Innenfläche der Bauchhaut eine Rolle spielen. Die Ablagerung und die spätere Auflösung feiner Körner geht der Bildung der Flüssigkeit voran. Es wäre möglich, dass sich das Letztere auch bei der Drüsenabsonderung der Thiere überhaupt wiederholte, dass die Bildung von Körnern überhaupt eine Zwischenstufe der Entwickelung der Absonderungsflüssigkeit bildete.

*Strohl* verzeichnete sich zwei Jahre hindurch die Menstrualzeiten eines grossen Theiles der Strasburger Freudenmädchen, die er in amtlicher Stellung untersuchen musste, um zu ermitteln, ob eine Beziehung der Menstruation zu den Mondphasen vorhanden sei oder nicht. Die Discussion und die mannigfachen Zusammenstellungen der in 68 Perioden Ocularinspectionen benutzten 5828 Fälle, die in der Abhandlnng selbst ausführlich gegeben sind, führen den Verfasser zu dem Schlusse, dass der Mondlauf einen grossen Einfluss auf die Wiederkehr der Regeln auszuüben scheint. Nur ein kleiner Theil der Frauen hat nämlich die Menstruation zur Zeit des Vollmondes. Das Maximum dagegen fällt in die Periode des ersten Viertheiles. Ein nicht so grosses Mininum, als am Vollmonde, kommt wahrscheinlich am Neumonde vor. Die Zeiten des Apogaeum und des Perigaeum sind ohne Einfluss. Das südliche Lunistitium übertrifft in Bezug auf den Menstrualeintritt das nördliche. Eine Abnahme der Menstruation wird wahrscheinlich durch eine grössere Höhe des Barometerstandes bedingt.

*Tilt* beschreibt zwei eigene und einen dritten fremden Fall, in dem die gallertigen Abgänge aus den Geschlechtswerkzeugen nach der Menstruation beobachtet wurden und fügt eine Tafel erläuternder Abbildungen hinzu.

*Ducelliez* und *Küss* betrachten die Erection der Gebärmutter und der Tuben als den Hauptgrund des Eintrittes des Samens in die Hohlräume dieser Theile. Die sonst abgeplattete Form des Uterus wird hierdurch rundlicher, wie man auch das gleiche bei künstlicher Einspritzung der Eierstocksvenen wahrnimmt. Es erzeugt sich daher im Inneren ein Hohlraum, der früher nicht vorhanden war. Die Falloppischen Röhren dehnen sich in allen Richtungen aus. Sie verlängern sich daher, während zugleich die Grösse ihres Querschnittes wächst. Die Schleimhautfalten gleichen sich aus. Der erigirte Fledermausflügel zieht sich über den Eierstock hinüber. Indem

nämlich die Erection die Krümmungen der Tube vergrössert, wird der Endtheil dem Eierstocke genähert und macht, durch eine Bauchfellfalte festgehalten, eine Drehbewegung, die ihn sehr genau an die Oberfläche des Eierstockes anlegt.

Diese Steifungserscheinungen erzeugen Saugkräfte der Gebärmutter und der Tuben, durch welche der Same von der Scheide aus in die Höhlungen dieser Gebilde übergeführt wird. (Da er aber nicht auf einmal, sondern im Laufe von Stunden oder Tagen den Weg bis zu dem Eierstocke durchläuft, so muss man hiernach annehmen, dass die Erection der Tuben zu einer anderen Zeit thätig ist, als die der Gebärmutter).

*Ducelliez* suchte noch die Druckgrösse des Blutes in der Gebärmutter während der Erection manometrisch zu bestimmen. Er nahm ein Gefäss mit drei Ausgangsröhren. Die eine war doppelt gekrümmt, enthielt Quecksilber und bildete auf diese Weise das Manometer. Die zweite führte zu einem Blasebalge und die dritte zu einer Canüle, die man in eine der Venen des Ovariums und der Tube einband, nachdem man die anderen grösseren Venen unterbunden hatte. Nun erhöhte man die Luftspannung in der Vorrichtung durch den Blasebalg, bis sich die Theile ausdehnten, und geringer Druck dagegen sie zu ihrem gewöhnlichen Volumen zurückführte. Der Manometerdruck betrug dann im Durchschnitt 12 Centimeter Quecksilber. Der Verfasser nimmt an, dass dieser Werth auch im Leben für den Blutdruck der Schlagadern während der Erection der inneren weiblichen Geschlechtswerkzeuge wiederkehre. Eine hypothetische, die Kugelform der Gebärmutter voraussetzende Rechnung führte ihn zu dem Ergebnisse, dass dann die Saugkraft der Gebärmutter 84 Centimeter Quecksilber betrage.

*Robin* gab eine übersichtliche Darstellung seiner Untersuchungen über die Veränderung, welche die Gebärmutterschleimhaut während der Schwangerschaft erleidet. Wenn sich auch der Theil derselben, welcher den Gebärmutterhals bekleidet, weniger als die übrigen Abschnitte, verdickt und derber bleibt, so sieht man doch auch in ihm bei der mikroskopischen Beobachtung, dass die einzelnen Gewebeelemente durch eine amorphe Masse auseinander gedrängt werden. Die Blutgefässe der Decidua vera setzen sich frühzeitig in zierlichen Verzweigungen auf die Reflexa fort.

Die eigenthümliche weiche und durchsichtige Beschaffenheit der verdickten Gebärmutterschleimhaut kommt vorzugsweise von der eingelagerten amorphen Masse, in der man verschiedenartige Körnchen und um das Doppelte vergrösserte Schleimhautzellen bemerkt. Die mächtig entwickelten, von starken Capillaren umgebenen Schlauchdrüsen stehen in der Nähe der Einmündungsstellen der Tuben und des Gebärmuttermundes entfernter von einander, ehe sie gänzlich verschwinden. Sie sind aber sonst so dicht zusammengehäuft, dass sie die Hauptmasse der Decidua ausmachen. Man bemerkt in ihnen kein zusammenhängendes Kernepithelium, wie früher, sondern die etwas vergrösserten Kerne sind weiter von einander entfernt. Die graue Inhaltsmasse enthielt ausserdem zahlreiche verschieden gestaltete Zellen, die in der schleimigten Grundmasse eingebettet liegen. Eine Aehnlichkeit derselben mit Milch ist nicht vorhanden. Die Zotten des Chorion ragen auch nirgends in die Hohlräume der Schlauchdrüsen hinein.

Die parallel den Letzteren dahingehenden geschlängelten Blutgefässe erweitern sich allmälig in dem Niveau der Placenta und bilden endlich die dünnwandigen Sinus der Serotina, die sich zwischen den Cotyledonen eindrängen. Die oberflächlichen Capillaren der Decidua umspinnen zuerst die Zotten des Chorion, verlieren später ihre eigenen Wände durch allmälige Verdünnung und bedingen hierdurch das Vorkommen eines Blutseees an der Basis der Zotten. Der tiefere Theil der Serotina bleibt fest, hat keinen unmittelbaren Zusammenhang mit der Placenta foetalis und bietet Nichts dar, das zur Annahme von Zotten der mütterlichen Placenta berechtigte.

*B. Schultze* fand das Nabelbläschen mit oder ohne deutlichen Ductus omphalo-entericus in fast allen der zu mehreren Hunderten von ihm untersuchten Nachgeburten, wenn er es in 4 bis 5 Fällen vermisste, so lag wahrscheinlich der Grund in der Zerreissung der Eihäute oder darin, dass das Bläschen in der *Wharton*'schen Sulze verborgen war.

Die Entfernung desselben von der Einfügungsstelle des Nabelstranges in den Fruchtkuchen wechselt in hohem Grade. Es liegt unter 50 Fällen kaum ein Mal am Rande der Placenta, steht meistentheils einige Zolle von ihm ab und findet sich bisweilen nicht weit von den dem Fruchtkuchen entgegengesetzten Bezirke des Eies. Eine bestimmte Beziehung dieser Lagerung, mithin der Länge des Ductus entericus zur Länge des Nabelstranges lässt sich nicht nachweisen.

Das Nabelbläschen haftet meistentheils locker in dem zwischen Chorion und Amnion befindlichen Gallertgewebe. Es pflegt der Insertionsstelle des Nabelstranges näher zu liegen bei langem und entfernter bei kurzem Nabelstrange und ist bisweilen fester mit dem Amnion, seltener mit dem Chorion verbunden, so dass man dichtere Vereinigungsstränge von Bindegeweben mit freiem oder bewaffnetem Auge bemerkt, in welchem Falle sich keine compensatorische Beziehung der Länge des Nabelblasenganges zu der des Nabelstranges verräth. Oft weicht dann

jener mit dem Amnion von dem Letzteren ab, ehe derselbe die Placenta erreicht. Liegt das Nabelbläschen nicht weit von der Insertionsstelle des Nabelstranges entfernt, so gibt in der Regel die Hautfalte, die sich bei dem Anziehen des Nabelstranges bildet, die Richtung, in der man suchen muss, an. Setzt sich der Nabelstrang an die Hüllen an, so bestimmt auch die Beziehung desselben zum Amnion die Austrittsstelle und die Länge des Ductus entericus.

Der Durchmesser des Nabelbläschens der reifen Eier schwankt von 3 bis 10 Millimeter. Es hat eine runde oder eine birnförmige Gestalt, wenn es lockerer und bietet eine in die Länge, oder in die Breite gezogene oder eine verzerrte Form dar, wenn es dichter befestigt ist, erscheint immer zwischen Amnion und Chorion plattgedrückt, zeigt in der Mitte einen undurchsichtigen gelblichen oder weissen Fleck oder bietet diesen überall dar. Die Masse, die ihn erzeugt, enthält Fetttropfen und Körner von kohlensauerer Kalkerde. Querschnitte des Nabelbläschens weisen einen Rest der früheren Höhle desselben nach. Das Epithelium derselben kann aber nicht mehr in dem Nabelbläschen der reifen Nachgeburt gefunden werden. Die oben erwähnte Masse liegt nie in dem Hohlraume, sondern in dem ihn umgebenden Bindegewebe, das aber bei reichlicher Ablagerung geschwunden sein kann. Sie entspricht also nicht einem Reste des früheren Inhaltes der Nabelblase, sondern entsteht grösstentheils aus Fettmetamorphose der Wände, was auch die mikroskopische Untersuchung von Querschnitten bestättigt.

Der Ductus entericus, der immer in der Nähe des Nabelbläschens deutlich ist, verläuft meist gerade, bisweilen aber gebogen und bildet hin und wieder ein Knie, das durch einen Zellengewebebündel an dem Amnion befestigt wird. Man sieht in ihm erweiterte Stellen mit derselben Masse, wie in dem Nabelbläschen, nur mit dem Unterschiede, dass hier der kohlensauere Kalk vorherrscht. Sie stammt wahrscheinlich aus der Nabelblase. Der Hohlraum des Ductus entericus lässt sich an einzelnen Stellen, vorzüglich in der Nähe der Nabelblase auf Querschnitten erkennen. Die Reste der Nabelgekrösgefässe zeigen sich bisweilen als dünne Fäden. Nie kann der Ductus entericus längs des ganzen Nabelstranges verfolgt werden.

*Schultze* macht noch darauf aufmerksam, dass Untersuchungen über das immer vorhandene Nabelbläschen, die Frage, ob eine Doppelmissgeburt aus einem getheilten oder aus zwei gesonderten Dottern entstanden ist, zur Entscheidung bringen kann. Zwillinge, die sich in einem Chorion befanden, hatten zwei nahe bei einander liegende Nabelbläschen, die sich zu beiden Seiten der von dem doppelten Amnion erzeugten Scheidewand befanden. Die Ductus enterici gingen von da zu den Insertionsstellen der Nabelschnüre durch einen fast überall gleichen Zwischenraum getrennt. Zwillinge dagegen, die aus zwei gesonderten Eiern hervorgegangen waren, besassen Ductus enterici, die in verschiedenen Richtungen und in wechselnden gegenseitigen Entfernungen verliefen.

*Hohl* vertheidigte nach seinen Erfahrungen, dass das Nabelbläschen nur selten in reifen Eiern vorhanden sei.

Die jetzt vollständig veröffentlichten Vorlesungen von *Kölliker* über Entwicklungsgeschichte geben eine fliessende durch schöne Holzstiche erläuterte übersichtliche Darstellung fremder und eigener Erfahrungen, die für den Kenner wie für den Schüler gleich belehrend sein kann. Das Werk von *Rathke* enthält eine für seine Collegien bestimmte Uebersicht der zu einem grossen Theile von ihm selbst entdeckten Thatsachen.

*Bruecke*, der die Abweichungen von dem gewöhnlich angenommenen Schema der Bestandtheile der Zellen bespricht, nämlich den Mangel der Zellenhaut in vielen ersten Zellenanlagen, das häufige Fehlen des Kernes, und die besondere Organisation des Zelleninhaltes, erklärt bei dieser Gelegenheit die Bewegungen der Körnchen in den Speichelkörperchen für eine Lebenserscheinung und nicht für blosse Molekularbewegung. Denn ein blosser vorübergehender Druck ohne Sprengung des Körperchens hebt das Phänomen für immer auf.

*Kollmann* untersuchte die Entwickelung der Adergeflechte des Gehirns der Säugethiere und vorzugsweise des Menschen. Seine Beschreibungen nnd seine zum grössten Theile photographischen Abbildungen beziehen sich nicht bloss auf diese Gebilde, sondern auch auf die hiermit eng zusammenhängende Entwicklungsgeschichte des Gehirns. Ein grosser Theil der Studien fusst auf der Untersuchung von Durchschnitten, die er mittelst eines Messers bereitete, das einem Amputationsmesser im Kleinen entspricht. Der 6- bis 8wöchentliche und der 4- bis 7monatliche Embryo liefern die Haupttypen für diese Beobachtungen. Es versteht sich von selbst, dass nur einige wesentliche Punkte aus der ausführlichen, durch Zeichnungen erläuterten Beschreibung hervorgehoben werden können, wegen des Näheren dagegen auf die Schrift selbst verwiesen werden muss.

Junge Embryonen der Wiederkäuer und des Menschen lehren, dass die Hemisphärenblasen nicht durch die Umbiegung von Häuten erzeugt werden, sondern schon frühzeitig vollkommen geschlossene plattgedrückte runde Massen bilden. Die Sehhügel liegen dann zuerst ausserhalb der nach hinten zu geschlossenen Höhlung derselben. Die Masse, die sie von den Streifen-

hügeln trennt, wird später zu der weissen Marksubstanz, die sich in der Folge unten zwischen ihnen befindet. Der Balken tritt nicht als vollkommen neues Gebilde auf, sondern man bemerkt schon frühzeitig in Schaafsembryonen eine Verbindungsmasse der Hemisphärenblasen, die dann zunächst in ihrer Ausbildung zurücktritt, um sich in der Folgezeit desto mächtiger zu entwickeln und zum Balken zu werden.

Die Vierhügelblase ist zuerst in dem Rinde und in dem Menschen durch eine bis zur Mitte der Innenfläche vordringende Furche in zwei seitliche Hälften getheilt. Sie zeigt an der Innenfläche vier kleine, der späteren Form entsprechende Erhabenheiten, von denen sich die hinteren einer stärkeren Entwickelung erfreuen.

Durchschnitte von Hirnen, die in Chromsäure erhärtet worden, belehren am besten über die Entstehung des kleinen Gehirnes und der Brücke. Jenes erscheint in der Form zweier Wü ste, die in der Nähe desjenigen Bezirkes, in dem in der Folge die Kleinhirnschenkel liegen, angetroffen werden. Es bildet im Anfange ein dünnes Markblatt, das erst später durch die Vereinigung jener soliden Wülste erzeugt wird.

Geht man zu dem menschlichen Embryo aus dem vierten bis siebenten Monate über, so bemerkt man, dass sich die Form des Balkens in der Richtung von dem Knie nach hinten allmälig ausbildet. Der aus einander gezogene Balken des in Weingeist erhärteten Gehirnes eines Rindsembryo von 7 Zoll Länge zeigt, in de Mitte Zacken von Nervenmasse, die wechselseitig in einander griffen und die vielleicht davon herrühren, dass die Nervensubstanz aus einer Grosshirnhemisphäre in die andere hinüberwächst.

Die vorderen Gewölbschenkel entstehen nicht durch die Abschnürung von den Sehhügeln. Die Crura fornicis bilden überhaupt nur die sich eigenthümlich gestaltenden Ränder der Hemisphärenblasen. Diese aus der Entwicklungsgeschichte entnommene Ansicht bestättigt sich bei der Untersuchung von Fällen, in denen der Balken mangelt, die Gewölbschenkel vorhanden sind Die durchsichtige Scheidewand erzeugt sich dadurch, dass sich der Balken emporhebt und von dem vorderen Abschnitte des Gewölbes entfernt. Die Höhle der durchsichtigen Scheidewand steht im Anfange in weiter Verbindung mit der des dritten Ventrikels.

Sind die zwei Kleinhirnwülste wechselseitig verschmolzen, so schwellen die beiden Endpunkte der so erzeugten Marklamelle an und bilden die Grundlage der künftigen Kleinhirnhemisphären. Der Mitteltheil, der dem Wurme entspricht, lässt zuerst die Furchen bemerken. Menschliche Embryonen aus dem Anfange des fünften Monates zeigen drei Windungen an dem unteren Rande des kleinen Gehirnes. Die diesem zunächst liegende Windung ist das nach innen sich umrollende Ende der Hemisphären. Die beiden anderen gehören dem Adergeflechte der vierten Hirnhöhle an. *Kollmann* nennt sie daher Gyri chorioides. Die hinterste und zum Theil die mittlere von diesen hängen mit den Riemchen zusammen.

Die beiden Blätter, welche die Grosshirnhemisphären bekleiden, stossen zuerst zusammen und bilden eine Duplicatur, die mit Unrecht für die erste Anlage der Grosshirnsichel gehalten worden. Die seitlichen Adergeflechte sind in menschlichen Embryonen der achten Woche so stark entwickelt, dass die Hohlräume der beiden Grosshirnblasen von der zottigen Wucherung vollständig erfüllt werden. Sie bestehen aus Blutgefässschlingen, die in einer Gallertmasse eingelagert sind, bilden die blutreichsten Theile im ganzen Gehirn und tragen ein Flimmerepithelium, dessen Bewegungserscheinungen sich selbst nach dem Einfrieren des Eies in dem Schaafembryo erhalten können. Eine Verbindung ihrer Blutgefässe mit denen der benachbarten Hirnwand findet nie Statt. Das Adergeflecht der dritten Hirnhöhle fehlt in dieser frühen Zeit gänzlich, in der die seitlichen Adergeflechte schon so stark entwickelt sind. Dieses beweist aber, dass jene nicht durch Faltung oder Einstülpung von einer queren Hirnspalte aus entstehen. Die Ansicht, dass die seitlichen Adergeflechte eine Fortsetzung der mittleren bilden, verträgt sich ebenfalls nicht mit jener Thatsache.

Die Spinnwebehaut erzeugt sich als ein nicht aus Zellen entstehendes elastisches Fasernetz, das sich zwischen der Dura und der Pia mater im vierten bis fünften Monate einschaltet. Die seitlichen Adergeflechte haben sich am Anfange des fünften Monates beträchtlich vergrössert. Das der dritten Hirnhöhle, das nur durch zwei zarte über den Sehhügeln befindlichen Leisten in dem menschlichen Embryo der achten Woche angedeutet ist, bildet am Ende des vierten Monates zwei starke Zottenreihen, deren grösste Breite in die Umgebung der Zirbelstiele fällt. Als Trägerin derselben tritt eine selbstständige Haut auf, die den dritten Ventrikel nach oben schliesst.

Das Auftreten der Adergeflechte in der vierten Hirnhöhle wird von einer raschen Weiterbildung der benachbarten Nervenabschnitte begleitet. Der grösste Theil dieser Plexus chorioidei entsteht durch die unmittelbare Umwandlung der Riemchen des kleinen Gehirns. Sie sind im sechsten Monate so weit entwickelt, dass eine zusammenhängende Zottenreihe von einer Flocke zur anderen durch die Rautengrube quer hinübergeht. Die Verbindung mit der Gefässhaut des kleinen Gehirnes tritt bald darauf so stark hervor, dass die frühere Abstammung

des Adergeflechtes von den Gyri chorioides unkenntlich wird. Die Tela choroides inferior des Erwachsenen bildet nicht die Grundlage der Entstehung der Adergeflechte.

Während die Plexus choroidei laterales die ganzen Hohlräume der Grosshirnhemisphäre in früher Zeit ausfüllen, besitzen sie eine zu diesen untergeordnete Grösse in dem Neugeborenen und dem Erwachsenen. Verfolgt man die allmählige Ausbildung dieses Unterschiedes, so zeigt sich schon in der neunten bis zehnten Woche, dass die Adergeflechtzotten vorn dichter und zahlreicher als hinten sind. Das Adergeflecht erweitert sich aber allmählig hinten von dem vierten Monate an. Um diese Zeit wächst auch hier das Hirn am stärksten und bedeckt das kleine Gehirn. Bilden sich der Unterlappen das Unterhorn am Ende des sechsten Monates, so legt sich auch der grösste Theil der Adergeflechte in der entsprechenden Ausbuchtung ein. Alle Thatsachen sprechen dafür, dass die blutgefässreichen Plexus choroidei die Hirnhöhlen so sehr ausfüllen, um ein rasches Wachsthum der Hirnmasse möglich zu machen.

Der grössere Blutgefässreichthum der grauen Masse in Verhältniss zur weissen ist im Embryo noch nicht vorhanden und erzeugt sich erst um die Zeit der Geburt. Die graue Substanz scheint sich im Rückenmarke früher als die weisse zu bilden, wie Imbibitionsversuche von Querschnitten desselben aus einem achtwöchentlichen menschlichen Embryo andeuten.

*Kölliker* bemerkt, dass die Geruchswerkzeuge der Menschen und des Hühnchens unabhängig von der Mundhöhle entstehen. Sie bilden zuerst zwei kleine, vorn und seitlich am Kopfe liegende Gruben, die durch die Einstülpung des Hornblattes erzeugt werden und zu denen sich die als Ausstülpungen des Gehirns erscheinenden hohlen Riechkolben gesellen. Sie verbinden sich später durch eine Furche, die Nasenfurche, mit dem Rande der Mundöffnung, die nach innen von dem hervorsprossenden Stirnfortsatze, nach aussen dagegen von dem Oberkieferfortsatze des ersten Kiemenbogens und einem darüber gelegenen Fortsatze des Schädels, dem äusseren Nasenfortsatze begrenzt wird. Die Vereinigung dieser drei Fortsätse verwandelt die Nasenfurche in einen Nasencanal. Das Labyrinth des Geruchsorganes erzeugt sich durch die weitere Ausbildung der Nasengruben unter der Mitbetheiligung des Schädels. Der respiratorische untere Abschnitt der Nasenhöhle dagegen wird aus der primitiven Mundhöhle gebildet, die sich in zwei Höhlen sondert, indem die Gaumenfortsätze mit der Nasenscheidewand verwachsen. Das ursprüngliche kleine Loch, durch welches sich zuerst die Nasengruben in die Mundhöhle öffnen, wird später zu einer immer längeren Spalte und verwandelt sich endlich in die lange und schmale Oeffnung zwischen den unteren Muscheln und dem Septum, durch die sich der untere Nasengang mit der Labyrinthhöhle verbindet. Der Thränengang ist im Anfange eine Rinne zwischen dem äusseren Nasenfortsatze und dem Oberkieferfortsatze, die von dem Auge zur Nasenfurche geht und sich nachher in einen Canal durch die Vereinigung jener Fortsätze umgestaltet.

*Robin* beschreibt die eigenthümlichen Veränderungen, durch welche die Kerne der Zellen der oberflächlichsten Oberhautschichten des menschlichen Einbryo in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft zu Grunde gehen. Der vergrösserte Nucleus, der mit der Zellenwand verwachsen ist und eine hügelige Hervorragung derselben bedingt, schnürt sich allmählig unten ab, so dass er zuletzt wie durch einen Stiel angeheftet erscheint. Er fällt endlich nun den 7ten Monat los. Diese Oberhautzellen erscheinen daher von nun an kernlos, wie im Erwachsenen. Untersucht man Embryonen von $2^1/_2$ bis 5 Monaten, so findet man, dass jene vergrösserten Kerne in allen Oberhautzellen vorhanden sind. Nur mangeln sie an dem Anfange des Nabelstranges, dem Rande der Lippen und dem des Afters. Sie fehlen auch den Epithelien der Mundhöhle, der Zunge, der Scheide und des Kitzlers.

*B. Schultz* schildert eine Reihe von Beobachtungen, die er über die Gefässe in dem Schwanze der Froschlarven z. Th. nach absichtlicher Verletzung und nachder Wiederherstellung des Saumes desselben angestellt hat, und erläutert das Ganze durch eine Tafel Abbildungen. Er erklärt hiernach die in den Wänden der Haargefässe vorkommenden sogenannten Kerne für wahre Zellen. Die Gefässe entstehen aus ihnen und der Intercellularsubstanz. Neue Aeste bilden sich aus den spindelförmigen Körpern der ältereren Gefässwände. Zwischen mehreren derselben bleibt dann ein Zwischenraum, der dem Lumen des Gefässzweiges entspricht. Jene Spindeln scheinen selbst aus den Sternzellen der Zellenschicht hervorgegangen zu sein. Die Letzteren bedingen die Entwicklung derjenigen Gefässstücke, die ohne Zusammenhang mit den schon vorhandenen auftraten. Die Gefässhaut erzeugt sich auch hier aus der Verbindung von Sternzellen und von Intercellularmasse.

Der Schlusstheil der Abhandlung von *Robin* nnd *Magitot* über die Entwickelung der Zähne behandelt ausführlich die Gewebe des Caementes, dessen Beziehungen zu den Nachbartheilen, die Präparation der Gebilde, die zu dem Studium der Zahnentwickelung dienen, und die Aufbewahrung der mikroskopischen Präparate.

*J. Davy* fand, dass eine Wärme von 98° bis 100° Fahr. die Fortentwickelung der Kaulquappen hindert. Ein etwas geringerer Wär-

megrad scheint einen torpiden Zustand hervorzurufen, wie ihn der Alligator während der tropischen Hitze zeigt. Das Eiweiss, das die Froscheier umgibt, wird bei 150 ⁰ Fahrenheit milchartig und schlägt dabei äusserst feine mikroscopische Körnchen nieder.

Die Dissertation von *Hasselberg* analysirt den Fall einer Geschwulst im Unterleibe, die mit Schwangerschaft verwechselt werden konnte.

*Arbeiter* beschreibt einen Fall, in dem Zusammenziehungen der Gebärmutter eine Stunde nach dem Tode der während der Geburt verstorbenen Wöchnerin eintraten.

*Wertheimer* fand bei seinen über die Lochien gemachten Studien, dass der aus den Geschlechtstheilen hervorkommende Ausfluss mehrere Stunden oder selbst einen Tag lang nach der Geburt rein blutig bleibt und lockere Faserstoffgerinnsel enthält. Die Ausschwitzung einer serösen Flüssigkeit, die sich mit Scheidenschleim vermischt, folgt oder beginnt mit der Ausstossung der Nachgeburt. Man bezeichnet die Masse als Lochia cruenta, wenn sie mehr und als Lochia serosa, wenn sie weniger Blut beigemengt enthält.

Die ersten bis zum fünften Tage reichenden Lochien enthalten Blutkörperchen, elliptische und polygonale Epithelialblättchen, Schleimkörperchen, Schleimkörner und grössere Kömeraggregate und nicht selten Decidua- oder Placentarreste. Man findet in ihnen Eiweiss, Schleimstoff, verseifbares Fett, Chlorverbindungen, phosphorsaure Alkalien, Eisen und Kalksalze. Die festen Bestandtheile schwanken zwischen 26,8 und 8,62 $^0/_0$.

Die Menge der Blutkörperchen verkleinert sich von dem 5ten bis 7ten Tage an. Dafür Dafür treten Eiteskörperchen in dem widerlich riechenden neutralen Secrete in immer beträchtlicher Quantität auf. Die runden Epithelialblättchen verdrängen allmählig die elliptischen und die polygonalen immer mehr. Man bemerkt ferner noch Körnchenzellen, Körner und Fettkügelchen. Die festen Bestandttheile betragen jetzt 10,84 bis 29,39 $^0/_0$.

Kommt keine frische Blutung zu Stande, so behält die Absonderung die gleichen Charaktere vom 8ten bis 9ten Tage an bis zu dem Ende ihres Auftretens. Sie führt vor Allem Eiterkörperchen, dann eine geringere Menge von Epithelialblättchen als früher, Körnchenzellen, spindelförmige geschwänzte Körper, Körner, Fettkügelchen und Cholestearinkrystalle. Die chemische Analyse weist Albuminnatron, Schleimstoff, verseifbares Fettcholesterin, hin und wieder flüchtige Säure und Kochsalz, nicht aber Pyin nach. Die festen Bestandtheile glichen 17,37 $^0/_0$ am 8ten, 13,65 $^0/_0$ am 15ten, und 14,49 $_0/^0$ am 21sten Tage. Die flüchtige Säure liess sich nur da nachweisen, wo das Secret stark sauer war. Schwefelwasserstoff, Ammoniak und Tripelphosphat wurden nicht bemerkt.

*Wertheimer* konnte losgestossene Flimmerzellen nie beobachten. Man findet dagegen bisweilen Trichomonas vaginalis. Die Blutkörperchen verschwinden zwischen 6 und 12 Tagen, vorausgesetzt, dass keine neue Blutung stattgefunden hat.

*Steinbach* prüfte unter *B. Schultze* die Angabe von *Frankenhäuser*, dass man auf einen Knaben rechnen könne, wenn die Auscultation des Fötalpulses 132, und auf ein Mädchen, wenn sie 144 Schläge in der Minute gibt, die Zwischenzahl 136 dagegen die Entsche dung hindere. Die Ergebnisse des Verfassers fielen nicht ganz günstig für diesen Satz aus. 13 Mal unter 56 Fällen wies die Geburt ein anderes Geschlecht nach, als man theoretisch erwartet hatte.

*Preussner* ging von dem Gedanken aus, dass die Geschlechtsunterschiede der Embryonen von den Ernährungszuständen wesentlich abhängen. Man weiss, dass die Entwickelung oder die Verkümmerung der männlichen Geschlechtswerkzeuge der Gewächse in inniger Beziehung zur Bodenbeschaffenheit und der Temperatur steht. Der Verfasser selbst bemerkte auch, dass der bei Weitem grösste Theil von Gurkenpflanzen, die auf einem mageren, trockenen und sehr sonnigen Orte standen, männliche Blüthen trieb. Zwitterblüthen z. B. die von Hesperis matronalis zeigten ein Schwinden und Kirschblüthen eine Blattmetamorphose der Staubfäden.

Liess *Preussner* die Cotyledonen der Nachgeburt während der Lammzeit in mehreren Schäfereien zählen, so fand sich, dass immer die Eihäute von Zeitschafen weniger Knoten, als die von alten Schafen hatten und Bocklämmer stets eine grössere Zahl von jenen lieferten, als Zibbelämmer, Mutterlämmer hatten zwar häufig mehr Knoten als Bocklämmer. Die Ersteren waren dann ungewöhnlich gross und die Letzteren sehr klein. Diese besitzen immer umfangreichere Cotyledonen. *Preussner* findet es hiernach mehr als wahrscheinlich, dass sich das männliche Geschlecht im Embryo entwickelt, wenn diesem reichlicheres Bildungsmaterial zugeführt wird. Es erklärt sich auch hieraus, wesshalb Mutterthiere in sehr jugendlichem männliche, und umgekehrt in hohem Alter vorherrschend weibliche Junge erzeugen. Die entgegengesetzte Ansicht von *Ploss*, dass eine kräftige Ernährung vorzugsweise weibliche Thiere bedinge, erscheint *Preussner* unbegründet. Ob aber noch andere Ursachen, als die Nahrungsverhältnisse des Embryo das Geschlecht bestimmen bleibt dahingestellt.

*Martegoute* findet, dass kräftige Widder mit schwachen Schaafen mehr männliche und kräf-

tige Weibchen mit schwachen Männern mehr weibliche Thiere hervorbringen.

Die Aufsätze von *van Eden*, *Martin* und *Kohler* besprechen das Versehen mit Anführung einzelner Beispiele. *Martin* stellt es in Abrede, während es von den beiden Anderen vertheidigt wird.

Die unter der Anleitung von *Panum* geschriebene Dissertation von *Kästner* gibt die Beschreibung und Abbildung einer Doppelmissgeburt der Ente und leitet die Abweichung von einer doppelten Cicatricula bei Einfachheit des Dotters her.

Der Aufsatz von *Jakobi* enthält Geschichtliches über Kinder, die mit Zähnen auf die Welt kamen, handelt über den Mangel der Zähne und schildert einen Fall der Art aus einem dreijährigen Knaben.

Die Dissertation von *Sames* liefert eine fleissige Zusammenstellung der Verknöcherungsverhältnisse des Fötus und der Beziehung des Skelettes und der Zähne zu den verschiedenen Zeiten des nachembryonalen Lebens.

# BERICHT

über

# die Leistungen in der physiologischen Chemie

(unter Mitwirkung des Dr. MEDICUS)

von

Prof. Dr. SCHERER in Würzburg.

## Respiration, Oxydation, Gährung u. s. w.

*Pettenkofer*, Dr. *M.* Ueber einen neuen Respirationsapparat. Abhdlg. der Kgl. Bair. Akad. der Wiss. 2. Cl. 9. Bd. 2. Abth.

*Hornidge.* On the influence of Ozone on organ subst. Brit. med. Journ. Apr. 6.

*Schroeder.* Ueber Filtration der Luft in Beziehung auf Gährung, Fäulniss und Krystallis. Liebg. Annal. Bd. 117. pag. 273.

Im vorjährigen Berichte wurde bereits eine Beschreibung des von *Pettenkofer* konstruirten Respirations- und Perspirations-Apparates auf pag. 36 mitgetheilt. Derselbe hat nun eine noch detaillirtere Schilderung desselben mit den nöthigen Abbildungen in den Abhandlungen der kgl. bayr. Akad. der Wissenschaften 9. Bd. 2. Abth. veröffentlicht, auf die wir zur Ergänzung des bereits Mitgetheilten verweisen.

Die Kohlensäure-Bestimmung nimmt *P.* nunmehr mit Barytwasser vor, einestheils wegen der Möglichkeit gesättigtere Lösungen des die Kohlensäure absorbirenden Stoffes dadurch zu erhalten, anderntheils, weil der kohlensaure Kalk, so lange er amorph ist, in Kalkwasser gelöst bleibt und dadurch zur alkalischen Reaktion desselben beiträgt, was namentlich in stärkerem Kalkwasser länger dauert. Da endlich auch die alkalische Reaktion des Barytwassers, bei gleichen Aequivalenten an Gehalt, viel grösser ist als die des Kalkes, so verdient der erstere auch in dieser Beziehung den Vorzug.

Zur Titrirung des Barytwassers dient ebenfalls eine Auflösung von Oxalsäure und zwar verwendet *P.* eine solche, welche 2,8636 Grmm. krystallis. Oxalsäure in 1 Liter Wasser enthält: 1 CC. solcher Lösung entspricht genau 1 Milligramme Kohlensäure. Als Index dient das Verschwinden der alkalischen Reaktion auf Curcumapapier, welches letztere aus kalkfreiem, ungeleimtem, schwedischem Papier und Curcumatinktur bereitet wird. Am genauesten erkennt man das Ende der Titrirung, wenn ein Tropfen des Barytwassers keinen braunen Ring mehr hervorbringt. Diese Probe ist so empfindlich, dass sogar Luft, in welcher durch Rauchen kohlensaures Ammoniak sich befindet, darauf von Einfluss ist. Das Barytwasser darf keine Spur von Aetzkali oder Aetznatron enthalten, indem sonst bedeutende Fehler unterlaufen. Sollte dieses der Fall sein, so muss man dasselbe durch etwas Chlorbaryum zersetzen.

Indem wir bezüglich der Beschreibung der Versuche, der Controllversuche mit brennenden Stearinkerzen u. s. w. auf das Original verweisen, theilen wir nur noch die Resultate zweier an einem Menschen im Zustande des Hungers angestellten Versuche, von denen jeder 24 Stunden dauerte, mit:

Beim ersten Versuche gingen durch den Apparat 516239 Liter Luft bei 25 $^0$ C. mit 647,5 Grmm. Kohlensäure. In der Kammer waren in den rückständigen 12000 Liter Luft noch enthalten 15,4 Grmm. Kohlensäure. Mithin Gesammtmenge der Kohlensäure 662,9 Grmm.

Beim zweiten Versuche gingen durch den Apparat 496588 Liter Luft bei 15,4 $^0$ C. mit 647,5 Grmm. Kohlensäure. In der Kammer waren noch 16,0 Grmm. Kohlensäure. Mithin Gesammtmenge der gefundenen Kohlensäure 663,5 Grmm.

Beim ersten Versuch war die Temperatur-Differenz zwischen der grossen Gasuhr und der kleinen 2 $^0$ C., beim zweiten nur 0,2 $^0$ C. Das erstemal war mehr, das zweitemal weniger Luft durch den Apparat gegangen, was von Schwankungen in der Reibung des Bewegungsapparats abhängt. Die Differenz im Kohlensäuregehalte der ein- und abströmenden Luft war beidemal eine ganz andere — aber trotzdem ergab sich das Endresultat, die in 24 Stunden ausgeschiedene Menge Kohlensäure, für beide Versuche gleich.

*Hornidge* setzte in einem mit Experimenten illustrirten Vortrage die Entstehung und das Verhalten des Ozons auseinander, indem er ganz den Ansichten *Schönbein*'s beipflichtet und dieselben erläutert. Hierauf beschrieb er den Einfluss des Ozons 1) auf organische Stoffe; 2) auf die Respiration; 3) auf den Intestinaltraktus. Blut wird durch Ozon schwarz, dann vollständig oxydirt, so dass fast gar keine organische Substanz mehr übrig bleibt und nur Kohlensäure und Wasser entstehen. Die entstehenden letzten Stickstoffprodukte seien unbekannt. Die Analogie der schwärzeren Farbe des Venenblutes lasse auf die Möglichkeit einer analogen Einwirkung auf Ozon schliessen; ob im Körper eine ähnliche Zersetzung vorkomme, begleitet von Ozonbildung, als Folge der Assimilation der Blutkörperchen in der Ernährung, sei noch zu untersuchen. Albumin wird durch Ozon nie ganz zersetzt; ebenso Caseïn. Alle Excretionsstoffe, wie schleimfreie Galle, Fett, Farbstoffe, Harnstoff, Allantoin, Alloxan, Kreatin werden nicht von Ozon angegriffen. Ebenso verhalten sich Zucker, Fibrin, Gelatine, obwohl sie im Organismus oxydirt werden.

Versuche an thierischen Geweben sind wegen des Blutgehaltes der letzteren ohne Werth. Schliesslich referirt *H.* noch über *Hoppe*'s Versuche über Einführung ozonisirter Oele in den Organismus, glaubt aber, dass die grosse Energie der Einwirkung nicht dem blossen Ozongehalte, sondern auch einer Zersetzung im Oele selbst zuzuschreiben sei.

*Schroeder* hat eine Fortsetzung seiner bereits in früheren Jahren (Vergl. diesen Bericht pro 1859 pag. 185) begonnenen Versuche über die Wirkung der durch Baumwolle filtrirten Luft geliefert. Während ihm damals die Conservirung von Milch, Eigelb und Fleisch nur unvollkommen gelang, hat er nun nachgewiesen, dass daran nur der Umstand die Schuld trug, dass die vorausgegangene Temperaturerhöhung nicht intensiv genug war. Bei seinen neueren Versuchen wurde sowohl Fleisch als Fleischbrühe, Eigelb und Milch gegen jede Fäulniss unter Baumwolle vollkommen geschützt, wenn sie bei zwei oder mehr Atmosphärendruck im Digestor vorher gekocht wurden, und ebenso wurden sie durch sehr lange fortgesetztes Kochen bei 100 $^0$ gleichfalls vor der Fäulniss unter Baumwolle geschützt. — Milch, Eigelb und Fleisch scheinen nach *Sch.* Keime zu enthalten, welche sich in das eigenthümliche Fäulnissferment umbilden können, Keime, welche bis zu einer 100 $^0$ nicht übersteigenden Temperatur erhitzt, in der Regel noch nicht völlig zerstört sind; welche aber bei anhaltendem Kochen oder bei sehr hoher Temperatur jede Entwicklungsfähigkeit verlieren.

Um zu ermitteln, ob das spezifische Fäulnissferment der Milch, welches unter Baumwolle *nach kurzem* Kochen derselben sich bald entwickelt und welches weder Schimmel noch sonstige organisirte infusorische Bildungen darbietet sich zu vermehren und sich übertragen zu lassen im Stande sei, wurde dasselbe in einer Atmosphäre von Leuchtgas auf eine Anzahl Auflösungen sticksofffreier Substanzen z. B. Weinsäure, Harnzucker, Rohrzucker, Stärkmehl, Dextrin und Milchzucker, denen sämmtlich Phosphorsalz und etwas Ammoniak nebst Knochenerde beigefügt war, übertragen. Sämmtliche Lösungen blieben auch nach der Uebertragung des Fäulnissferments Monatelang völlig klar und unverändert, so dass hieraus geschlossen werden kann, *dass das Fäulnissferment nicht wie die Hefe vegetabilischer Natur sei.*

Wurde dagegen das Ferment auf Zieger, Hefenabsud, Casein, Eiweiss, Eigelb oder Harn unter denselben Bedingungen übertragen, so trat schon nach 5 Tagen unter dem Baumwollverschluss stinkende Fäulniss ein. Unter dem Mikroskop war jedoch nichts Organisirtes zu erkennen, träg bewegte Monaden oder Vibrionen abgerechnet. Da jedoch ebensolche auch in solchem Caseïn zu sehen waren, welches bei 5 Atmosphären im Ianuar gekocht und unter Baumwolle völlig unverändert erhalten war; da ferner ähnliche bewegte Punkte auch in den obengenannten Auflösungen stickstofffreier Stoffe zu sehen waren, so glaubt *Schr.* diese Bewegung als *Molekularbewegungen* und nicht als Bewegung organisirter Wesen auffassen zu sollen. Das spezifiische Fäulnissferment lässt sich auf alle eiweissartigen Stoffe übertragen. Beim Harn ist es, wie *Schr.* vermuthet, der Blasenschleim, auf welchen das Ferment sich überträgt.

Ob das Fäulnissferment nur als eine chemisch wirkende Substanz, oder als die Entwicklung eines thierischen Organismus zu betrachten sei — diese Frage ist nach *Schr.* zur Zeit noch nicht sicher zu beantworten. Die in Fleisch, Eigelb u. s. w. nach Kochen bei 100 $^0$ und Schützung durch Baumwolle auftretenden oft enorm langen, immer aber sehr trägen Vibrionen hängen wohl kaum mit der Entwicklung des Fäulnissferments nothwendig zusammen, da sie in jenen Proben, in welche die Fäulniss künstlich übertragen wurde, nicht aufzufinden waren. Da aber eine Entstehung derselben durch Generatio spontanea

nicht wohl annehmbar ist, so bleibt nach *Schr.* nichts anderes übrig, als die Annahme, dass die Keime dieser Thiere schon von vorneherein in diesen Stoffen zugegen sind und durch eine Temperatur von 100⁰ nicht getödtet werden. Es ist wahrscheinlich, sagt *Schr.*, dass es Keime infusorischer Bildungen gibt, welche in den Organen und Secreten der Pflanzen und Thiere selbst sich finden und nicht erst durch die Luft denselben zugeführt werden. Es ist wahrscheinlich, dass es andere infusorische Bildungen gibt, welche, sei es durch die lebendige Pflanzenzelle, sei es durch das lebendige thierische Gewebe erzeugt und abgesondert werden, welche bestimmter organischer Functionen und Umbildungen fähig sind, ohne dass sich auf sie das „Omne vivum ex ovo" anwenden liesse, an dessen Stelle nur das „Omne vivum ex vivo" zu treten hätte.

*Schr.* fasst schliesslich die theoretischen Resultate seiner Beobachtungen (insoweit sie für dieses Referat Bedeutung haben) in folgenden Sätzen zusammen:

1) Jede vegetabilische oder animalische Bildung kann nur von lebendigen vegetabilischen oder animalischen Organisationen ihren Ursprung nehmen. Omne vivum ex vivo.

2) Eine Reihe von spezifischen Gährungs- und Fäulnisserscheinungen hat ihren Ursprung nur in von der Luft zugeführten mikroskopischen Keimen. Dahin gehören namentlich die Schimmelbildung, die Bildung der Weinhefe, des Milchsäureferments, des Ferments der Zersetzung des Harnes.

3) Gekochte vegetabilische oder animalische Substanzen heiss mit Baumwolle verschlossen, bleiben unter derselben gegen jede Art von Gährung, Fäulniss oder Schimmelbildung vollkommen geschützt, wenn alle entwicklungsfähigen Keime in denselben durch das Kochen getödtet sind; denn die Keime, welche von der Luft zugeführt werden könnten, werden durch die Baumwolle aus derselben abfiltrirt.

4) Die Keime der meisten vegetabilischen oder animalen Substanzen werden durch blosses Aufkochen schon vollständig getödtet. Zur Tödtung aller von der Luft zugeführten Keime reicht kurzes Aufkochen bei 100⁰ ebenfalls hin.

5) Milch, Eigelb und Fleisch enthalten jedoch Keime, welche durch kurzes Aufkochen bei 100⁰ in der Regel nicht vollständig getödtet werden. Kochen bei höherer Temperatur, bei 2 Atmosphärendruck im Digestor, oder sehr lange fortgesetztes Kochen, bei 100⁰ reicht immer hin, auch diese Keime vollständig zu zerstören.

6) Keime der Milch, des Eigelbs, des Fleisches, sind, auch wenn sie einer nicht allzulange fortgesetzten Kochhitze bei 100⁰ ausgesetzt waren, noch fähig, sich als das specifische Fäulnissferment, und nicht selten, wenigstens in Eigelb und im Fleisch, in der Form langer aber träger Vibrionen zu entwickeln.

7) Dieses specifische Fäulnissferment ist animalischer Natur. Es entwickelt und vermehrt sich auf Kosten aller eiweissartigen Verbindungen. Es ist jedoch keiner Vermehrung fähig unter Verhältnissen, welche alle Bedingungen vegetabilischer Bildungen enthalten.

## Ueber Eiweisskörper, Blut.

*Schmidt*, Al. in Dorpat. Ueber Faserstoff und die Ursachen seiner Gerinnung. Reich. und du Boi's Archiv pag. 545.

*Denis*, R. (de Commercy). Note sur le plasmine, substance albuminoide, qui donne au sang la faculté de se coaguler spontanement. Compt. rend. de l'acad. des scienc. T. 52. pag. 1239. Monit. des sc. med. et pharm. p. 598.

*Sacharjin*, (aus Moskau). Zur Blutlehre. Virch. Arch. Bd. 21. Hft. 3. p. 337.

*Alex. Schmidt* in Dorpat versuchte die Frage über die Gerinnug des Faserstoffes ihrer Lösung näher zu bringen. Geleitet von der Idee gerinnungshemmender Kräfte vermuthete er, dass die Hemmung nicht in den Gefässwänden, sondern in den gerinnenden Substanzen selbst enthalten sei. Vor Allem betrachtet er die Zellen, die in allen gerinnenden Flüssigkeiten sich vorfinden, als betheiligt bei der Fibrinausscheidung. Wenn Chylus und Lymphe vor ihrem Durchgange durch die betreffenden Drüsen weniger Gerinnbarkeit zeigen, so lässt sich nicht daraus schliesen, dass sie hier den Faserstoff erst erhalten, soviel aber ist nachgewiesen, dass sie nach ihrem Durchgange reicher sind an Zellen. Es wird die verschiedene Natur der Zellen die differenten Gerinnungsvorgänge in Chylus, Blut und Lymphe erklären, ohne dass man mehrere Faserstoffe anzunehmen braucht. *Verf.* betrachtet zuerst die Einwirkung des Blutes auf den Chylus. Dabei trat die Gerinnung des Chylus nach Zusatz von defribrinirtem Blute desselben Pferdes in ganz kurzer Zeit ein (2—3 Minuten), während reiner Chylus erst in 25 Minuten bis 1½ Stunden gerann. Ganz körperchenfreies Blut beschleunigte die Gerinnung ebenfalls, aber lange nicht so sehr, wie körperchenhaltiges Blut. Serum mit wenig Blut wirkte schneller als reines Serum, langsamer als reines Blut. Blut, durch thierische Membranen filtrirt, war ebenfalls noch wirkungfähig.

Der Gerinnungskuchen im Chylus wird nach Blutzusatz fester und contraktiler als jener in reinem Chylus. Dass der Sauerstoff des Blutes hiebei eine Rolle spielt, schien zwar aus der, obgleich schwachen, Einwirkung des Serums hervorzugehen, aber dann musste Chylus bei vollkommenem Luftabschluss flüssig bleiben; um aber die Sauerstofftheorie der Gerinnung zu prüfen,

durfte vom Experimente kein Umgang genommen werden. Bisher wurde beim Blute eine Verlangsamung der Gerinnung bei Luftabschluss bemerkt, der Sauerstoff konnte aber, weil in den Blutkörperchen enthalten, nicht ausgeschlossen werden. Der Chylus bei welchem dieser Umstand nicht in dem Maasse wirkt, wurde durch eine luftdichte, an den freien Stellen mit Wasser angefüllte gläserne Spritze aus dem Ductus thoracicus emporgehoben und in Wasser oder Oel aufgehängt, wo der Gerinnungsvorgang beobachtet wurde. Das in der Spritze befindliche Wasser schwimmt auf dem Chylus, mengt sich nur nach den ersten Gerinnungsvorgängen damit. Die Gerinnung blieb nie aus, verzögerte sich aber in drei Versuchen auf $1^1/_2$, 2, $2^1/_4$ Stunden. Gegenversuche mit Wasser, das mit Sauerstoff gesättigt war, ergaben keine Zeitdifferenzen. Ebenso bot unter der Luftpumpe evacuirtes Serum keine Differenzen. Kohlensäurehaltiges Wasser ergab eine Gerinnungsverzögerung um $2^1/_2$ Stunden, dabei bildete sich ein weiches klumpiges Coagulum, während ebensoviel reines Wasser die ganze Flüssigkeit gallertig gerinnen liess. Der Unterschied in der Gerinnung arteriellen und venösen Blutes schien desshalb nur auf der verzögernden Wirkung der Kohlensäure zu beruhen. Ein directer Versuch mit Blut, durch welches ein Kohlensäurestrom geleitet wurde, ergab eine Verzögerung von 15 Minuten. Daraus erklären sich auch die Beobachtungen über Gerinnung in flachen und hohen Gefässen, wobei weniger der Sauerstoffzutritt, als vielmehr die Diffusion der Kohlensäure von Einfluss auf die Gerinnungszeit ist. Einige Versuche mit Blut, das mit Kohlensäure gesättigt und dann in eine Glaskugel eingefüllt wurde, wo die Diffussion abgeschnitten war, ergaben eine Verzögerung um 8 Minuten. Anwesenheit von Blutkörperchen beförderten wieder die Gerinnung. Die von Manchen gemachte Erfahrung, dass Blut im Vacuum langsamer gerinne, scheint hiemit im Widerspruch zu stehen; doch mag hier anch die Temperaturerniedrigung, der Wasserverlust und die dadurch bedingte Concentration der Flüssigkeit mitwirken. Doch stehen diesen Erfahrungen andere von *Scudamore*, *Richardson* und *Lehmann* entgegen, so dass dasselbe also nicht ganz sicher erscheint. Chylus hat eine viel geringere Neigung zu coaguliren, als Blut, geringe Hemmungen, z. B. Kälte, verzögern seine Gerinnung viel auffallender, als jene des Blutes.

**Einwirkung des Blutes auf die Transsudate.**

Nach den vorstehenden Erfahrungen war zu erwarten, dass auch die transsudirenden Ernährungsflüssigkeiten keineswegs ihre fibrinöse Natur, sondern nur ihre spontane Gerinnbarkeit eingebüsst hätten und es musste sich durch künstliche Hinzufügung des mangelnden Elementes in ihnen Gerinnung hervorrufen lassen. Der Versuch mit einer concentrirten Hydroceleflüssigkeit, welcher etwas warmes, aus dem Blutkuchen ausgedrücktes Ochsenblut zugesetzt wurde, gelang auch vollkommen. Eine Reihe von Experimenten ergab stets ein positives, mehr oder weniger günstiges Resultat. Im Ganzen ist die Zahl der auf Gerinnungsfähigkeit untersuchten Transsudate mehr als 80; wo das Resultat ungünstig war, hatten stets innerhalb des Körpers erschöpfende Fibrinausscheidungen stattgefunden.

Im Blute, sowie in Chylus, Lymphe, Eiter ist also ein gerinnungserzeugendes Princip vorhanden, in den letzteren aber von schwächerer Wirksamkeit. Ebenfalls in den Blutarten verschiedener Thiere finden sich Differenzen in dieser Hinsicht. Pferdeblut hatte nie die Wirkung des Rinder- und Schweineblutes. Doch ist dieser Unterschied nicht von einer besonderen Beschaffenheit der fibrinogenen Substanz, sondern von der geringeren Energie des Gerinnungserregers abhängig. Da durch die Gerinnung selbst eine gewisse Erschöpfung des Blutes herbeigeführt wird, so tritt dies auch bei den künstlichen Gerinnungen ein. Mit Ochsenblut versetzte Transsudate geronnen stets langsamer als das Pferdeblut, welches selbst langsamer gerinnt, als reines Ochsenblut. Durch Herabsetsung der Gerinnungswiderstände kann der Process im Pferdeblut beschleunigt werden, wie es durch Bittersalzlösung und Kälte geschieht. Es lässt sich also im Pferdeblut nicht ein eigenthümlicher Faserstoff annehmen.

Unter den *Bedingungen des Gerinnungsvorganges* ist zuerst die Menge des zugesetzten Blutes zu berücksichtigen; je kleiner diese ist, desto langsamer ist der Process, desto weicher, contractionsunfähiger ist der Faserstoff. Besonders die Eigenschaften des Fibrins, weniger die Zeitdauer, sind massgebend. Je weniger fibrinoplastische *) Substanz vorhanden ist, desto weicher und zarter istdas Fibrin. Uebrigens sind die relativen Mengenverhältnisse von Blut und Transsudaten je nach der Concentration der letzteren für das Endresultat von grossem Einfluss, indem mit der Concentration die Widerstände wachsen, durch Blutzusatz aber zugleich die Concentration geändert wird. Am besten stellte sich heraus 1 Tropfen frisches Rinderblut auf $1-1^1/_2$ C.-Cent. Transsudat. Gleiche Theile geben ein ungünstiges Resultat. Fibrinreiche Flüssigkeiten bedürfen mehr Blutzusatz, als arme; letztere werden oft schon durch 10fach mit Wasser verdünntes Serum in 2 Stunden coagulirt. Wenig fibrinoplastische Substanz mit viel fibrinogener ruft einen lange andauernden Process hervor., wobei die in glei-

*) *Fibrinoplastische* Substanz ist das, was Fibrinausscheidung bewirkt, *fivrinogene* das, was zu Fibrin wird.

chen Zeiträumen ausgeschiedenen Fibrinmengen stets geringer werden; dieselben haben ein zartes, häutiges Ansehen und sind oft in der Flüssigkeit nicht wahrnehmbar und blos beim Filtriren zu erkennen. Sogar verschiedene, sich einkapselnde Schichten von Fibrin verschiedener Ausscheidungen liessen sich nachweisen, welche von innen nach aussen immer weicher und zarter wurden. Die auf solche Weise defibrinirte Flüssigkeit verhält sich darin wie Blutserum, dass sie andere fibrinöse Flüssigkeiten zum Gerinnen bringt, aber viel schwächer, so dass dieses Pseudoserum in 10—20mal grösserer Quantität angewendet werden muss. Gewöhnlich wird die fibrinoplastische Substanz darin so verbraucht, dass sie zuletzt gar keine oder sehr unsichere Wirkungen hervorbringt. Damit steht in Zusammenhang, dass zwei fibrinöse Exsudate zusammengebracht, nie coaguliren, wenn sie an und für sich nicht coagulirt haben würden; wohl aber, wenn das eine vorher defibrinirt worden ist. So herrscht hier stets Proportionalität zwischen Ursache und Wirkung; der Verbrauch der fibrinoplastischen Substanz spricht demnach gegen die fermentative Natur des Vorgangs. Ebenso wirkt älteres Blut stärker als jüngeres, wenn letzteres einen mehrfachen Gerinnungsprocess durchgemacht hat. Jedenfalls sind wenigstens zwei Factoren zu bezeichnen: der Faserstoff und in pathologischen Verhältnissen eine Steigerung oder Verminderung der fibrinoplastischen Energie. Die allgemeinste Form der Gerinnung ist die Schichteablagerung; doch wirkt hiebei auch die Schnelligkeit der Ausscheidung, sowie die Grösse der fibrinoplastischen Einwirkung auf die physischen Eigenschaften des Produktes mit.

Unter den Momenten, welche den *Gerinnungsvorgang zu steigern* vermögen, wirken vorzüglich Bewegung und Wärme. Eine spontan nicht gerinnende Flüssigkeit lässt sich durch Schlagen nie zur Gerinnung bringen, wohl aber, wenn jene auch ohnediess eingetreten wäre. Statt des Schlagens wirkt bei fibrinarmen Flüssigkeiten besser ein langsamer Gasstrom, der bald Coagula bildet. Selbst Kohlensäure verhält sich auf ähnliche Weise. Demnach bewirkt geschlagenes Blut viel langsamer Gerinnung, als nicht geschlagenes und gepresstes. Temperaturerhöhung beschleunigt die Gerinnung, ohne an und für sich dieselbe hervorzubringen; manche Hydrocele-Flüssigkeiten gerinnen nicht durch Wärme, wohl aber durch Blutzusatz. Die Temperaturunterschiede in dem Gerinnungsverlaufe sind um so mehr hervortretend, je kleiner die äussere Einwirkung, je grösser die in der Flüssigkeit gesetzten Widerstände sind. Dabei verzögern wenige Grade Temperaturdifferenz die Gerinnung mehrere Stunden. Höhere Temperaturen, über 50 $^0$ scheinen selbst nachtheilig zu wirken, indem erst nach dem Erkalten die Gerinnung spontan eintrat. Ueber 60 $^0$ blieb die Gerinnung ganz aus; es wird dadurch nicht die fibrinoplastische Substanz zerstört, sondern das Fibrin selbst an der Gerinnung verhindert. Jede fibrinöse Flüssigkeit Ein Mal auf 60 $^0$ erwärmt verliert ihre Gerinnbarkeit, ohne sich dabei äusserlich zu verändern. Die Temperaturgrenze scheint hiebei ziemlich scharf umschrieben zu sein; 45 $^0$ sind ohne Wirkung, 50—55 $^0$ setzten die Gerinnbarkeit bedeutend herab, 60 $^0$ liessen sie gar nicht mehr auftreten.

*Die Wirksamkeit des Blutes* wird durch Stehen an der Luft schnell herabgesetzt; dabei wird das Gerinnsel stets lockerer und weicher; zuletzt tritt Gerinnung nur in erhöhter Temperatur ein. Dass dabei die Grösse der Oberfläche eine Rolle spielt, ist aus dem Vorgehenden ersichtlich; in ganz geschlossenen Gefässen liess sich die Gerinnbarkeit sehr lange Zeit erhalten. Doch wirkt noch ein Umstand mit, da das einmal ausgepresste Blut nie so gut Gerinnung verursacht, als das bis zum Augenblicke der Anwendung im Blutkuchen belassene. Blutkuchen unter dem eigenen Serum aufbewahrt und ausgepresst wirkt sehr lange Zeit, nimmt dabei aber doch fortwährend an Wirkung ab. Wärme über einem bestimmten Punkt (60 $^0$), sowie längere Zeit hindurch anhaltende geringere Wärmegrade zerstören allmählig die Gerinnbarkeit. An der unteren Temperaturgrenze übt Gefrieren keinen Einfluss auf die fibrinoplastische Energie des Blutes aus. Bei Vergleichen ist das gleiche Alter, gleiche Aufbewahrungsart und gleiche Temperatur des Blutes und des Exudates zu wählen, weil sonst leicht die dem normalen Verhalten gerade entgegengesetzten Verhältnisse sich einstellen. Blut, bei 0—3 $^0$ eingetrocknet, bewirkte ebenso wie frisches Blut, eine Coagulation, die selbst nach 2—3 Monaten noch ungeschwächt bestand. Ebenso verhielt sich das filtrirte Wasserextrakt des Blutes.

Was den Einfluss der *Kohlensäure* betrifft, wurden Versuche angestellt, ob dadurch die fibrinoplastische oder die fibrinogene Substanz in ihrer Wirksamkeit herabgesetzt würde. Da aber die hemmende Eigenschaft der Kohlensäure nur gering ist, und das Blut wenig davon aufzunehmen vermag, oder durch Durchleiten anderer Gase wenig abgibt, so liess sich keine Differenz in der Gerinnungsdauer bemerken. Der ganze Unterschied zwischen kohlensäurereichem und armem Blute zeigte sich in der geringeren oder grösseren Consistenz des Coagulums. Um so mehr tritt aber die Wirkung der Kohlensäure hervor, je geringer die fibrinoplastische Energie ist. Desshalb verzögert Kohlensäure die Gerinnuug des Chylus bedeutend mehr, als die des Blutes. Es versteht sich, dass zu diesen vergleichenden Versuchen stets ganz gleiche

Flüssigkeiten genommen wurden, indem Differenzen der Zusammensetzung leicht den Einfluss der Kohlensäure verdeckt hätten. Im Blute ist die Wirkung der Kohlensäure höchst gering; im Entweichen der Kohlensäure kann daher nicht, wie *Scudamore* es annimmt, die Ursache der Gerinnung liegen; wohl aber lassen sich hieraus die Differenzen zwischen arteriellem und venösem Blute erklären. *Verf.* hat in einem sinnreich construirten Apparate frisches Blut mit Kohlensäure ganz gesättigt, und doch trat Gerinnung ein, jedoch langsamer im Verhältnisse von 10 Minuten zu 1 Stunde. Wie Kohlensäure wirkt auch ganz diluirte Essigsäure; durch passende Verdünnung lässt sich die Gerinnung eben so lange verzögern, wie durch Kohlensäure. Von Phosphorsäure bedurfte man zu demselben Resultate bei gleicher Verdünnung grösserer Mengen. Die Gerinnbarkeit lässt sich bei Kohlensäure und Essigsäure wieder herstellen, wenn man auch andere Gase austreibt, Phosphorsäure ist vorsichtig zu neutralisiren. Ob diese Säuren auf die fibrinogene oder fibrinoplastische Substanz einwirken, liess sich nicht sicher feststellen.

Der *Sauerstoff* der Luft ist bei dem Gerinnungsvorgange unbetheiligt; wo dies der Fall zu sein scheint, ist entweder das Entweichen der Kohlensäure oder, wie es bei Transsudaten der Fall ist, die im Körper flüssig bleiben, nach der Punktion aber schnell gerinnen, die durch die Operation erfolgte Beimischung von Blut Ursache. Es lässt sich überhaupt keine Proportionalität zwischen dem Luftzutritt und der Gerinnbarkeit auffinden. Dunkles Blut wird durch Sauerstoffaufnahme hellroth, verliert aber an fibrinoplastischer Energie. Wo durch Sauerstoffaufnahme diese Energie vermehrt wird, ist es nur bei altem, kohlensäurereichem Blute der Fall, wobei ein Gerinnungshinderniss, die Kohlensäure, ausgetrieben wird. Das durch Kohlenoxyd von Sauerstoff vollkommen befreite Blut liess nicht die geringste Verzögerung der Gerinnung bemerken. Gewöhnlicher Sauerstoff ist demnach bei der Gerinnung ganz unbetheiligt; Ozon, aus Barium hyperoxyd dargestellt, vernichtete schnell die fibrinoplastische Eigenschaft des Blutes. Es ist also die wirksame Substanz überhaupt nicht gasförmiger Natur; Ozon wirkt nur schneller als Sauerstoff.

Dass die atmosphärische Luft die Gerinnung beschleunige, ist eine alte Erfahrung, obwohl das Maass auf ein sehr geringes zusammenschrumpft. Selbst bei *Brücke*'s Versuchen mit über Quecksilber aufgefangenem Froschblut war die Gerinnung schneller erfolgt; doch ist daraus der Schluss, dass Luft nothwendig gewesen sei, insofern nicht ganz gerechtfertigt, als auch ohne diese schon theilweise Coagulationen eingetreten waren. Nach *Verf.* ist nur die bewirkte Gasdiffusion mit Kohlensäure Ursache der früheren Gerinnung. Die von *Virchow* hervorgehobene Thatsache, das Chylus und Lymphe niemals *in* der Leiche coaguliren, hat ihren Grund weniger in dem mangelnden Luftzutritt, als vielmehr in der mangelnden Diffusion und besonders auch in einer Zerstörung des fibrinoplastischen Princips, indem das Blut aus der Leiche um so langsamer gerinnt, je länger es in derselben verweilt hatte. Dasselbe lässt sich auch von Chylus und Lymphe behaupten.

Dass die fibrinoplastische *Ursache* nicht gasförmiger Natur sei, ging aus dem Vorhergehenden hervor. Dass sie flüssig sei, wurde durch einen directen Versuch bestätigt. Zu diesem Zwecke stellte *Sch.* aus den ramifikationslosen Nabelgefässen künstliche Serumtranssudate dar, in dem er einen hinreichenden Druck einer Quecksilbersäule anwandte. Das Transsudat war ärmer an Eiweiss als der Gefässinhalt, besass aber noch fibrinoplastische Eigenschaften, die dem Serum des Gefässes nicht nachstanden, aber geringer waren als jene des reinen Blutes; dies lässt sich auch aus dem Contact mit der Luft vollständig erklären; soviel aber ist sicher, und hervorzuheben, dass die fibrinoplastische Substanz *flüssiger Natur* ist und unabhängig von den Blutzellen wirken kann. *Sch.* glaubt, dass diese Flüssigkeit aus den Blutkörperchen stamme und führt hiezu folgende Gründe an. Es ist der Zusatz von Blut zur Gerinnung in einem gleichen Verhältniss; wären nun die Blutzellen indifferent, so müsste Serum dieselbe Wirkung hervorbringen, was aber nicht der Fall ist. Dann ist für die Schnelligkeit der Gerinnung die Vertheilung der Blutzellen von grösstem Einflusse, indem bei Zusatz eines Tropfens Blut zu einem dünnen Transsudate die Gerinnung nur dann vollständig erfolgt, wenn man gleichmässig vertheilt, lässt man aber den Bluttropfen zu Boden sinken, so bilden sich anfangs nur um ihn herum Fibrinablagerungen von fester Consistenz, bis erst ganz spät die ganze Flüssigkeit zu einem weichen, zarten, kaum sichtbaren Coagulum erstarrt. Nimmt man fibrinoplastisch geschwächtes Blut, so kann man leicht mehrere sich einkapselnde Fibrinschichten beobachten. Ein weiterer Gerinnungswiderstand liess sich darin finden, dass man Zink- und Kupferstreifen in die Flüssigkeit tauchte. Bei Blut bedeckt sich der Zinkstreifen bald mit klebrigen, flockigen Niederschlägen, die sich zuerst an den gesenkten Blutkörperchen, später auch an den oberen Theilen des Serums zeigen. Doch waren die Verhältnisse hier so variabel, dass *Sch.* innere Verschiedenheiten des Blutes für betheiligt ansieht. Pferdeblutplasma gerinnt langsamer, jedoch nur unbedeutend, als Cruor; wird es jedoch mit Magnesiasulfat ver-

setzt, dass es längere Zeit flüssig bleibt und die Zellen sich senken können, so gerinnt der zellenhaltige Theil beim Verdünnen mit Wasser stets viel früher, als der zellenfreie.

Der Einwand, dass die Blutkörperchen blos als Ansatz- und Ausgangspunkte, gleichsam als Krystallisationspunkte für die Fibrinausscheidung dienen, wurde durch direkte Versuche mit fein pulverisirten Stoffen, wie Kohle, Kieselerde u. s. w. als nicht stichhaltig befunden; doch stellt *Sch.* eine geringe Beschleunigung durch diese Stoffe nicht in Abrede. Aus Allem geht hervor, dass die fibrino-plastische Substanz in den Zellen und zugleich flüssiger Natur ist, welche in die Blutflüssigkeit übergeht. Eine Störung der Blutkörperchen und ihrer Sauerstoffaufnahme in den Lungen ist also nicht ohne Folgen für die Fähigkeit der Blutkörperchen, die fibrinoplastische Substanz zu entwickeln; hinzutretende Fibrinvermehrung muss den Effekt noch steigern.

*Sch.* fand durch Untersuchung des Blutes unter Wasser erstickter Kaninchen, dass die langsame Gerinnung auch bei Kohlensäure reichem fast schwarzem Blut niemals constantes Symptom sei. Das Blut eines in Wasserstoffgas erstickten Thieres gerann sogleich nach der Entleerung aus der Vene.

Um die Hypothese von der Wirksamkeit des Zelleninhaltes auf die Coagulation näher zu bestimmen, stellte sich *Sch.* den annähernd reinen Zelleninhalt in Form von Hämatokrystallin dar und fand hiebei, dass sich die Krystalle lösen und damit eine Coagulation hervorbringen in einer Zeit von 2—4 Minuten. Das Gerinnungsprincip lässt sich durch die Blutkrystalle auf Flüssigkeiten übertragen, die sonst nie Fibrinausscheidung bewirkt hätten, ja die fibrinoplastische Wirkung des Blutserum noch übertrafen. Ebenso verursacht festes, gepulvertes Hämatokrystallin die Gerinnung von Transsudaten; ein Ueberschuss bleibt ungelöst. Das die Gerinnung bewirkende Princip ist demnach in den Blutkörperchen enthalten und das Hämatokrystallin ist ein Bestandtheil desselben; denn es lässt sich das anhängende Serum vollständig abwaschen, ohne dass die Krystalle ihre fibrinoplastische Kraft verlieren.

Speichel- und Synovia besitzen ebenfalls Gerinnung erzeugende Eigenschaften. Fremde, feste Körper wirken, besonders bei Gegenwart von Blutkörperchen beschleunigend auf die Fibrinausscheidung.

Unter den *Gerinnungswiderständen* haben die Gefässwandungen den grössten Einfluss; denn Blut gerinnt um so langsamer, je später es aus der Leiche entnommen wurde. Jener Einfluss besteht entweder in Vorrichtungen, durch welche der das normale Maas der Widerstände übersteigende Ueberschuss zerstört wird, oder die Widerstände selbst bestehen in einer stetigen Zerstörung der fibrinoplastischen Substanz in statu nascenti. *Sch.* versuchte also, diese Substanz der Einwirkung des lebenden Schildkrötenherzens auszusetzen, wobei alle Quellen des Wiederersatzes ausgeschlossen waren. Da Schildkrötenblut etwa 12 Mal geringere Wirkungen hat, als Rindsblut, so darf in dem Versuche, caeteris paribus, die fibrinoplastische Energie nur wenig herabgesetzt werden, muss aber langsam verschwinden. Mit aller Vorsicht brachte *Sch.* Rinderblutserum in ein lebendes Schildkrötenherz; nach 16 Stunden pulsirte dasselbe noch, das Serum hatte seine fibrinoplastische Wirksamkeit fast ganz verloren. Ein zweiter, genau gleicher Versuch ergab jedoch keine erheblichen Differenzen. Doch soviel geht aus allem hervor, dass eine Zerstörung der fibrino plastischen Substanz im Körper existirt, die mit der Zeit der Einwirkung im Verhältniss steht, und da die specifische Thätigkeit der Blutzellen jene der Gefässwandungen überdanert, muss endlich auch in der Leiche noch Gerinnung eintreten. Jedenfalls sind in dieser Richtung noch experimentelle Forschungen anzustellen.

Die von *Sch.* untersuchten *Transsudate* sind gegen 93, wovon sich bei 81 durch Blutzusatz eine künstliche Gerinnung hervorrufen liess, bei 12 aber nicht; in letzteren Fällen hatten aber im Körper erschöpfende Fibrinausscheidungen stattgefunden und waren starke Entzündungen vorhanden gewesen. Wenn nach der Entleerung aus der Leiche ein Transsudat spontan gerann, so liess sich stets nur das erkennen, dass, je später der Prozess eintrat, um so spärlicher die Ausscheidung war; verdünnte Flüssigkeiten geronnen früher als concentrirte. Daher treten in allen Leichen Gerinnungen ein, nur sind dieselben meist klein, zart und trüben das Transsudat, oder in Form eines Klumpens auf dem Grunde, wobei das Transsudat klar erscheint. Aus allen Thatsachen ergibt sich, dass es keinen spontan gerinnenden Faserstoff, sowie dass es nicht verschiedene Arten desselben gibt. Ein an der Luft gerinnendes Transsudat und ein nicht gerinnendes haben blos in vorher stattgehabten Fibrinausscheidungen ihre Differenz zu finden. Dabei wirken die Gefässwandungen und im Allgemeinen *alle Gewebe* hemmend auf die Gerinnung ein, nur in verschiedenem Grade. Menge und Consistenz des Fibrin stand stets im Verhältniss zur vorhandenen Eiweissmenge, was die Präexistenz des Fibrins nicht befürwortet. Die Gerinnsel sind um so zarter, je diluirter die Flüssigkeit ist. Ferner scheint eine Proportionalität zu bestehen in der Menge der zu fibrinirenden Eiweisssubstanz und der Menge des zuzusetzenden Blutes. Alle fibrinösen Flüssigkeiten besitzen gleiche Gerinnungsfähigkeit, die blos durch Verdünnung etwas herabgesetzt wird, wobei die Dünnflüssigkeit von besonderem Ein-

Einflusse ist. Eine grössere Menge reines Albumin, z. B. zu einer Pericardflüssigkeit zugesetzt, verzögerte die Gerinnung, dass *Sch.* höhere Temperaturen zu Hülfe nehmen musste.

Die Fäulniss tritt bei concentrirten Flüssigkeiten, sowie bei fibrinreichen später ein, als bei diluirten und armen. Die Gerinnbarkeit überdauert nur kurze Zeit den Eintritt der Fäulniss.

Wenn aus allem hervorgeht, dass das ganze Ernährungsfluidum Gerinnbarkeit besitzt, dass diese Eigenschaft aber nicht Gerinnung bedingt, so fällt damit die Lehre von der Transsudabilität und der Annahme eines präexistirenden flüssigen und festen Faserstoffes. Direkte Versuche ergaben nur dann gute Resultate, wenn zu der Hervorbringung künstlicher Transsudate sehr fibrinreiche Flüssigkeiten angewendet wurden. Die Nabelgefässe leisteten auch hier die besten Dienste. Selbst Wasser durch die wohlausgespülten Nabelgefässe transsudirt, nahm aus dem Gewebe desselben sehr leicht die Fibrinoplastische Substanz auf. Der Einwand, dass Transsudate aus todtem Gewebe keineswegs denen aus lebendem entsprechen, ist ebenso wenig zu widerlegen wie stichhaltig zu machen. Der Unterschied zwischen gerinnenden und nicht gerinnenden Exsudaten, zwischen serösem Hydrops und entzündlich fibrinösem Exsudat ist ein blos gradueller; es existiren alle Mittelstufen. Das Gerinnungsprincip scheint *Sch.* stets das in das Exsudat gekommene, transsudirte Blut zu sein. Je nach der Menge und Verschiedenheit des letzteren muss auch die Beschaffenheit des pathologischen Produktes sich ändern.

Die letzte Frage, was denn eigentlich der Grund sei, warum Faserstoff unter Einwirkung zelliger Elemente theilweise in den festen Zustand übergehe, ob der Process ein progressiver, plastischer sei oder nicht, suchte *Sch.* durch die Einwirkung des *Bindegewebes* auf fibrinöse zu ermitteln. Er fand, dass Stücke des frischen, abgespülten (weil Augenkammerflüssigkeit ebenfalls Gerinnung bewirkt), sowie der getrockneten und gepulverten Cornea schnell Gerinnungen hervorbrachte; ebenso das Wasserextrakt derselben. Es scheint demnach, dass von den Geweben ein Impuls zu der Gerinnung ausgeht, sowohl durch Beimengung von Gewebsabfällen, als durch Extraction der Gewebe selbst. Es verhält sich wie der Faserstoff auch die Intercellularflüssigkeit des Bindegewebes; auf ein Stadium des Homogenen folgt stets ein Stadium des Fibrillären. Auch finden sich die massenhaftesten Fibrinablagerungen, sowie Bindegewebsneubildungen stets an den Wänden der serösen Höhlen, die sonst am fibrinreichsten sind. Hiemit stehen auch die gebildeten pseudo membranösen Schichten im Zusammenhang. Ebenso wird durch die pathologischen Verhältnisse der Exsudate und der damit verbundenen Bindegewebsneubildung diese Ansicht unterstützt. Wenn der Arzt durch reizende Injectionen plastische Entzündung herbeiführt, um krankhafte Transsudationen zu verhindern, so entleert er oft die schönste plastische Masse; liessen sich nicht dieselben Vortheile durch Einspritzung von Blut in das fibrinöse Transsudat praktischer erzielen?

*Denis* hat aus dem Blute die Substanz dargestellt, welche ohne Dazwischenkunft einer bemerkbaren Ursache die Gerinnung bewirkt, und hat sie *Plasmine* genannt. Schon vor 3 Jahren hat er sein Verfahren der Akademie bekannt gemacht. Da es für die Physiologen schwer war, frisch aus der Ader kommendes Blut vom Menschen zu erhalten, wie es erste Bedingung beim Verfahren ist, so hielten sich dieselben an Thierblut, konnten aber auf die von *D.* angegebene Weise kein Plasmin erhalten; desshalb wurde die Sache der Vergessenheit anheim gegeben. Verfasser hat nun sein Verfahren auch für das Blut verschiedener Thiere modifizirt, um dasselbe dem Experimente zugänglicher zu machen.

Aus dem Blute des Menschen wird das Plasmin dargestellt, indem man aus der Ader kommendes Blut in einem Becher auffängt, welcher den 7ten Theil seines Inhaltes gesättigte Glaubersalzlösung enthält. Man mischt mit einem Spatel gut um, ohne dass Coagulation eintritt. Nach einigen Stunden sind alle Blutkörperchen zu Boden gesunken, während das Plasma mit der Salzlösung sich oben befindet. Von den Fettkügelchen und weissen Blutkörperchen, welche das Plasma trübe machen, befreit man es durch Filtriren. Hierauf fällt man das Plasmin durch gepulvertes Kochsalz aus, welches im Ueberschusse nicht schadet. Das Plasmin fällt sogleich in schwach durchscheinenden Flocken aus, die in der Flüssigkeit suspendirt bleiben. Man filtrirt ab und wäscht so lange mit gesättigter Kochsalzlösung aus, bis dieselbe nicht mehr durch Serum gefärbt erscheint.

Die Substanz bildet eine gleichartige, lockere durchscheinende und sich leicht vom Filter lösende Masse. Sie hält hartnäckig Spuren von Kochsalz zurück, ohne jedoch dadurch in ihren Eigenschaften verändert zu werden.

Wird Kalbsblut in derselben Weise behandelt, dann tritt ebenfalls keine Coagulation ein, aber die Blutkörperchen senken sich nicht und gehen mit dem Plasma durch das Filter. Um eine vollständige Trennung zu bewirken, muss die Menge der Glaubersalzlösung bedeutend erhöht werden, so dass auf 2 Theile Salzlösung 1 Theil Blut kommt. Die Blutkörperchen sinken auch nicht zu Boden, sind nun aber so ausgedehnt durch Imbibition, dass sie nicht durch die Poren des Filters gehen. Nach zwei Stunden wird die Masse filtrirt und das durch-

laufende so lange aufs Filter wieder zurückgegossen, bis es nicht mehr roth und trüb, sondern schwach gelblich erscheint. Das Plasmin wird dann wie aus dem Menschenblut und mit denselben Eigenschaften gewonnen. Aus dem Blute des Ochsen oder Hammels gewinnt man das Blut ebenso, wie aus dem Kalbsblut leicht in grösserer Menge.

Das Plasmin ist in Wasser löslich, vielleicht aber nur durch Anwesenheit von Kochsalz; kann bei 40 ⁰C. ohne Zersetzung getrocknet werden, verliert aber, nur einen Augenblick selbst im feuchten Zustande der Siedehitze ausgesetzt, sowie durch die verdünntesten Säuren und Alkalien seine Löslichkeit in Wasser, gehört demnach der Gruppe der Albuminoide an.

Das Plasmin besitzt besondere für den Chemiker interessante Eigenschaften. Wird Plasmin in feuchtem Zustande in 15—20 Theile kalten Wassers aufgelöst, so erstarrt nach einer bestimmten Zeit das Ganze zu einer festen, farblosen und durchscheinenden Gallerte, die sich fest an das Gefäss anhängt und nach dem Auspressen durch Leinwand eine faserige Masse liefert, ebenso wie das Arterienblut. Die schwach salzige, durch die Leinwand gegangene Flüssigkeit enthält ein Fibrin gelöst, welches sich ebenso verhält, wie jenes aus geschlagenem Venenblute. Die Plasminlösung gibt dieselben Reaktionen, mag sie nun mit lufthaltigem oder luftfreiem Wasser, in offenem oder geschlossenem Gefässe dargestellt werden. Die Umwandelung des Plasmins in Fibrin ist ausserdem noch von interessanten Verhältnissen abhängig. Coagulirt das Arterienblut während des Umrührens oder in der Ruhe, so ist das Fibrin in 10procentiger Kochsalzauflösung unlöslich; Venenblut gibt unter denselben Umständen ein lösliches Fibrin, während die Lösung schleimig wird, wenn die Coagulation in der Ruhe erfolgte. Dieses letztere Fibrin bildet die Albuminsubstanz der Blutkugeln und wurde von *D. Globuline* genannt.

Die Aufgabe, welche sich *Sacharjin* stellte, bestand darin, eine sichere Methode zu finden, das Procent der Blutkörperchen und des Plasmas zu bestimmen. Nachdem er die bisher bekannten Methoden und ihre Voraussetzungen als unzulänglich erkannt hatte, nämlich die direkte Trennung der Blutkörperchen von Serum nach *Figuier* und *Dumas*, oder die Annahme, dass die Blutkörperchen chlorfrei seien und man demnach aus dem Chlorgehalte des Blutes und des Serums die Blutkörperchenmenge indirekt berechnen könne, oder indem man eine Substanz suchte, die dem Blute beigefügt nicht in die Blutkörperchen einzudringen vermöchte *(Zimmermann)*, geht er zu der Methode von *C. Schmidt* über, nach welcher die nach der ursprünglichen Methode von *Prévost* und *Dumas* erhaltenen sogenannten *„trockenen Blutkörperchen“* mit einem Factor (= 4) multiplizirt und das Produkt als feuchte Blutkörperchen betrachtet werden sollten.

*Sacharjin* hat nach der Methode *Hoppe's* (Virch. Arch. XII. p. 438 ff.), welche darauf basirt ist, dass die Blutkörperchen sich früher senken, als die Gerinnung eintritt, dass die in der Schichte ungeronnenen Plasma's enthaltene Fibrinmenge, so wie jene im ganzen Blute direkt bestimmt, folglich das Plasmaprocent und damit die Blutkörperchenmenge berechnet werden könne, mehrere Pferdsblutanalysen mit den Resultaten der *C. Schmidt*'schen Methode verglichen, wobei es sich herausstellte, dass die nach beiden Methoden erhaltenen Zahlen um beträchtliches differiren.

1000 Thl. Blut ergaben nach *Hoppe* je 327,780; 362,900; 334,482; nach C. Schmidt aber je: 432,080; 441,736; 448,240. Daraus geht die Unzulänglichkeit des constanten Faktors von *Schmidt* deutlich hervor, dessen Annahme auf die Hypothese gegründet war, dass sich bei Blutarten, deren Scheidung in Serum und Blutkuchen möglichst vollständig erfolgt, ein constantes Verhältniss im beiderseitigen Gehalt an festen Bestandtheilen zeige; je reicher das Serum an letzteren, desto reicher sei auch der Blutkuchen u. s. f. umgekehrt. Der Faktor 4 ist also zu gross. Aus den Analysen von *Prévost* und *Dumas* lässt sich der Faktor 3 berechnen; allein die Hypothese selbst und die geringe Anzahl der Blutanalysen nach *Pr.* und *D.* gestatten nicht eine solche Substitution. *Verfasser* berechnet nun mit dem Faktor 3 einige Schmidt'sche Analysen, in denen er besonders das Natrium hervorhebt und findet, dass die Anwendung constanter Faktoren auf manche Incongruitäten führt, besonders wenn man für das Blut aller Thiere dieselbe Zahl annimmt. *Schmidt* fand in 1000 Blut 513,02 Blutkörperchen, daraus ergaben sich die trocknen Körperchen nach *D.* und *P.* 513,02 : 4 = 128,25. Nach dem Faktor 3 entsprechen letztere 384,76 Blutkörperchen und also 615,23 Plasma. Es sei nun hieraus die Menge des Natriums berechnet. Nach *Schmidt* sind in 486,98 Plasma 1,66 Natrium, folglich in 615,23 Plasma 2,098 Natrium oder für das Plasma in 1000 Blut, welche wir durch den Faktor 3 berechneten, 2,098 Natrium, während direkt nur 1,902 Natrium gefunden wurden.

Es wurde demnach zu viel Natrium gefunden, so dass für die Blutkörperchen keines übrig bleibt. Der *Schmidt*'sche Faktor gibt also nie congruente, und stets zu hohe Werthe für die Blutkörperchen. Demnach muss natürlich auch die quantitative Vertheilung der verschiedenen Blutbestandtheile in Plasma und Blutkörperchen eine andere sein. *Verf.* fand nun selbst mit Anwendung der dem *Schmidt'*

schen Faktor näher kommenden Zahl $3^1/_2$, dass für die Körperchen kein Natrium übrig ist. *Verf.* suchte nun zu bestimmen, ob das Natrium nur dem Plasma oder dem Serum angehört, um daraus in ähnlicher Weise die Blutkörperchenprocente zu berechnen, wie *Zimmermann* aus dem Chlor, *Hoppe* aus dem Fibrin. Er war jedoch bis jetzt nur am Pferdeblut im Stande, Untersuchungen auszuführen. Aus den exacten Blutanalysen *Schmidt*'s, der folgende Mittelzahlen fand für den Natriumgehalt des Blutes gesunder und kranker Menschen: in 100 Thln. unorganischer Substanz waren in den Blutkörperchen 40,89 Ka. und 9,71 Na., — in Plasma 5,19 Ka. und 37,74 Na., sowie aus der Wahrscheinlichkeit, dass durch den Faktor 4 die Blutkörperchen zu hoch, folglich das Plasma zu niedrig gefunden wurde, zieht *S.* den Schluss, dass alles Natrium im Plasma enthalten sei, und sucht nun diese Annahme am Pferdeblut nachzuweisen. Zu diesem Zwecke wurde das Fibrin in einer Portion Plasma und Blut bestimmt und daraus Fibrin, Plasma (Serum) in Blutkörperchen berechnet. Ebenso wurde in Blut und Serum das Natrium bestimmt. War das Natrium nur im Serum, so mussten beide Quantitäten gleich sein.

Vorerst beschloss *Verf.*, sich mit den Methoden der Bestimmung anorganischer Stoffe in organischen genauer bekannt zu machen und gelangte zu dem Schlusse, dass durch Verkohlung keineswegs Resultate erzielt würden, welche die gewünschte Genauigkeit und Garantie gegen Verluste durch Verflüchtigungen böten. Andererseits ersah *Verf.* aus *Weber*'s Arbeiten, wie leicht die Alkalien durch blose Extraktion aus organischen Stoffen erhalten werden können und suchte auf dieselbe Weise auch aus dem Blute dieselben abzuscheiden. Es wurden hiezu etwa 20 Gran Blut getrocknet, zerkleinert, in einem Mörser mit Wasser übergossen, bis alles erweicht war, hierauf mit einer kleinen Scheere zerschnitten, fein zerrieben, in ein Becherglas rein hineingespült und das Ganze $^1/_2$—$^3/_4$ Stunde gekocht (im Wasserbade), und filtrirt; der Rückstand wurde gewöhnlich 5mal ausgekocht, bis die letzten Waschwasser nichts mehr aufgelöst enthielten. Die gesammelten Extrakte wurden verdampft, getrocknet und im Porzellantigel verkohlt, was sehr schnell und bei niederer Temperatur vor sich ging. Die Kohle wurde vollständig ausgezogen, ein Tropfen Barytwasser und Clorbaryum hinzugefügt, erwärmt und abfiltrirt; durch Kohlensäure und Aetzammon der Baryt entfernt, das Filtrat verdampft, das Chlorammon vorsichtig ausgetrieben und der Rest als Chloralkalien berechnet, aus denen das Kali durch Platinchlorid und das Natrium als Rest gefunden wurde. Eine, gewöhnlich sehr kleine Menge Kieselsäure, die sich abschied, wurde in Abrechnung gebracht.

Parallelbestimmungen gaben ganz übereinstimmende Resultate.

Erhalten wurden aus 22,385 Gran Blut 0,165 gr. Chloralkalien (Ka. und Na.) oder für 1000 Thle. 7,3710; von demselben Blute gaben 20,619 Gram 0,152 Gr. Chloralkalien oder 7,3718 pr. Mille. Dies berechtigt zum Schlusse, dass alle Alkalien aus dem Blute durch Wasser extrahirt werden können. Im extrahirten Rückstande fanden sich keine Alkalien mehr vor.

*S.* stellte folgende Vergleichung der verschiedenen Methoden an demselben Serum an. 1.) Extraktion durch Wasser; 27,398 Serum gaben 0,202 Chloralkalien, oder 7,372 pr. Mille. 2.) Verkohlung im unbedeckten Tiegel, Extraktion mit Wasser und Salzsäure, Eindampfen, Verbrennen und Extrahiren der Asche. 34,197 Gram desselben Serum gaben 0,254 Gr. Chloralkalien oder 7,427 pro Mille. 3.) Verkohlung im bedeckten Tiegel, sonst wie in der zweiten Analyse; 17,310 Gr. Serum gaben 0,124 Gram Chloralkalien oder 7,163 pr. Mille.

Die Unterschiede scheinen nur durch die Berechnung gross; denn, wenn man es bezieht auf die angewandten Mengen und die obengefundene Zahl 7,371 als Norm wählt, so belaufen sich die Schwankungen nur auf 2 Milligramme, gehören also unter die Beobachtungsfehler. Die Richtigkeit der 3 Methoden ist hiemit zuerst und genügend dargethan. *Verfasser* stellte nun 2 Blutanalysen an, deren Resultate folgende sind:

1.) 11,287 Gramm Plasma gaben 0,083 Fibrin; 15,732 Blut gaben 0,077 Grm. Fibrin. Hieraus wird berechnet: in 1000 Thln. Blut sind 334,482 Blutkörperchen und 665,518 Plasma enthalten und in letzterem 4,894 Fibrin und 660,694 Serum. — 1000 Blut enthalten 2,104 Natrium; 660,694 Serum enthalten 1,979 Natrium; der Unterschied ist 0,125.

2.) 15,214 Grm. Plasma gaben 0,140 Fibrin; 27,477 Blut gaben 0,188 Fibrin. Hieraus: In 1000 Thln. Blut sind 255,166 Blutkörperchen und 744,834 Plasma; in letzterem 6,854 Fibrin, und 737,980 Serum. — 19,764 Grm. Blut gaben 0,040 Gr. Na. oder 2,023 pr. Mill. 16,413 Gr. Serum gaben 0,047 Gr. Natrium oder in 737,98 Gr. Serum 2,113. Der Unterschied ist 0,090.

Die Unterschiede bewegen sich hier in den möglichen Fehlergrenzen an Milligrammen und compensiren sich in den zwei Analysen.

Obwohl aus den wenigen Analysen keine sicheren Schlüsse zu ziehen sind, darf man doch annehmen, wie die Voraussetzung war, dass alles Natrium sich im Plasma finde, jedenfalls ist das Gegentheil noch zu beweisen. Dann ist diese für das Pferdeblut gefundene Thatsache

auch noch für andere Blutarten experimentell zu beweisen.

Da der *Verf.* seine Versuche nicht weiter fortsetzen kann, seien noch eine Analyse nebst einigen Nebenresultaten hier angegeben.

Eine vollständigere Blutanalyse, berechnet auf 1000.

| | | Blut | Serum |
|---|---|---|---|
| Fester Rückstand (bei 100—120° C.) | | 186,263 | 80,580 |
| Wasser | | 813,737 | 919,420 |
| im festen Rückstande | Eiweisstoffe | 170,160 | 66,236 |
| | Alkohol- u. Wasserextracte*) | 12,274 | 13,037 |
| | in Wasser unlösliche Salze | 3,829 | 1,307 |

Als Mittel aus 6 Analysen fand *S.* in 1000 Thln. Blut 344,177 Blutkörperchen u. 655,823 Plasma. Für einen Fall von Rotz erhielt *S.* in 1000 Thln. Blut 255,166 Blutkörperchen und 744,834 Plasma, und im letzteren 7,854 Fibrin und 737,980 Serum. Bei Milzbrand 234,550 Blutkörperchen und 765,450 Plasma, und in letzterem 5,190 Fibrin und 760,260 Serum.

## Ueber Gewebe und Organe.

*Borsarelli.* Della quantita di fosforo che si trova nella materia del cervello e nel ventricolo del' uomo e di alcuni altri animali. Ann. univ. di med. Milano Maggio.

*Friedleben,* Dr. H. zu Frankfurt. Ueber den Werth der Wasserbestimmung des Knochengewebes in physiol. u. pathol. Hinsicht.

*Max Schultze.* Zur Frage über die sogenannte künstl. Umwandlung chondrogenen Knorpels in collagenen. Erdm. Journ. Bd. 83. p. 162.

Dr. *Folwarczny.* Ueber das Vorkommen von Lithion im Fleische und Blute. Zeitschrift d. Wiener Aerzte 1860. Nr. 49.

*Dr. El. Borszczow.* Nachweisung der Milchsäure als normalen Bestandtheils der lebenden Muskelfaser und Versuch der Umwandlung des Sarkosins in Milchsäure. Inaug. Abhdl. Würzburg bei Stahel 1861.

*Nöthlichs,* Gottfr. Untersuchungen der Milz und Leber auf Milchsäure. Inaug. Abhdl. der Würzb. med. Fakultät 1860.

*Dr. Schwarzenbach.* Zoochemische Notizen. Würzb. med. Zeitschrft. I. Bd. p. 371.

*Max Schultze.* Ergebniss einiger die elektr. Organe von Torpedo und Schwanzorgan von Raja betr. chem. Unters. Abhandlungen der naturforsch. Gesellsch. in Halle 5. Bd. u. Erdm. Journ. 82. Bd. p. 1.

*Gorup-Besanez.* Ueber eine einfache Gewinnung und Reindarstellung des Glycogen. Liebg. Annal. Band 118 p. 227.

*Strecker.* Ueber die Beziehungen zw. Guanin, Xanthin, Theobromin, Caffein und Kreatinin. Liebg. Annal. B. 118. p..

*Borsarelli* hat aus *Fremy*'s Untersuchungen über die Hirnsubstanz die darin enthaltene Menge Phosphor berechnet und erhielt eine von den Analysen *Persoz*'s und *Oppermann*'s, welche 0,46 % Phosphor fanden, abweichende Zahl. *B.* bestimmte daher aufs Neue den Phosphorgehalt der Hirnsubstanz bei Individuen verschiedenen Alters und bei einigen Thieren verschiedener Gattung, dehnte aber seine Untersuchungen zugleich auf den Magen und das Muskelfleisch im frischen und im gekochten Zustande aus. Die Methode ist im Wesentlichen, nur mit einigen Modificationen, die *Fremy*'s und wurde von *B.* im Giornale della Società di farmacia die Torino Bd. X. p. 97 beschrieben. Die erhaltenen Resultate sind in folgender Tabelle übersichtlich zusammengestellt und auf 100 Theile Trockensubstanz berechnet.

| | Hirn. | Magen. | Muskelfleisch roh | Muskelfleisch gekocht |
|---|---|---|---|---|
| Individuum von 79 Jahren | 1,542 | 0,667 | 0,874 | — |
| „ „ 70 „ | 1,560 | 0,659 | 0,880 | — |
| „ „ 60 „ | 1,790 | 0,650 | 0,892 | — |
| „ „ 26 „ | 1,480 | 0,633 | 0,860 | — |
| „ „ 25 „ | 1,430 | 0,616 | 0,855 | — |
| Knabe „ 12 „ | 1,360 | 0,628 | 0,410 | — |
| Mädchen „ 10 „ | 1,352 | 0,530 | 0,393 | — |
| „ „ 10 „ | 1,388 | — | 0,388 | — |
| Ochs | 1,498 | — | 0,874 | — |
| Kalb | 1,554 | — | 0,879 | — |
| Schaf | 1,530 | — | 0,877 | — |
| Schwein in seiner grössten Entwicklung | 1,647 | 0,714 | 1,012 | 0,445 |

Hieraus ergibt sich, dass der mittlere Phosphorgehalt des Hirns um mehr als das 3fache (3,2) grösser ist, als es *Persoz* und *Oppermann* angaben. Die relativ grösste Phosphormenge findet sich im Gehirn, die geringste im Magen. Das Hirn enthält doppelt soviel Phosphor, als die Muskelsubstanz, 2,4mal mehr als der Magen, der Muskel 1,18mal mehr, als der Magen. Beim Schweine, welches eine grössere Menge Phosphor enthält, sind diese Verhältnisszahlen fast dieselben. Beim Menschen steigt der Phosphorgehalt des Gehirnes und der Muskelsubstanz, weniger des Magens, mit der Zunahme an Alter. Für die Differenz im Phosphorgehalte des Hirns. Magens und der Muskelsubstanz beim Menschen vor und nach der Pubertät lässt sich die Ursache nicht in Bedürfnisse des Organismus nach phosphorhaltigen Substanzen aufstellen. Es ist das Verhältniss der Phosphormenge beim Menschen nach und vor der Pubertätsperiode für das Gehirn wie 1,14: 1 und für den Muskel wie 2,19; 1.

Der Phosphorgehalt des Gehirns ist bei erwachsenen Menschen fast gleich dem bei den Thieren, im Mittel bei ersteren 1,560, bei letzteren 1,553; der des Muskels bietet ebenfalls ganz unbedeutende Differenzen. Im Mittel beim Menschen 0,872, bei den Thieren 0,876; eine Ausnahme macht der Muskel des Schweines mit 1,012 Phosphorgehalt. Dagegen findet eine merkliche Differenz im Phosphorgehalt des Hirns und Muskels genannter Thiere und des unerwachsenen Menschen statt. Erstere enthalten im Mittel 1,555 Phosphor im

*) Beide Extracte gingen verloren und wurden aus dem Verluste berechnet.

Gehirn und 0,876 im Muskel; letzterer 1,366 Phosphor im Gehirn und 0,397 im Muskel; daraus ergibt sich das Verhältniss

für das Gehirn von 1,13 : 1
für den Muskel von 2,20 : 1.

Der Phosphorgehalt des Schweinefleisches verhält sich zu dem der übrigen Thiere wie 1,15 : 1. Dies ist eine von den Ursachen, warum das Schweinefleisch erregender wirkt, als das der andern Thiere.

Durch Kochen in Wasser verliert das Fleisch, wenigstens das des Schweines mehr als die Hälfte seines Phosphorgehaltes. Daraus erschliesst Verfasser die Nützlichkeit gekochten Fleisches in der Reconvalescenz hypersthenischer Krankheiten, während in asthenischen herabgekommenen Individuen geröstetes Fleisch grössere Wirksamkeit zeige, stellt jedoch noch dahin, ob diese Verhältnisse mehr vom Phosphorgehalt oder von der grösseren oder geringeren relativen Menge nahrhafter Bestandtheile des Fleisches überhaupt abhängig seien. —

Da die bisherigen Knochenanalysen, weil an Präparaten angestellt, die theils blos lufttrocken, also veränderlich an Wassergehalt, theils selbst schon macerirt worden waren, kein genügendes Bild des Stoffwechsels darboten, weil fast nur Kunstprodukte analysirt worden waren, so hat *Friedleben* vom physiologischen Standpunkte aus ganz frisches Knochengewebe der Untersuchung auf den Wassergehalt unterworfen, eine Arbeit, welche sich seinen im Jahre 1859 veröffentlichten Untersuchungen über die Constitution wachsender und rhachitischer Knochen eng anschliesst. Die Methode der Analyse wird der Controle wegen mitgetheilt. Die ganz frischen Knochen wurden anatomisch gut gereinigt, mit der Knochenzange zerkleinert, bei 150 getrocknet, entfettet und mit Zusatz einiger Tropfen Salpetersäure eingeäschert. Das Blut konnte zwar nicht entfernt werden, bildet aber einen physiologischen Faktor des Knochengewebes, und darf dessen Menge bei gleich alten und gleich constituirten gesunden Thieren als constant angesehen werden. Zudem war auch nur der „physiologische" Knochen zu untersuchen und fällt der Fehler nur auf ein Plus des sogenannten Knochenknorpel, welchen *F.* mit *Robin* und *Verdeil* als *Ossein* bezeichnet, um mit einem allgemeinen Namen eine chemisch noch nicht näher festgestellte Substanz zu belegen. *F.* untersuchte verschiedene Knochenspecies, Os parietale, Costa, Corp. Vertebr., Diaphys. tibiae, Pars spong. tibiae bei dem Hunde und bei dem Menschen, und fügt noch einige Analysen rhachitischer Knochen bei. Die Resultate lassen sich in Folgendem zusammen fassen. Die *Wasser*menge der Knochen des Hundes betrug im Mittel:

| | |
|---|---|
| für den Embryo | 46,501 % |
| 1 Tag alt | 34,608 % |
| 2 Tag alt | 36,751 |
| 3 Wochen | 41,751 |
| 6 Wochen | 39,679 |
| 3 Monate | 38,351 |
| 6 Monate | 31,787 |
| 1½ Jahre | 22,529 |
| 3 Jahre | 24,658 |
| 12 Jahre | 22,724 |

Die Wassermenge der embryonalen Hundeknochen vermindert sich bis zur Geburt, steigt dann zwischen der 3—6. Lebenswoche, bis das Skelet der jungen Thiere freierer Bewegungen fähig ist; fällt dann stetig bis zur Pubertätszeit. Eine kleine Steigerung tritt in der vollsten Lebensblüthe wieder ein, von wo ab bis in das Greisenalter die Wassermenge allmälig wieder abnimmt. Ein ganz analoges Resultat ergaben die Knochenanalysen menschlicher Embryonen und reifer Kinder.

Unter den untersuchten Knochen ist die grösste Wassermenge in den Wirbelkörpern, und in der Kindheit eine beinahe gleiche in den spongiösen Theilen der Tibia, die später sich auffallend minderte und der der Rippen gleichstand. Die geringste Wassermenge fand sich in der Diaphyse der Tibia und im Scheitelbein.

Es finden sich allerdings bemerkenswerthe individuelle Schwankungen. Nimmt man den gefundenen kleinsten Werth der Wassermenge, den der Tibia des 12jährigen Hundes, als Einheit an, so lässt sich wieder der oben angeführte allgemeine Satz des Wachsthums erkennen. Es ergeben sich demnach folgende Verhältnisse für die Tibia des Hundes:

| | |
|---|---|
| Embryo | 4,36 |
| 1 Tag | 2,16 |
| 2 Tag | 2,74 |
| 3 Wochen | 2,82 |
| 6 Wochen | 2,02 |
| 3 Monate | 2,13 |
| 6 Monate | 1,46 |
| 1½ Jahre | 1,16 |
| 3 Jahre | 1,10 |
| 12 Jahre | 1,00 |

Daraus geht die Fehlerhaftigkeit früherer Knochenanalysen hervor, durch welche absolut zu hohe Procentzahlen für Ossein und Salze eingeführt und der Stoffwechsel falsch berechnet worden ist. Der Fehler ist allerdings bemerkenswerth, denn setzt man den Salzgehalt des *frischen* Knochen = 1, so erhält man für den Salzgehalt *getrockneter* Knochen Werthe, welche von dem $^1/_2$fachen bis zu dem Doppelten schwanken, demnach physiologisch ganz unbrauchbare Resultate liefern. Dasselbe gilt auch von der Menge des Osseins. Nach allen früheren Analysen war überhaupt die relative Menge des letzteren äussert schwankend, bei Berücksichtigung

des Wassergehaltes aber ist die Osseinmenge, selbst bei sehr fettreichen Knochen, in sehr enge Grenzen eingeschlossen (meist 20—30 %.).

Interessant ist ferner das Verhältniss des Osseins zu den Salzen, welches nach den seitherigen Analysirmethoden theils gestört wurde, theils nicht scharf hervortreten konnte und desshalb übersehen wurde. Setzt man das Ossein = 1, so ist die Salzmenge im Verhältniss bei

| | |
|---|---|
| Os parietale | 1,673 |
| Costa | 1,496 |
| Corp. Vertebr. | 1,180 |
| Diaphys. tib. | 1,738 |
| Pars spong. tib. | 1,291 |

Wirbelkörper haben den kleinsten, Diaph. tibiae den grössten Exponenten. Die Röhrenknochen zeigen einen grösseren Gehalt an Erdsalzen, als die kurzen Rumpfknochen, indem letztere den grösseren Wassergehalt besitzen. Ein eben so mächtiger Unterschied besteht zwischen der Diaphyse und der spongiösen Substanz desselben Knochens, wie es schon die Verschiedenheit der Struktur bekundet; nur durch die vorhergehenden Zubereitungen der Knochen konnten solche Differenzen in den Analysen *Recklinghausen*'s verschwinden. Wie die Unterschiede in der Zusammensetzung einzelner Knochenabschnitte, so treten auch jene der verschiedenen Altersperioden erst bei Berücksichtigung des Wassergehaltes klar hervor. Schon *Bibra* bemerkte, dass Menschenknochen nicht gut zu Analysen sich eigneten, weil in denselben durch Krankheit die Ernährung und damit die Zusammensetzung der Knochen gestört worden sei. Es bestehen, entgegen der Ansicht *Recklinghausen*'s, ganz bedeutende und hervorstechende, wesentliche Differenzen des absoluten Gehaltes wie der relativen Mengenverhältnisse der anorganischen Bestandtheile in der Knochensubstanz alter und junger Individuen.

Was die Knochenuntersuchungen der verschiedenen Wirbelthierklassen betrifft, so tritt hier die Nichtberücksichtigung des Wassergehaltes schlagend hervor. Aber es muss ebenso die ganze Vergleichsart auf neue Anschauungen basirt werden. Es sind nicht nur die einzelnen Knochen, sondern die ganzen *Skelette* im frischen Zustande auf ihren Wassergehalt zu untersuchen und die einzelnen Knochen auf ihre relativen Mengenverhältnisse zu prüfen. Hierdurch werden für jede Thierklasse sichere Exponentialwerthe erhalten, welche eine richtige Einsicht in die Verschiedenartigkeit der Skelette gestatten.

*Friedleben* hat nach diesem Princip das Skelet dreier Hunde, eines neugeborenen Schweines, eines Triton alpestris, einer Rana esculenta und eines Cyprinus carpio untersucht. Die Resultate der Untersuchungen bei den drei verschiedenartigen Hunden sind hier zusammengestellt.

| | 1. Hund Fem. 7 Tage | 2. Hund Mas. 6 Monate | 3. Huud Fem. 3 Jahre |
|---|---|---|---|
| | Grmm. | Grmm. | Grmm. |
| Körpergewicht | 606,360 | 3995,280 | 4296,600 |
| Frisches Skelett zu Krprgew. wie | 1: 12,80 | 1: 21,87 | 1: 16,620 |
| Trocknes Skelett zu Krprgew. wie | 1: 44,20 | 1: 22,62 | 1: 22,11 |
| Zusammensetzung des Skelettes: | | | |
| Wasser | 50,560 | 43,424 | 26,957 |
| Salze | 28,999 | 34,205 | 42,522 |
| Ossein | 19,955 | 21,706 | 26,947 |
| Fett | 0,486 | 0,665 | 3,574 |

Mit Zunahme des Alters nimmt der Wassergehalt des Skelettes ab, die Menge der übrigen Stoffe aber zu. In der Kindheit wächst das Skelett rascher, als der übrige Körper. Im Knochen erwachsener Thiere herrscht ein trägerer Stoffwechsel, als in dem der jungen.

Aus den Einzelanalysen der Skelette der anderen Thiere lassen sich allgemeine Vergleichsätze noch nicht ableiten, doch so viel geht daraus hervor, dass die Behauptung *Stark*'s, der den Menschenknochen den grössten Wassergehalt zuschreibt in Fehlern der Zubereitung und in dem nicht entfernten Marke ihren Grund hat und demnach falsch ist. Es sind überhaupt nur vollkommen frische, d. h. functionsfähige Knochen vergleichbar.

Was die Veränderungen im Knochen betrifft, hat *F.* ebenfalls Untersuchungen angestellt. Von 3 Hunden von gleichem Alter, 6 Wochen, wurde der 1. in vollkommenster Gesundheit getödtet und in obiger Tabelle bereits registrirt; der 2. erhielt 2 Tage lang nur Amylon und Wasser, der 3. dieselbe Kost 4 Tage lang. Die Knochen waren ohne anatomische und mikroskopische Veränderung. Die chemische Untersuchung ergab aber, selbst wenn man individuelle Schwankungen innerhalb der Breite des Normalzustandes anerkennt, dass bei dem 2. Hunde der Wassergehalt in allen Knochen *vermindert* ist, während der 3. Hund, der 4 Tage lang hungerte, überall *vergrösserte* Wassermengen des Skelettes zeigte; bei ersterem ist in Folge davon die Menge der Salze vermehrt, Ossein und Fett wenig verändert; bei letzteren sind Salze und Ossein verringert, Fett hingegen vermehrt. Wenn sich aus wenigen Untersuchungen auch ein allgemeiner Satz nicht ableiten lässt, so zeigt sich doch, *wie rasch die gestörte Ernährung auf die Zusammensetzung der Knochen einwirkt.* In dieser Richtung lassen sich für die menschliche Pathologie wichtige Folgerungen aus grösseren Untersuchungsreihen gewinnen; wenn als Basis Knochen von plötzlich in vollster Gesundheit gestorbenen Individuen benützt werden. So findet sich bei

rhachitischen Knochen ein Gehalt an Erdalzen von 36—41 % angegeben; er berechnet sich aber mit Berücksichtigung des Wassergehaltes auf 6—14 %, was der weidenartigen Biegsamkeit und den übrigen physikalischen Charakteren jener Knochen vollständig entspricht. Es wurde aus den Analysen trockener Knochen die Behauptung aufgestellt, dass in rhachitischen Knochen das Ossein bedeutend vermehrt sei; aus *F.* Analysen ergibt sich aber, dass dasselbe nie vermehrt, gewöhnlich normal, hie und da sogar vermindert, dass aber wohl der Wassergehalt bedeutend vermehrt ist. Es lassen sich demnach die physiologischen und pathologischen Verhältnisse des Knochengewebes erst dann recht würdigen, wenn man den Wassergehalt als Faktor in der Zusammensetzung berücksichtigt. Von diesem Gesichtspunkte aus beleuchtet *F.* kritisch die bisher als Norm angenommenen Untersuchungen *Boussingault*'s über den Stoffwechsel der Knochen, indem er nicht blos Rechnungsfehler in jenen Untersuchungen nachweist, die bisher nur ein blinder Glaube übersehen liess, sondern indem er auch mit zu Grundlegung eines Minimalwassergehaltes der Knochen das Minus an Kalkzufuhr, welches *B.* aus dem Trinkwasser erklären zu müssen glaubte, auf Null herab berechnete, indem sogar sich aus dem im Wasser enthaltenen Kalk und dem zugeführten eine noch erhebliche Differenz ergab. *F.* erklärt daher die von *B.* scheinbar beantwortete Frage für eine offene, indem nur mit Berücksichtigung aller Verhältnisse sich Vollendung erzielen lasse.

*M. Schultze* theilt in Folge der in den beiden vorausgegangenen Berichten der Jahre 1859 und 1860 mitgetheilten Versuche von *Friedleben* und *Trommer* über Umwandlung von chondrogenem Knorpel in kollagenen eine Reihe bereits vor längeren Jahren von ihm selbst angestellter Untersuchungen in dieser Beziehung mit, aus denen er den Schluss zieht, dass die Veränderungen, welche der Knorpel durch Digeriren mit Kalilauge oder Säuren erleidet, durchaus noch keine solchen sind, dass man ihn dem Glutin gebenden Knorpel vollständig gleich setzen dürfte. Abgesehen davon, dass die durch Kochen dieses Knorpels erhaltene Lösung bei Anwendung von Säuren nie, bei Anwendung von Kalilauge nur in einem Falle gelatinirte, stimmten die Reaktionen mit denen einer Glutinlösung durchaus nicht in allen Punkten überein. Zwar zeigten dieselben wie Glutinlösung die Nichtfällbarkeit durch Essigsäure, Oxalsäure und Alaun, aber es gaben die mit Kali behandelten Knorpel auch durch Sublimat keine Reaktion, während Glutin dadurch gefällt wird. Andererseits gaben die mit Säuren behandelten Knorpel mit Gerbsäure nur eine schwache Trübung, während doch Glutin dadurch fest geballt gefällt wird. Ferner zeigen die durch Säureneinwirkung erhaltenen Knorpelleimlösungen gegen neutrales und basisch essigsaures Blei durchaus nicht das Verhalten des Glutins, sondern ganz das des Chondrins, während wieder Fällungen mit salpetersaurem Silber, schwefelsaurem Kupferoxyd und Eisensalzen die in Chondrinlösungen erfolgen, hier ausbleiben.

(Ueberhaupt ist auf solche Reaktionen unter den geänderten Verhältnissen der Neutralität der betreffenden organischen Stoffe kein besonderes Gewicht zu legen, wie Ref. sich darüber schon bei der *Friedleben*'schen Arbeit im Berichte pro 1859 ausgesprochen hat.)

Dr. *Folwarczny* hat der Gesellschaft der Wiener Aerzte in der Sitznng am 16. Novemb. 1860 mitgetheilt, dass es ihm auf spektralanalytischem Wege gelungen sei im Muskelfleische und im Blute die Anwesenheit von Lithion zu konstatiren.

Dr. *El. Borszczow* hat auf Veranlassung und in dem Laboratorium des Referenten eine Untersuchung der Fragen vorgenommen, ob in dem lebenden Muskel bereits Milchsäure fertig gebildet vorhanden ist, und ob das Sarkosin in ähnlicher Weise wie das ihm isomere Alanin bei Behandlung mit salpetriger Säure Milchsäure zu liefern vermag.

Zu diesem Behufe wurden alsbald nach dem Schlachten die noch zuckenden warmen Ochsenherzen herausgeschnitten, von den Gefässen und den die Vorkammern bedeckenden Fettlagen getrennt, der Länge nach in 4—5 grosse Stücke zerschnitten und in Alkohol von 90 p. C. gebracht. Diese ganze vorbereitende Arbeit war in 2—3 Minuten beendigt. Nach Verlauf einer Stunde wurden die Stücke aus dem Alkohol genommen, fein zerhackt und nachdem noch eine neue Portion Alkohol nachgefüllt war, abermals 24 Stunden gut verschlossen in dem Alkohol gelassen und dann im Wasserbade bis etwa 70° C. erwärmt. Die erhaltene alkoholische Lösung wurde abkolirt, der Rückstand gepresst, die erhaltenen Flüssigkeiten vereinigt, und nach nochmaligem gelinden Erwärmen filtrirt.

Das Filtrat war vollkommen klar, von goldgelber Farbe, von neutraler Reaktion, trübte sich beim Erkalten und setzte nach 2 Stunden einen reichlichen weisslich-grauen flockigen Bodensatz ab, der durch nochmaliges Filtriren entfernt wurde.

Es wurde nun Barythydrat bis zur alkalischen Reaktion zugesetzt, der entstandene Niederschlag abfiltrirt und die Flüssigkeit der Destillation unterworfen, um auf flüchtige Basen zu prüfen. Das stark alkalisch reagirende eigenthümlich riechende Destillat lieferte jedoch beim Eindampfen mit Salzsäure und Behandeln des Rückstandes mit einer Mischung aus Alkohol und Aether nur eine reinen Salmiak enthaltende

Lösung, wie dieses durch quantitative Untersuchung der daraus erhaltenen Platindoppel-Verbindung, die eine Aequivalentzahl von 17,07 ergab, constatirt wurde.

Der Retortenrückstand reagirte nun neutral, war dunkel gefärbt und besass einen eigenthümlichen an eingedampften Harn erinnernden Geruch. Nach dem Eindampfen zur Syrupconsistenz und mehrtägigem Stehen an einem kühlen Orte schieden sich reichliche Krystalle von Kreatin und noch mehr von Kreatinin aus. Letzteres bildete prachtvolle sternförmig gruppirte breite Nadeln, welche einen dem Cholestearin ähnlichen Glanz zeigten und die ganze Oberfläche der Mutterlauge bedeckten. Nebstdem hatte sich auch etwas Xanthin und Hypoxanthin abgeschieden.

Der flüchtige Theil wurde hierauf von dem Ausgeschiedenen durch Filtration mittelst groben Glaspulvers getrennt und dem Filtrate Alkohol von 90 $^0/_0$ zugesetzt. Es schieden sich zähe braungefärbte Extractivstoffe ab, während etwa vorhandene milchsaure Salze in Lösung blieben, und durch Abgiessen und Filtriren getrennt wurden. Zur Entfernung der Basen wurde das alkoholische Filtrat mit einer Lösung von concentrirter Schwefelsäure in Weingeist in geringem Ueberschusse versetzt, die abgeschiedenen schwefelsauren Salze durch Filtration entfernt, das saure Filtrat mit reiner Kalkmilch neutralisirt, vom niedergefallenen schwefelsauren Kalk abfiltrirt und eingedampft. Nach 48 Stunden erstarrte das Ganze zu einem Brei von *milchsaurem Kalk,* dessen Quantität aus 4 Ochsenherzen im Gewichte zu 14 bayer. Pfunden 4,1615 Grmm. oder 3,174 Grmm. Milchsäurehydrat betrug. Durch diese Versuche ist mithin nachgewiesen:

1) Dass die Milchsäure ein normaler Bestandtheil der lebenden Muskelfaser ist und nicht ausschliesslich als ein secundäres durch die Todesstarre erst entstehendes Produkt anzusehen ist.

2) Dass die Milchsäure im lebenden Muskel nicht im freien Zustande zugegen, sondern an Alkalien und vielleicht auch an die in den Muskeln vorhandenen organischen Basen gebunden ist. Die saure Reaktion der Muskeln nach dem Eintreten der Todesstarre rührt wie *B.* meint ohne Zweifel davon her, dass durch die Einwirkung der in Thätigkeit tretenden Fermente ein Theil der an Milchsäure gebundenen organischen Basen eine tiefer eingreifende Zersetzung erleidet, wobei der abgeschiedene Theil der Säure frei auftrete.

(Diese Meinung ist durch keine Thatsache und Beobachtung begründet — und steht sogar im direkten Gegensatze zu dem was man über die Natur der im thierischen Organismus vorkommenden organischen basischen Körper bis jetzt weiss. Viel wahrscheinlicher ist es, dass hiebei ein neues Quantum von Milchsäure gebildet wird — oder dass Milchsäure aus Verbindungen albuminoider Stoffe sich lostrenne, indem diese gerinnen. Ref.)

In einer zweiten Abtheilung seiner Abhandlung theilt *B.* seine Versuche über Umwandlung des Sarkosins unter dem Einfluss salpetriger Säure mit. Da *Strecker* bekanntlich aus Alanin Milchsäure erhielt, so veranlasste Ref. den Verf. dieser Abhandlung zu versuchen, ob auch das mit dem Alanin isomere Sarkosin Milchsäure, und ob etwa Fleischmilchsäure, gebe. Es wurde zu diesem Behufe nach der *Liebig*'schen Angabe Sarkosin dargestellt, in verdünnter Salpetersäure gelöst und Stickoxydgas eingeleitet. Die erhaltene saure Flüssigkeit wurde hierauf mit Aetznatron genau neutralisirt, zur Trockne verdampft und mit 90 pC. Alkohol extrahirt. Dabei blieb das salpetersaure Natron ungelöst und in den Weingeist ging ein lösliches Natronsalz über. Aus der weingeistigen Lösung wurde hierauf durch vorsichtigen Zusatz von Schwefelsäure das Natron entfernt und die freie Säure mit Kalkmilch neutralisirt. Allein es war aus dieser Flüssigkeit in keiner Weise eine Krystallisation von milchsaurem Kalk, selbst nach wiederholtem Eindampfen und Wiederauflösen zu erhalten. Es blieb ein syrupöser Rückstand, der sich in Wasser und wässrigem Weingeist löste, in welchem durch Oxalsäure Kalk nachweisbar war. Die weingeistige Lösung mit Aether versetzt, trübte sich stark und schied einen zähen gelblichen Syrup ab, während ein anderer Theil der Kalkverbindung in Aether gelöst blieb und nach dem Verdampfen des Aethers auf Wasserzusatz weisse Flocken abschied, während in Wasser eine nicht krystallisirbare Kalkverbindung gelöst blieb. Die im Wasser unlöslichen weissen Flocken verbreiteten beim Glühen einen fettartigen Geruch und hinterliessen kohlensauren Kalk.

*B.* schliesst daraus, dass sich keine Milchsäure, sondern zwei andere Säuren bilden, deren Natur und Constitution er aber wegen Mangel an Material nicht ermitteln konnte.

Zum Schlusse theilt *B.* noch den vollständigen Gang der Untersuchung der Fleischflüssigkeit mit, wie derselbe schon seit einer Reihe von Jahren in dem Laboratorium des Ref. bei derartigen Arbeiten befolgt wird, und bereits durch meine eigenen Mittheilungen grösstentheils bekannt ist. Es ist nur hiebei noch zu erwähnen, dass B. in 2 Fällen in den letzten Mutterlaugen weder durch Schütteln mit Aether nach der von mir früher beschriebenen Methode, noch durch Neutralisation mit Kalkmilch Milchsäure nachzuweisen vermochte, sondern die mit Kalkmilch versetzte Flüssigkeit beim Verdampfen

nur eine zähe, graulichweisse amorphe Masse hinterliess, die in Wasser leicht, in Alkohol etwas schwer sich löste, so dass hier vielleicht noch eine andere Säure anwesend zu sein scheint.

(Nachträglich habe ich nur noch die Bemerkung beizufügen, dass nachdem Hr. *Borszczow* mir das Manuskript vorliegender Arbeit vorlegte, und ich denselben auf einige nicht gehörig begründete Annahmen aufmerksam machte, er dieselben dessenohngeachtet nicht änderte, ich jede Verantwortlichkeit dafür abzulehnen mich genöthigt sehe. Sch.)

Auch Dr. *Nöthlichs* hat auf Veranlassung des Ref. eine Reihe von Versuchen angestellt um die Frage zu entscheiden, ob ganz frische, noch aus dem warmem Thiere herausgeschnittene Lebern und Milzen Milchsäure enthalten. Er verwendete hiezu die betreffenden Organe von Ochsen, Kälbern und Schweinen.

Die frischen, noch warm herausgenommenen Organe wurden zuerst auf ihre Reaction geprüft, indem ein mit destillirtem Wasser befeuchtetes Reagenzpapier auf die Schnittfläche der zu untersuchenden Organe gebracht wurde. Alsdann wurde ein kleiner Theil zur weiteren Prüfung auf die Veränderung der Reaction aufgehoben; die übrige Masse dagegen in kleine Stücke zerschnitten und sofort in rectificirten Weingeist, der vorher über Aetzkalk abgezogen war, gebracht, und mehrere Tage sich selbst überlassen. Hierauf wurde die ganze Masse erwärmt, die Flüssigkeit ausgepresst, filtrirt, auf dem Wasserbade zur Trockne verdampft und der Rückstand in Wasser gelöst. Sollten sich bei der vorausgegangenen Behandlung noch nicht alle Eiweisskörper abgeschieden haben, so blieben sie jetzt bei der Behandlung mit Wasser unlöslich zurück. Diese vom Eiweiss befreite wässrige Lösung wurde mit Kalkmilch behandelt, um alle Schwefelsäure und Phosphorsäure herauszufällen; der entstandene Niederschlag wurde abfiltrirt, das Filtrat zur Syrupconsistenz eingedampft und wiederum mit Weingeist behandelt. Dieser weingeistigen Lösung wurde, behufs der Entfernung von Kalk, Kali und Natron, so lange concentrirte Schwefelsäure tropfenweise zugesetzt, bis keine Fällung mehr entstand. Der entstandene Niederschlag wurde abfiltrirt, das Filtrat mit Kalkmilch behandelt, erwärmt, und noch warm von dem unlöslich gebliebenen Ueberschuss des Kalkhydrats und des etwa gebildeten schwefelsauren Kalkes abfiltrirt. Im Falle die Flüssigkeit durch noch in derselben gelöstes Kalkhydrat eine alkalische Reaction zeigte, liess *N.* einen Strom gewaschener Kohlensäure durchgehen. Die so erhaltene weingeistige Lösung wurde durch Abdampfen möglichst concentrirt, in ein Glas gebracht und nach Zusatz von Aether, wohlverschlossen an einen kühlen Ort hingestellt, um die Krystallisation des etwa vorhandenen milchsauren Kalkes zu begünstigen und zu beschleunigen.

Alle Thiere, deren Milz und Leber untersucht wurden, hatten vor dem Schlachten geruht, d. h. sie waren nicht getrieben worden.

1) Milz und Leber hatten immer dieselbe Reaction.

2) Frisch herausgenommen zeigten sie in den meisten Fällen eine neutrale, seltner eine alkalische Reaction.

3) Die neutrale Reaction ging in 3 Fällen nach 24 Stunden und in 2 Fällen erst nach 4 Tagen in die saure Reaction über.

4) Die alkalische Reaction ging in einem Falle bei einer Temperatur von $15^0$ Wärme nach 6 Stunden in die neutrale und nach 5 Tagen in die saure Reaction über; in einem andern Falle bei einer Temperatur von 7 bis $8^0$ Wärme ging die alkalische Reaction erst nach 60 Stunden in die neutrale Reaction über, welche Reaction auch noch nach 6 Tagen, nachdem schon Fäulniss eingetreten war, blieb.

Als Resultat der Prüfung auf Milchsäure ergab sich, dass aus der frischen Kalbs- und Schweinsleber Krystalle von milchsaurem Kalk nach längerem Stehen erhalten wurden, während die Ochsenleber und die Milzen sämmtlicher Thiere weder im frischen Zustande noch nach längerem Liegen an der Luft eine Spur von milchsaurem Kalk lieferten.

*Schwarzenbach* hat die in dem Tintenbeutel der Sepien enthaltene, früher von Prout bereits einmal analysirte, schwarze, glänzende Masse untersucht. Sie war von muschlichem Bruche, leicht pulverisirbar, enthielt noch 22,7 pC. bei $100^0$ entweichendes Wasser. Beim Erhitzen entwickelte sie ohne vorher zu schmelzen Ammoniak, verbrannte dann mit Flamme, jedoch waren die letzten Kohlentheilchen nur äusserst schwer durch Glühen verbrennbar.

Er fand:

| | |
|---|---|
| Schwarzen Farbstoff | 80,630 |
| Schleimartigen Stoff | 4,600 |
| Kohlensauren Kalk und Magnesia | 7,890 |
| Schwefels. Natron und Chlornatrium | 6,878 |
| | 99,998 |

Der als schleimartiger Stoff bezeichnete, wurde durch Behandeln mit Wasser extrahirt, durch Eindampfen, Trocknen, Wiegen, Glühen Wiederwiegen quantitativ bestimmt. Ueber das Verhalten dieses Stoffes zu Essigsäure und Ferrocyankalium ist nichts erwähnt.

Das schwarze Pigment zeigte sich unlöslich in Ammoniak, während *Prout* es darin löslich fand; Chlorkalk entfärbte dasselbe nur sehr

langsam; in einem breiigem Gemenge von chlorsaurem Kali und Schwefelsäure wurde es nicht verändert. In erwärmter starker Salpetersäure löste es sich unter Entwicklung von Stickoxydgas zu einer dunkel gelbbraunen Flüssigkeit.

Eisenoxyd, Phosphorsäure und Jod waren nicht aufzufinden.

In dem *schwarzen Pigment der Augen* junger Ziegen fand derselbe

7,936 organische Stoffe
92,064 Asche.

Die Asche enthielt Eisen. Das Pigment soll sich analog wie das der Sepien verhalten haben.

In dem Glaskörper will derselbe stets vergeblich nach Harnstoff gesucht haben, dagegen aber bei der Behandlung der nach Coagulation der Flüssigkeit durch Essigsäure und Abdampfen erhaltenen Rückstände *mit Alkohol und Salpetersäure* während des Erkaltens Krystalle, welche unter dem Mikroskope häufig denen des salpetersauren Harnstoffs täuschend ähnlich sahen. Diese Krystalle ergaben sich stets als salpetersaures Natron und sind nach der Erklärung des Verf. aus dem in Weingeist gelösten Kochsalze durch Behandlung mit Salpetersäure entstanden.

(Bei Behandlung einer weingeistigen Lösung mit Salpetersäure kann natürlich von einem Auffinden des Harnstoffs keine Rede sein, da ja Salpetersäure und Weingeist salpetrige Säure entwickeln, diese aber allen Harnstoff zerstört. Ref. glaubt nicht, dass durch diese Versuche die übereinstimmenden Angaben *Millon*'s und *Wöhler*'s wiederlegt sind.)

*Max Schultze* fand die in dem elektrischen Organ lebender Zitterrochen enthaltene Flüssigkeit deutlich sauer reagirend nicht spontan gerinnend, beim Kochen sich trübend aber schwer filtrirbar. Essigsäure gab in dem frischen kalten Extracte einen sehr starken, im Ueberschuss der Essigsäure unlöslichen anfangs fadigen bald aber fein flockig werdenden Niederschlag, der sich leicht in verdünntem nicht aber in concentrirtem Kali löste. Aus dieser Lösung wurde er durch Essigsäure abermals gefällt. In Salzsäure gelöst wurde er durch Ferrocyankalium nicht gefällt. *Sch.* hält daher diesen Körper für Schleim, wie er in den grossen Mengen gallertigen Bindegewebes a priori zu vermuthen gewesen.

Die von dem, durch Essigsäure erhaltenen Niederschlage abfiltrirte Flüssigkeit trübte sich beim Kochen, sowie auf Zusatz von Ferrocyankalium nur wenig, dagegen brachte Gerbsäure noch einen ansehnlichen in der Wärme sich zusammenballenden Niederschlag hervor.

Auch der durch Essigsäure fällbare Schleim kann durch Gerbsäure niedergeschlagen werden, und es gelang so *Sch.* aus dem wässrigen Extracte der elektrischen Organe von 5 mittelgrossen Zitterrochen durch Fällung mit Essigsäure und Gerbsäure, dann Filtriren und Eindampfen Lösungen der übrigen Stoffe zu erhalten, die sich ohne Veränderung Wochen, ja Monate lang aufbewahren und später untersuchen liessen. —

Aus der concentrirten Flüssigkeit hatte sich nach einigen Wochen viel phosphorsaurer Kalk abgeschieden; Magnesia, Hypoxanthin und Harnsäure konnten dagegen nicht aufgefunden werden.

Nachdem die überschüssige Gerbsäure durch neutrales essigsaures Blei entfernt und das überschüssige Bleisalz durch Schwefelwasserstoff ausgeschieden war wurde die farblose Flüssigkeit im Wasserbade zur Syrupconsistenz eingedampft, wobei sich eine ansehnliche Menge oktaedrischer Kochsalzkrystalle abschied. Diese wurden vollständig durch Behandeln des Syrups mit heissem Alkohol abgeschieden. Da sich hiebei jedoch auch ein Theil des Syrups unlöslich zeigte, und möglicherweise nebst Kochsalz Kreatin zurückbleiben konnte, so wurde der ganze unlöslich verbliebene Rückstand mit concentrirter Salzsäure übergossen und im Wasserbade so lange abgedampft, bis alle Salzsäure verjagt war. Aufs neue mit Alkohol behandelt blieben nun die Kochsalzkrystalle, denen wenig schwefelsaures Salz beigemengt war, rein zurück. Von Kali war keine Spur darin zu finden.

Die von dem Kochsalz abfiltrirte alkoholische Lösung des mit Salzsäure behandelten Syrups schied nach 24stündigem Sieden einige Krystalle ab, die sich als in Wasser lösliche, rhombische, ziemlich dicke Täfelchen, mit *Taurin* die meiste Aehnlichkeit darbietend, ergaben. Doch war die Menge derselben für eine genauere Bestimmung zu gering.

Ausserdem enthielt sowohl diese als noch viel mehr die nicht mit Salzsäure behandelte Alkohollösung viel Kreatinin, was als Kreatinin-Chlorzink abgeschieden wurde, und einige andere mit Chlorzink sich verbindende in Alkohol unlösliche organische Stoffe, die theils krystallisirbar, aber zerfliesslich, theils unkrystallisirbar und in Ueberschuss von Chlorzink löslich waren, sowie den bei solchen Untersuchungen unvermeidlichen durch Alkohol und Aether fällbaren syrupösen Stoff.

Milchsäure konnte nicht mit Sicherheit darin nachgewiesen werden, dagegen wurden aus dem alkoholischen Extracte $1^1/_2$ Grmm. reiner *Harnstoff* gewonnen.

Als Gewebe bildende Bestandtheile des elektrischen Organs wies endlich *Sch.* noch nach: *Leimgebendes Bindegewebe, elastische Fasern,* und *gallertiges Bindegewebe* mit Nervenfasern und Blutgefässen; *Syntonin* durch verdünnte

Salzsäure ausziehbar und einen in verdünnter Salzsäure, Salpeterwasser und kohlensaurem Kali unlöslichen Eiweisskörper.

In dem pseudoelektrischen Organ von *Raja oxyrhynchus* fand *Sch.* ebenfalls viel durch Essigsäure fällbaren Schleim und wenig Eiweiss im wässrigen Auszug. Ferner viel durch verdünnte Salzsäure (1 pro Mlle.) ausziehbares Syntonin. Die den elektrischen Platten entsprechenden Schwammkörper lösten sich in der verdünnten Salzsäure nicht auf, wurden jedoch bei wiederholtem Digeriren mit derselben bei 50° C. und schliesslichem Kochen damit äusserst blass und durchsichtig. Der Ueberrest derselben wurde durch Zucker und Schwefelsäure lebhaft roth gefärbt, in Kalilauge beim Erhitzen gelöst. Die Lösung gab mit Essigsäure einen starken Niederschlag.

*Gerlach* beobachtete beim Ausspritzen der Leber eines 2jährigen Kindes mit Wasser, dass das Wasser nach einiger Dauer der Injection milchig weiss durch die Vena hepatica ablief. Aehnliche Erscheinungen beobachtete derselbe dann auch bei der Leber Erwachsener, die 3—6 Tage nach dem Tode in gleicher Weise behandelt wurden. Seine Vermuthung es möge die trübe opalisirende Beschaffenheit des Wassers durch Glycogen bewirkt werden, hat sich durch die im Laboratorium von *Gorup* angestellten Untersuchungen bestätigt.

Die betreffenden Flüssigkeiten wurden zur Abscheidung der Albuminate nach Ansäuerung mit Essigsäure rasch aufgekocht, filtrirt und mit dem doppelten Volum Alkohol von 90° vermischt. Die entstandene flockige Fällung wurde auf einem Filter gesammelt, mit Alkohol vollkommen ausgewaschen, hierauf in Wasser gelöst, und abermals mit etwas Essigsäure zum Kochen erhitzt. Es schied sich dabei noch etwas Eiweiss ab, von welchem die Lösung abfiltrirt und nochmal mit 90 pC. Alkohol gefällt wurde. Der schneeweisse flockige Niederschlag durch Aether von etwas Fett befreit und im Vacuum getrocknet bildete ein weisses mehliges der Stärke oder dem Jnulin gleichendes Pulver, welches sich in Wasser zu einer stark opalisirenden Flüssigkeit löste, die auch beim Kochen nicht klar wurde und dabei Blasen am Boden der Proberöhre ansetzte. Durch Jod färbte sich die Lösung weinroth, *durch Eisessig wurde dieselbe nicht gefällt, vielmehr klarer.* (Ein *grosser Ueberschuss* von Eisessig wirkt nach meinen Versuchen allerdings fällend. *Scherer.*) Die von *Klinksieck* ausgeführte Elementaranalyse ergab Zahlen, die mit denen von *Kekulé* erhaltenen vollständig übereinstimmten und zur Formel $C_{12} H_{10} O_{10}$ führten, während *Pelouze* $C_{12} H_{12} O_{12}$ und *Lochner* $C_{12} H_{12} O_{12} + 2$ Aq. fanden.

*Strecker* hat die in verdünnter Salpetersäure unlösliche Verbindung des Guanins mit salpetersaurem Silberoxyd nach der Formel $C_{10}H_5N_5O_2$, AgO, $NO_5$, also der ähnlichen des Xanthins und Hypoxanthins entsprechend zusammengesetzt gefunden. — Ferner hat er eine durch Auflösen von Guanin in kochendem Barytwasser beim Erkalten in farblosen nadelförmigen Prismen anschiessende Verbindung bei 110° im Vacuum getrocknet, untersucht und darin 53,0 pC. Baryt gefunden. Die Formel $C_{10} H_5 N_5 O_2 + 2 BaO - 2HO = C_{10} H_3 Ba_2 N_5 O_2$ würde 53,5 pC. Baryt verlangen.

Bei der Behandlung von Guanin mit chlorsaurem Kali und Salzsäure erhielt *Str.* stets nur Spuren der Ueberharnsäure von *Unger*, dagegen ziemlich viel und reine *Parabansäure:* $C_6 H_2 N_2 O_6$ und in der weingeistigen Mutterlauge derselben das salzsaure Salz einer organischen Basis, die mit Platinchlorid ein krystallinisches in Wasser leicht, in Alkohol schwieriger lösliches Salz gab. Nebstdem war in der Mutterlauge auch etwas *Xanthin* enthalten und *Harnstoff.*

Die entstehende neue Basis durch Umwandlung in schwefelsaures Salz mittelst schwefelsauren Silbers rein dargestellt und durch Baryt von der Schwefelsäure getrennt und im Vacuum verdunstet hinterblieb als kaustisch schmeckende, stark alkalisch reagirende, krystallinische Masse, die aus der Luft Wasser und Kohlensäure anzog und zerfloss. *Str.* nennt dieselbe *Guanidin,* und kam durch Analyse der Verbindungen desselben mit Platinchlorid, Kohlensäure und Oxalsäure, die krystallisirt erhalten wurden, zu der Formel $C_2 H_5 N_3$ und betrachtet sie vorläufig als eine Ammoniakbase. Auch die schwefelsaure und salpetersaure Verbindung des Guanidin krystallisiren leicht, die salzsaure nur schwierig.

Da Parabansäure und Guanidin die Hauptprodukte der Umwandlung des Guanins sind und Harnstoff, sowie die in geringer Menge bisweilen vorhandene Oxalsäure wahrscheinlich sekundär aus der Parabansäure entstehen, so gibt *Str.* folgende Gleichung für die Zersetzung:

$$\underbrace{C_{10}H_5N_5O_2}_{\text{Guanin}} + 2\,HO + 6\,O = \underbrace{C_6H_2N_2O_6}_{\text{Parabansäure}} + \underbrace{C_2H_5N_3}_{\text{Guanidin}} + 2\,CO_2$$

*Str.* vergleicht das Guanidin mit dem von *Dessaigne* aus dem Kreatin dargestellten Methyluramin $C_4 H_7 N_3$, welches ebenfalls durch Oxydation und zwar nebst Oxalsäure entsteht. Ferner liefern das Methyluramin, wie die Versuche von *Dessaigne* weiter gezeigt haben, wenn es mit Salzsäure im Ueberschuss bis 100° erhitzt wird, neben Oxalsäure und Chlorammonium einen in langen glänzenden Prismen oder Blättern krystallisirenden Körper von der Zusam-

mensetzung $C_8 H_4 N_2 O_6$, der wahrscheinlich mit dem neben Sarkosin sich bildenden bereits von *Liebig* beobachteten Stoffe identisch sei. Nach *Str.* ist dieses aber nichts anderes als eine Methylparabansäure.

Zur Umwandlung des Guanins in Xanthin gibt *Str.* folgendes Verfahren an:

Die Lösung des Guanins in starker Salpetersäure wird so lange kochend mit salpetrigsaurem Kali versetzt, bis eine starke Entwicklung rother Dämpfe stattfindet, die Lösung mit viel Wasser vermischt und der ausgefällte gelbe Körper nach dem Auswaschen mit Wasser in kochendem Ammoniak gelöst. Zu der Lösung fügt man so lange eine Lösung von Eisenvitriol, bis statt des anfänglich sich abscheidenden Eisenoxydhydrat schwarzes Eisenoxyduloxyd niederfällt. Die Lösung, welche noch viel freies Ammoniak enthalten muss, wird abfiltrirt, im Wasserbad zur Trockne verdampft und das schwefelsaure Ammoniak mit kaltem Wasser ausgezogen, der Rückstand aber nochmals in kochendem Ammoniak gelöst und verdunstet. Eine kochend gesättigte ammoniakalische Lösung des Xanthins gibt beim Erkalten, wie schon *Städeler* fand, Krystalle von Xanthin-Ammoniak.

*Str.* hat sich nunmehr ebenfalls wie *Ref.* schon nachwies überzeugt, dass das Xanthin je nach der Art seiner Gewinnung und der Dauer des Auswaschens und Auskochens sehr verschiedene Löslichkeit in Wasser zeigte und glaubt damit zugleich den Einwand *Städeler*'s, der das künstlich dargestellte Xanthin aus Guanin wegen seiner leichteren Löslichkeit als nicht identisch mit dem natürlich vorkommenden ansprechen wollte, beseitigt.

Dagegen bestätigt *Str.* die Angabe *Städeler*'s, dass das Xanthin in geringer Menge sublimirbar sei.

Xanthin, Theobromin und Caffëin gehören bekanntlich in eine homologe Reihe, indem beide letzteren vom ersteren sich nur durch $C_4 H_4$ und $C_6 H_6$ unterscheiden. Gewisse Aehnlichkeiten in den Eigenschaften und Zersetzungsprodukten sind ferner nicht zu verkennen. Es könnte jedoch die Beziehung derselben zu einander entweder in verschiedenen Radikalen liegen etwa wie bei Methylamin, Aethylamin und Propylamin $C_2 H_5 N$, $C_4 H_7 N$ und $C_6 H_9 N$ oder auch nur in verschiedenem Gehalt an Methyl etwa wie in Methylamin, Dimethylamin und Trimethylamin. Im ersteren Falle würden sie kaum, im letzteren leichter in einander umzuwandeln sein.

*Str.* hat diese Frage bezüglich des Theobromins und Caffëins bereits entschieden, indem es ihm gelang das erstere in letzteres unter dem Einflusse von Jodmethyl auf Theobrominsilber in zugeschmolzenen Glasröhren bei 24-stündiger Behandlung bei 100° zu verwandeln nach folgender Gleichung:

$$\underbrace{C_{14}H_7AgN_4O_4}_{\text{Theobrominsilber}} + \underbrace{C_2H_3J}_{\text{Jodmethyl}} = \underbrace{C_{16}H_{10}N_4O_4}_{\text{Caffëin}} + AgJ.$$

Das Caffëin ist mithin ein Theobromin, in welchem 1 Aeq. durch Methyl vertreten ist.

Die Ueberführung des Xanthins in Theobromin durch Behandlung der Silberverbindung desselben mit Jodmethyl gelang jedoch nicht, indem zwar ein mit dem Theobromin isomerer, aber in den Eigenschaften verschiedener Stoff erhalten wurde.

Dagegen gelang es die Parabansäure durch Behandlung ihrer Silberverbindung mit Jodmethyl in das durch Einwirkung oxydirender Stoffe auf Caffëin entstehende Cholestrophan überzuführen.

$$\underbrace{C_6 H_2 N_2 O_6}_{\text{Parabansäure}} \qquad \underbrace{C_{10} H_6 N_2 O_6}_{\text{Cholestrophan}}$$

Es sind nämlich $H_2$ der Parabansre ersetzt durch 2 $C_2 H_3$. Während also aus Harnsäure, Guanin und Xanthin durch Oxydationsmittel Parabansäure entsteht, erhielt man aus Caffëin die Dimethylparabansäure, aus Kreatinin Methylparabansäure und letztere wahrscheinlich auch aus Theobromin.

## Ueber Harn und Excremente.


*Parkes*, Edm. M. E. The Composition of the Urine in Health and Disease etc. Lond. John. Churchill. (Wird im Berichte über path. Chemie besprochen werden.).

*H. v. Haxthausen*: Acid. phosphor. urinae et excrementorum. Diss. Halae 1860.

*Haugthon*, Sam. Della quantita di urea escreta giornalemente dal' uomo. Gaz. med. ital. Lombard. Nr. 8.

*Bence Jones*: Sur le sucre contenu dans l'urine normale Journ. de Chim. med. Nvmbr.

Dr. *Neubauer*. Ist Ammoniak ein normaler Harnbestandtheil. Erdm. Journ. Bd. 83. p. 117.

*Heintz*. Ueber das Vorkommen des Ammoniaks im Harn. Würzb. med. Zeitschrift 2. Bd. 2. Heft.

*Bamberger*. Erwiederung auf den Aufsatz von *Heintz*. Ebendas.

*Heintz*. Beweiss, dass Ammoniak im geb. Zustand ein Bestandtheil des norm. Harnes ist. Würzb. med. Zeitschrift Bd. 2. Heft 3.

*Bamberger*. Schlussbemerkungen zur vorstehenden Frage. Ebendas.

*Heintz*. Bemerkungen zu der Frage ob Ammoniak im Harn enthalten ist. Erdm. J. Bd. 85. p. 24.

*Neubauer*. Ueber Kreatinin. Liebg. Annal. Bd. 119. p. 27 und Bd. 120 p. 257.

*Löbe*. Beiträge zur Kenntniss des Kreatinins. Erdm. J. Bd. 82. p. 170.


Auch *v. Haxthausen* hat gleich *Neubauer* und *Pincus* das essigsaure Uranoxyd zur Titrirung der Phosphorsäure des Harnes geeignet gefunden. Als Probe der Endreaktion wendet er ebenfalls und zwar ohne zu filtriren das Ferrocyankalium an. Bezüglich der *Neubauer*'-

schen Lösung von welcher ein Ccm. 0,005 grm. Phosphorsäure anzeigt, fand *H.*, dass dieselbe zu verdünnt sei als dass man damit rasch arbeiten könne. Auch das Erwärmen des Harnes findet *H.* für überflüssig, wenn man nur vor der Endreaktion die Flüssigkeit längere Zeit stehen lasse. 10 Cm. Harn genügten in der Regel für die Probe.

Die Quantitäten der von dem 147½ Pfund schweren, 27 Jahre alten Verf. täglich entleerten Phosphorsäure sind übereinstimmend mit *Mosler*, *Winter* u. s. w. im Maximum zwischen 6,051 grmm. und 3,508 grmm. Das Maximum stündlicher Ausscheidung zwischen 0,252 und 0,146 grmm. Die mittlere Quantität für 24 Stunden betrug 2,9 grmm. und für 1 Stunde 0,12 grmm.

Im Nachtharne und speziell in den Stunden vor Mitternacht fand sich die grösste, im Morgenharne die geringste Menge Phosphorsäure. Das Verhältniss war für gleiche Zeiten: Nachts 1,839; Nachmittags 0,751 und früh 0,417 grmm. — Genuss von Bier oder Wein steigerten die Phosphorsäureausscheidung nur wenig und nur für kurze Zeit in Folge der reichlicheren Harnmenge. Durch Genuss von phosphorsaurem Natron wird die Phosphorsäure des Harnes vermehrt, jedoch nicht im Verhältniss des genommenen Salzes.

Uebereinstimmend mit *Mosler* fand der Verf., dass acute Krankheiten weniger, chronische mehr Phosphorsäure ausschieden. Bei 2 Intermittens-Kranken fand *H.* die grösste Ausscheidung nach ihren früh auftretenden Paroxysmen.

In den Faeces fand *H.* im Mittel in 24 Stdn. 0,666 grmm. im Maximum 1,08 grmm. im Minimum 0,27 grmm. Phosphorsäure.

*Haugthon* gelangt durch eine lange Reihe von Untersuchungen, welche er an den Gefangenen Dublin's anstellte, zu folgenden allgemeinen Sätzen. Die Nieren sind das einzige Organ, welches den Stickstoff, der den Kreislauf im Körper durchgemacht hat, in Form von Harnstoff ausscheiden. Aller Stickstoff, der auf anderem Wege, wie durch die Lungen, die Haut und die Fäces abgeschieden wird, ist nichts Anderes, als der Ueberschuss, welcher nicht consumirt werden konnte. Nur solcher Stickstoff, der im Organismus functionirt hatte, wird als Harnstoff ausgeschieden.

Um die Beziehungen zwischen der Arbeit des Organismus und der Harnstoffausscheidung zu studiren, theilt *H.* die Thätigkeit des Organismus ein in eine mechanische, geistige und vitale. Die Wärmebildung berücksichtigt er nicht, weil Kohlensäurebildung und Harnstoffausscheidung von einander unabhänging sind. Da die Details der Untersuchung a. a. O. nicht angegeben sind, folgen hier nur die allgemeinen Schlusssätze.

Die Menge ausgeschiedenen Harnstoffs wechselt beim gesunden Menschen je nach Nahrung und Beschäftigung; letztere jedoch übt den bei Weitem grösseren Einfluss. Bei bloss körperlicher Arbeit reicht vegetabilische Nahrung vollständig aus, bei einer mittleren Harnstoffausscheidung von 400 gran (engl.) täglich, wovon 300 gr. auf die vitale, 100 gr. auf die mechanische Thätigkeit des Organismus kommen. Hiemit stimmt die Lebensweise der Handarbeiter aller Länder überein. Die Thätigkeit höheren Ranges erfordert bessere Nahrungsmittel bei einer mittleren Ausscheidung von 533 Gran Harnstoff täglich, wovon 300 auf die Vitalität 233 Gr. auf die geistige Arbeit kommen: mechanische Arbeit ist nur soweit nöthig, um den Körper gesund zu erhalten. Die Harnstoffausscheidung wechselt je nach dem Körpergewicht, wie je nach geistiger oder körperlicher Arbeit. Lebensart, Körpergewicht und Beschäftigung eines Individuums gestatten eine Berechnung der täglichen Harnstoffausscheidung, die von 300 bis 630 Gran variirt. Sind jene Prämissen gegeben, so lässt sich die Harnstoffmenge mit Sicherheit voraus berechnen. Wenn, nach *Verf.*, die ausgeschiedene Menge grösser ist, als die berechnete, so deutet dies auf hinfällige Gesundheit und besonders auf „Aengstlichkeit des Geistes" hin, ein Ausdruck, welcher, wie *Verf.* bemerkt, zwar keineswegs wissenschaftlich ist, aber nichtsdestoweniger stets eine tiefe körperliche Krankheit anzeigt. Dieses Factum allein verdient die Aufmerksamkeit des Arztes, indem derselbe hiedurch in den Stand gesetzt wird, aus einem Ueberschuss der Harnstoffsecretion ein tieferes Ergriffensein der Organe zu erschliessen. Da die Ausscheidung aber wechseln kann, von 300—600 Gran, so ist eine Berücksichtigung der Beschäftigung, sowie der äusseren Umstände in Rechnung zu ziehen.

*B. Jones* bestätigt nach eigenen Versuchen die Angaben *Brücke*'s über das Vorkommen von Zucker im normalem Harn. Er fand zwischen 2—3 Grmm. in 24 Stunden. Der nach Ausfällung des Harnes mit neutralem und basischessigsaurem Blei durch Ammoniakzusatz entstehende Bleiniederschlag enthalte den Zucker in so reinem Zustande, dass nach Zersetzung der Bleiverbindung mit Schwefelwasserstoff die erhaltene Flüssigkeit sowohl mit der *Fehling*'schen Lösung als auch mit dem optischen Sacharimeter geprüft werden könne. Geringe Mengen des Zuckers würden auch bei der Fällung mit basischessigsaurem Blei mit niedergerissen, während der mit neutralem Bleisalz entstehende Niederschlag frei davon sei. *B. J.* empfiehlt insbesondere auch zur Prüfung auf Zucker die *Pettenkofer*'sche Probe mit Gallenlösung unter Erwärmung.

Gegen die von *Bamberger* aus seiner Arbeit über den Ammoniak-Gehalt des normalen

Harnes (vergl. vorigjähr. Bericht pag. 62) gezogenen Schlüsse ist sowohl *Neubauer* als *Heintz* aufgetreten. *Neubauer* protestirt zuerst gegen die Unterstellungen, als sei bei seinen Versuchen das Ammoniak aus der Laboratoriums-Luft aufgenommen worden. Weiter macht er Mittheilung über einige neuere angestellte Versuche, bei denen der frische normale Harn mit Kalkmilch unter einer mit Quecksilber gesperrten Glasglocke stehend an die zur Bindung des Ammoniak aufgestellte Schwefelsäure in 48 Stunden 0,034 p. C. bei Vormittagsharn, 0,0425 p. C. bei Nachmittagsharn und 0,068 p. C. bei Nachtsharn an Ammoniak abgab.

Um den Einwurf zu beseitigen, dass dieses Ammoniak von durch die Kalkmilch zersetztem Harnstoff stamme, hat *N.* eine ziemlich concentrirte Lösung von Harnstoff in der gleichen Weise mit Kalkmilch über Schwefelsäure unter die Glocke gestellt. Es wurde dabei keine Spur von Ammoniak entwickelt. Da endlich auch der durch Fällen mit Bleizucker und Bleiessig von Farbstoffen befreite Harn dieselbe Ammoniakmenge lieferte wie der nicht so behandelte Harn, so schliesst *N.*, dass, so lange im normalen, mit Bleisalzen ausgefällten Harn, kein Körper entdeckt werde, der mit Kalkmilch in wenigen Sekunden schon Ammoniak entwickelt, man sich von dem Gehalte des normalen Harnes an Ammoniak-Salzen für überzeugt halten müsse. Schliesslich macht *N.* noch darauf aufmerksam, dass in vielen von dem Menschen genossenen Speissen, so namentlich in dem Sauerkraut Ammoniaksalze enthalten seien und als solche jedenfalls auch wieder in dem Harne austreten.

*Heintz* führt gegen *Bamberger's* Angaben zuerst seine eigenen früheren Nachweise des normalen Ammoniakgehaltes frischen Harnes an, und findet in *B.'s* Versuchen zwar nicht den Beweis des Gegentheils, sondern die Bestätigung der Thatsache, dass die Ammoniak-Verbindungen des sauren normalen Harnes bei der Kochhitze kein Ammoniak abgeben. Um *B.'s* Annahme, als ob das von Anderen im frischen gesunden Harn nachgewiesene Ammoniak aus der Luft stamme, zu widerlegen, hat *H.* in einem mit Glaspfropf luftdicht verschliessbaren Cylinder 200 Grmm. einer Mischung aus Platinchlorid, absolutem Alkohol und Aether und 100 Grmm. frischentleerten filtrirten sauren Harn gebracht. Der nach einiger Zeit entstandene gelbe Niederschlag wurde auf einem Filter gesammelt mit reinem Alkohol gewaschen, gepresst und an der Luft getrocknet. Mit reinem Kalihydrat zusammengebracht, entwickelte der Niederschlag unverkennbar nachweisbares Ammoniak. *H.* schliesst daher, dass der normale Harn fertig gebildete Ammoniaksalze enthält.

Gegen diese Versuche von *H.* replizirt *Bamberger* dahin, dass sich seine Untersuchungen vorzugsweise nur auf den Nachweis freien oder kohlensauren Ammoniak's bezogen haben, wie dieses sowohl aus der angewendeten Methode, als auch aus dem Eingange seines Aufsatzes hervorgehe. Dagegen müsse er gegenüber den Behauptungen von *H.* darauf bestehen, dass freies Ammoniak in sauer reagirendem Harne vorhanden sein könne, indem bis jetzt noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen sei, ob die saure Reaktion des Harnes in der That von einer vorhandenen freien Säure oder von anderen indifferenten sauer reagirenden Stoffen bedingt sei, oder ob, wie *Liebig* annehme, das saure phosphorsaure Natron dieses bedinge.

Dass freies Ammoniak in sauer reagirendem Harne vorhanden sein, und dass die saure Reaktion des Harnes weder ausschliesslich von saurem phosphorsaurem Natron, noch von einer freien Säure herrühren könne, sucht *B.* durch nachfolgenden Versuch zu beweisen. Nehme man etwa 200 CC. frischen normalen Harn und setze demselben unter Umrühren tropfenweise Ammoniak zu, so trete nach Zusatz von etwa 10 bis 12 Tropfen ein Zeitpunkt ein, wo gleichzeitig rothes Lackmuspapier deutlich gebläut und blaues ebenso deutlich geröthet wird. Man könne nun den Harn einen Tag und länger stehen lassen, ohne dass die beiden Reaktionen verschwinden. Unter pathologischen Verhältnissen kommen Harne dieser amphoteren Reaktion nicht selten vor.

*B.* kann daher die Behauptung von *H.*, dass seine Versuche darum unrichtig seien, weil das saure Harndestillat selbst bei Gegenwart von Ammoniak die Reaction auf Haematoxylinlösung verhindere, nicht gelten lassen. Bei der Destillation des eben erwähnten Harnes erhielt er auch in der That die Haematoxylin-Reaktion eklatant.

Gegen den Versuch von *Heintz* mit Platinchloridfällung erinnert *B.*, dass doch vielleicht während des Filtrirens Ammoniak von dem überschüssigen Platinchlorid angezogen worden sein könne, und dass der Niederschlag möglicherweise aus einer dem Ammoniak sich ähnlich verhaltenden Ammoniakbase bestanden haben könne. Schliesslich glaubt daher *B.* an seiner ursprünglichen Angabe, dass freies oder kohlensaures Ammoniak im normalen Harn nicht vorhanden sei, festhalten zu müssen. Bezüglich des Vorhandenseins von Ammoniaksalzen dagegen berechtigten seine Versuche ihn nicht die Anwesenheit derselben mit Entschiedenheit zu negiren, allein er könne sich auch noch nicht der Ueberzeugung hingeben, dass die Anwesenheit von solchen in unwiderruflicher Weise festgesetzt sei.

In einer nochmaligen Erwiderung verwahrt sich *Heintz* zuerst gegen die Behauptung *Bam-*

*berger*'s dass er die freie Säure des Harnes für Milchsäure halte, indem er schon früher die völlige Abwesenheit dieser Säure im normalen Harne dargethan habe. Weiter wendet er sich gegen die Angabe *B.*, dass weil durch Kochen eines bis zur amphoteren Reaktion mit Ammoniak versetzten Harnes, letzteres durch Kochen ausgetrieben werden könne, dasselbe auch im *freien* Zustande darin müsse enthalten gewesen sein. Ebensowenig als man behaupten könne, dass die, durch Kochen oder verminderten Luftdruck, aus dem doppelt kohlensauren Natron entweichende Kohlensäure, oder das aus dem Phosphorsalz entweichende Ammoniak frei in diesen Salzen vorhanden gewesen seien, könne man im sauer reagirendem Harne freies Ammoniak annehmen. Der Umstand, dass normaler saurer Harn, der Ammoniakverbindungen enthält, gekocht werden könne, ohne dass Ammoniak in den Dämpfen enthalten sei, beruhe darauf, dass, wenn die saure Reaktion einen gewissen Grad erreicht habe, die chemische Verwandtschaft der Expansivkraft des Ammoniaks das Gleichgewicht halte.

*H.* will daher auch Fälle neuerdings beobachtet haben, in denen sauer reagirender Harn bei der Destillation eine Flüssigkeit lieferte, die Lacmuspapier bläute und Haematoxylinlösung violettroth färbte. Saure Destillate hat er dagegen gar nicht beobachtet.

Weiter wendet sich *H.* gegen die Ansicht, es könnten Stoffe im Harne enthalten sein, die nicht Säuren sind und doch blaues Lacmuspapier röthen. Jede das Lacmuspapier röthende, d. h. die Verbindung des Lacmus-Rothes mit Alkali zersetzende Substanz, welche die schwächere Säure, nämlich den Lacmusfarbstoff, frei mache, indem sie sich mit dem Alcali verbinde, enthalte eine stärkere freie Säure als der Lacmus farbstoff sei. Jede solche Säure binde aber auch Ammoniak, wenigstens bei gewöhnlicher Temperatur und gewöhnlichem Druck. Aus diesen Gründen muss *H.* der Behauptung, der Harn könne sauer reagiren und doch freies Ammoniak enthalten, noch einmal entschieden widersprechen.

Was die weitere Behauptung *B.*'s betreffe, dass es immer noch nicht erwiesen sei, dass selbst gebundenes Ammoniak im normalen Harn sei, so bemerke er hierzu nur, dass bei seiner Platinfällung das gefundene Ammoniak unmöglich in dieser Menge aus der Luft angezogen worden sein könne, indemja sonst gar keine Ammoniakbestimmung mit Platinchlorid möglich sei. Dass das von ihm gefundene Ammoniak aber nicht in der Form von Methylamin oder Trimethylamin gefällt worden sei, das beweise eine neuere von ihm vorgenommene quantitative Bestimmung, bei welcher nach Abzug des an Chlorkalium gebunden gewesenen Platinchlorids gerade noch soviel in dem Niederschlage zugegen gewesen sei, als zur Bildung von Platinsalmiak gehöre.

(Die in den beiden Schlussartikeln von *B.* und *H.* weiter geführte Debatte, als keine neuen Thatsachen zur vorliegenden Frage mehr bringend, glaube ich mit Stillschweigen übergehen zu dürfen. Sch.)

*Neubauer* macht im Eingange seines oben citirten Artikels über Kreatinin zuerst die Bemerkung, dass nach seinen vielfachen, an Arthritikern in Wiesbaden gemachten Beobachtungen, der Harn oft so arm an Harnsäure sei, dass nach Salzsäure-Zusatz sich auch nicht ein Krystall von Salzsäure abscheide, und dass die Menge der ausgeschiedenen Harnsäure von der eingenommenen Nahrung wenig oder gar nicht modifizirt werde, sondern nur von besonderen inneren Zuständen des Organismus abzuhängen scheine.

*N.* stellte sich für seine vorzunehmenden Versuche zuerst reines Kreatinin dar, indem er 3000 Pfund Harn über freiem Feuer bei einer der Siedhitze nahen Temperatur auf $^1/_8$ bis $^1/_{10}$ des Volumens möglichst rasch eindampfte, die concentrirte Flüssigkeit mit einer Mischung aus Chlorcalcium und Kalkmilch ausfällte, die nach 24 Stunden abgegossene Mutterlauge bis zur Krystallisation des Kochsalzes verdunstete, und die rückständige Flüssigkeit mit etwa dem 30. Theil syrupdicker, von freier Salzsäure vollkommen freier Chlorzinklösung versetzte. Der nach 3—4 Wochen entstandene Krystallbrei wurde mit kaltem Wasser ausgewaschen und getrocknet. Es wurden so 650 Gramm Kreatininchlorzink erhalten, die in der bekannten Weise mit Bleioxydhydrat auf reines Kreatinin verarbeitet wurden. Die tägliche Urinmenge zu 3—4 Pfund angenommen würde sich hieraus approximativ eine Ausscheidung von 0,53 Grm. Kreatinin für 24 Stunden ergeben.

Zur Gewinnung eines reinen von Kreatin ganz freien Kreatinin wurde das durch zweimaliges Umkrystallisiren aus erhitztem Weingeist erhaltene Kreatinin aufs Feinste zerrieben und in 90procentigen Weingeist nach und nach unter Umschütteln im Ueberschuss eingetragen. Nach 24stündigem Digeriren bei 15—20$^0$ C. wurde das klare Filtrat zuerst vom Alkohol durch Destillation im Wasserbade befreit, darauf bis zur beginnenden Krystallisation verdunstet, und die nach 24 Stunden erhaltenen Krystalle mit Alkohol gewaschen und zur Analyse benutzt.

Sie ergaben 37,1—37,2 p. C. Stickstoff, und bei der Auflösung in wenig Wasser und Zusatz von viel Alkohol nach Hinzufügung von neutraler weingeistiger Chlorzinklösung von 1,195 sp. Gew. und 48stündigem Kaltstellen Niederschläge, die auf gewogenen Filtern gesammelt und mit Alkohol ausgewaschen 99,0—99,2 p. C. des angewendeten Kreatinins entsprachen.

Die Löslichkeit des Kreatininchlorzinks in starkem Alkohol von 98 p. C. ergab sich zu

1 Theil in 9217 Th. Alkohol von 98 p. C. und zu 1 Theil in 5743 Theilen Alkohol von 87 p. C.

Nachdem so festgestellt war, dass die Bildung von Kreatininchlorzink zur quantitativen Bestimmung von Kreatinin angewendet werden kann, schlug *D.* folgendes Verfahren für den Harn ein:

300 CC. des innerhalb 24 Stunden gesammelten, gemischten und genau gemessenen Harnes wurden mit Kalkmilch bis zur alkalischen Reaktion und dann so lange mit Chlorcalcium versetzt als noch Fällung entstand. Nach 1—2 Stunden wurde filtrirt, das durchgelaufene möglichst schnell im Wasserbade bis fast zur Trockne verdunstet, und noch warm mit 30—40 CC. Weingeist von 95 p. C. vermischt. Nach 4—5 Stunden Stehen wurde durch ein nicht zu grosses Filter filtrirt und mit Weingeist nachgewaschen und dem Filtrate $^1/_2$ CC. säurefreier concentrirter Chlorzinklösung von 1,2 sp. Gew. zugesetzt, stark umgerührt und hierauf 3—4 Tage mit einer Glasplatte bedeckt die Mischung in den Keller gestellt. Nach Ablauf dieser Zeit wurden die ausgeschiedenen Krystalle auf einem gewogenen Filter gesammelt, mit Weingeist gewaschen, getrocknet und gewogen.

*N.* kam hiebei mit seinem eigenen Harn während der Monate Mai und Juni, bei 54,5 Kiligrm. Körpergewicht im 30. Lebensjahre stehend, bei 3800 CC. Respirationsgrösse, gemischter, proteinreicher Nahrung zu dem Resultate, dass bei 17 einzelnen Beobachtungen die täglich entleerte Kreatinin-Menge mit Ausnahme eines einzigen Falles, wo nur 0,760 Gramm entleert wurden, zwischen 1,016 und 1,350 Gramm schwankte, im Durchschnitte 1,166 Grm. betrug, bei einer durchschnittlichen Harnmenge 1609 CC. Mithin 0,0214 Gramm Kreatinin auf 1 Kilogramm Körpergewicht. *N.* überzeugte sich durch Vornahme einer Stickstoff- und Chlorbestimmung, dass in den aus dem Harne erhaltenen unreinen stark gefärbten Massen nahezu 94 p. C. reines Kreatininchlorzink enthalten sind, dass mithin 6 p. Ct. Unreinigkeiten abgerechnet, die durchschnittlich entleerte Menge für 24 Std. 1,120 und für 1 Kilogramm Körpergewicht 0,02055 Gramm ist.

Da diese von N. erhaltenen mit den von *Schottin* erlangten (vergl. vorigjährig. Bericht über path. Chemie Art. Harn) ganz und gar nicht übereinstimmen, indem *Schottin* in seinem Harn kaum Spuren dieses Körpers gefunden hat, was nach *N.* wohl daher rühren mag, dass *Sch.* durch die Art seiner Untersuchung das vorhandene Kreatinin in Kreatin verwandelte und dadurch der Fällung mit Chlorzink entzog, so hat *N.* auch den Harn einiger anderen gesunden Personen auf Kreatinin untersucht und die Menge desselben zu 0,8 Gramm durchschnittlich gefunden. Ein Knabe von 8 Jahren entleerte 0,427 Gramm.

Indem *N.* weitere Bestimmungen des Kreatinin-Gehaltes des Harns bei verschiedener Lebensweise u. s. w. nachzubringen verspricht, geht derselbe im weiteren Verlaufe seiner Abhandlung zur Beschreibung einiger anderen Kreatinin-Verbindungen über, nämlich zu der des Kreatinin-Chlorcadmium, des salpetersauren Kreatinin-Quecksilberoxyds, salpetersauren Kreatinin-Silberoxyds, die wir als für die physiologische Chemie von untergeordneter Bedeutung hier nicht weiter beschreiben. Dagegen möchte es nicht ohne Interesse sein zu erwähnen, dass *N.* durch Einwirkung von übermangansaurem Kali auf Kreatinin dasselbe Zersetzungsprodukt erhielt, welches *Dessaigne* durch Kochen mit Quecksilberoxyd gefunden hat, nämlich oxalsaures Methyluramin. Endlich hat derselbe auch durch Einwirkung von Jodaethyl auf Kreatinin in zugeschmolzener Glasröhre bei 100$^0$ am besten unter gleichzeitigem Zusatz von etwas absolutem Alkohol, dann nachherige Hinwegnahme des Jod durch Silberoxyd ein Aethyl-Kreatinin als syrupartige, stark bitter und alkalisch schmeckende und reagirende, nach dem Verdunsten im Vacuum strahlig-krystallisirende Masse erhalten. In absolutem Alkohol ist das Aethylkreatinin leicht löslich, unlöslich dagegen in Aether. Aus der heissgesättigten Alkohol-Lösung krystallisirt es in feinen, zu Warzen und Drusen vereinigten Nadeln. Weitere Wasserstoffatome konnten nicht durch Aethyl substituirt werden, so dass das Kreatinin mithin als eine tertiäre Aminbase und das Aethylkreatinin als eine Ammoniumbase anzusehen ist.

Von weiteren Verbindungen beschreibt *N.* noch: Chloräthyl-Kreatinin, jodwasserstoffsaures Kreatinin, und salzsaures Kreatininchlorzink. Letzteres ist äusserst leicht löslich in Wasser und Weingeist, krystallisirt aber aus einer syrupdicken Lösung in grossen wasserhellen Krystallen und wird aus seinen Auflösungen durch essigsaures Natron als gewöhnliches schwerlösliches Kreatininchlorzink, dessen Formel *N.* übereinstimmend mit *Heintz* und im Gegensatze zu *Loebe*'s Angaben $C_8H_7N_3O_2ZN$ Cl. fand.

*Loebe* fand es vorheilhafter, den mit Chlorcalcium und Kalkmilch versetzten und eingedampften, dann mit Alkohol ausgezogenen Harn am besten Morgenharn, mit einer *alkoholischen*, möglichst säurefreien Chlorzinklösung, wovon jedoch ein Ueberschuss zu vermeiden ist, zu versetzen. Das Kreatininchlorzink scheide sich dann in kurzer Zeit und bei einiger Vorsicht fast vollständig aus und zwar theils in den bekannten warzenförmigen Krystallgruppen, theils in Gestalt eines krystallinischen Niederschlags, der unter dem Mikroskope sternförmig und büschelförmig gruppirte Nadeln zeigt. Die Lös-

lichkeit des reinen Kreatininchlorzinks in kochendem Wasser fand *L.* zu 27,74 Wasser auf 1 Theil Kreatininchlorzink und zu 53,8 Wasser bei gewöhnlicher Temperatur.

In absolutem Alkohol, sowie in Aether löste sich dasselbe nicht, dagegen in 250 Theilen Weingeist bei gewöhnlicher Temperatur.

Sehr rein und schön ausgebildete Krystalle will *L.* dadurch erhalten haben, dass er eine nicht zu verdünnte alkoholische Lösung von Kreatinin mit der Chlorzinklösung vorsichtig fällte und den Niederschlag in möglichst wenig Salzsäure in der Wärme löste. Nach dem Erkalten hatten sich die Krystalle in grossen sternförmig gruppirten vierseitigen Nadeln mit schiefer Endfläche abgeschieden. Diese Krystalle, die Loebe für identisch mit dem gewöhnlichen Kreatininchlorzink hielt, ergaben die Formel: $C_8H_7N_3O_2$, ZN Cl, HO.

Das Verhältniss des Harnstoffs zum Kreatinin im Menschenharn fand L. = 1 : 0,016 bis 0,019 im Morgenharn und 1 : 0,029 im Harn während des Laufes des Tages; dagegen wie 1 : 0,00613 und 1 : 0,0067 beim Hundeharn. Die im Harn zweier Männer binnen 24 Stunden entleerten Kreatinin-Mengen betrugen im Mittel 0,7315 bei dem Einen und 0,7734 Grm. bei dem Andern.

---

CANSTATT'S

# JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

# GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1861.

---

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann**.

ZWEITER BAND.

**ALLGEMEINE PATHOLOGIE.**

---

WÜRZBURG.
VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.
1862.
London, bei David Nutt, 270 Strand und Williams & Norgate, 14 Henrietta-Street, Covent-Garden.

# Bericht

## über die Leistungen in der

# Geschichte der Medicin und der epidemischen Krankheiten

von

Prof. Dr. H. HAESER

in Greifswalde.

---

## Geschichte der Medicin.

### *Allgemeines.*

*Meryon*, *Ed.* The history of medicine, comprissing a narrative of its progress from the earliest ages to the present time and of the delusions incidental to its advance from empirism to the dignity of a science. London. Longmann, Green. 8. Vol. 1. VII, 481.

Bei dem so überaus geringen Raume, welcher dem Ref. zur Verfügung steht, muss sich derselbe darauf beschränken, das Werk von *Meryon* als eine erfreuliche Erscheinung der englischen historisch-medicinischen Literatur zu bezeichnen. Eigentliche Quellenstudien freilich darf man nicht erwarten, aber der Verfasser kennt sehr gut die betr. Literatur auch des Auslandes, besonders die deutsche, freilich ohne sie so zu benutzen, wie es möglich gewesen wäre. Einzelne Abschnitte, besonders die englische Medicin betr. sind nicht ohne Werth. Ohne deshalb in das grosse Lob der Med. Times einzustimmen, hielt Ref. doch das ungünstige Urtheil der Edinburg Review für viel zu streng. Möge die Schrift dazu dienen, in England der Geschichte der Med. immer gründlichere Vertretreter zuzuwenden.

*Rutherfurd Russell.* The History and Heroes of the Art of Medicine. Lond. 1861. 8. pp. 491.)

Ist nach dem ungenannten, aber offenbar sehr competenten Recensenten des Edinb. med. Journ. 1861. Aug. 158 ff. ein zur Verherrlichung *Hahnemann*'s unternommenes durchaus werthloses Machwerk.

*Renouard*, *P. V.* Lettres philosophiques et historiques sur la médecine au dix-neuvième siècle. 3e édition, corrigée et considérablement augmentée. Paris 1861. 8⁰. X, 240 pp.

*K. F. H. Marx.* Ueber die Beziehungen der darstellenden Kunst zur Heilkunst. Aus dem 10. Bande der Abhh. d. Kön. Gesellsch. der Wiss. zu Göttingen.) 1861. 4. S. S. 74.

Der vielfach interessanten Abhandlung, liegen im Wesentlichen die Schätze der Kupferstichsammlung zu Grunde, welche den Namen des Verfassers seit langen Jahren auch in künstlerischen Kreisen Ansehn verschafft hat. Vielleicht dass diese letzteren diesmal das grössere Interesse an der Arbeit nehmen werden.

*N. Laux.* Die Systeme der Medicin oder Versuch einer allgemeinen Darstellung der philosophischen, so wie aller bekannten medicinischen Systeme. Basel, 1861. 8. (2. cl.) — —

Der Verf. wünscht eine leidenschaftslose Kritik. Hier ist sie: *Schweigen.*

### Geschichte der Physiologie.

*Bruch*, Edmond. De la fécondation. Esquisse historique et exposé de l'état actuel de la science. Thèse. Strasbourg, Impr. Silbermann. 4. (40 p.)

*Tissot, J.* La vie dans l'homme. Esquisse historique de l'animisme. Paris, V. Masson et fils. 8. (XXIV, 596 p.)

### Geschichte der Fieberlehre.

*Schläflin*, Henri Alexandre. Études historiques sur les doctrines pyrétologiques anciennes et modernes, sur leur origine et leurs rapports avec les idées philosophiques régnantes. Thèse. Strasbourg, Impr. Silbermann. 4. (93 p.)

### Geschichte der Psychiatrie.

*Schlager, L.* Die Psychiatrie in ihrer Entwickelung von der ältesten bis auf die neueste Zeit. u. s. w. — Wien 1860. 4. pp. 12. (Beilage zu Nro. 17 des 6ten Jahrg. der österr. Zeitschrift für praktische Heilkunde 9 ff.) (Vergl. *Thierfelder*, Schmidt's Jahrb. Bd. 112. S. 265.)

### Geschichte der Heilmittellehre.

*Levy, Imman. Zur Qellenheilkunde.* (Ueber den Vitalismus in der Mineralquellenlehre. Zur Balneotherapie der Gicht.) Leipz. 1862. 8.

Auch von historischem Interesse durch die Vorbemerkungen, besonders durch den Abdruck, (S. 31—46) der Einwürfe, welche *Leibnitz* an *Stahl* über dessen Theorie richtete. Diese finden sich in der Abhandlung *Stahl's*: „Negotium otiosum, seu Skiamachia adversus positiones aliquas fundamentales theoriae verae medicae a viro quodam celeberrimo intentata, sed adversis armis conversis enervata.“

### *Specielles.*

### Chinesische und ägyptische Medicin.

*Fiorito* (Turin?) Auszug aus dessen Vorlesungen über die Geschichte der Medicin. (Gazetta med. Sarda. 1861. Nro. 7. ff.)

### Griechische Medicin.

*Otto Lahn.* Die Heilgötter (Elfenbeinrelief zu Wiesbaden, wahrscheinlich dem Kästchen eines Arztes angehörend, mit Aesculap, Jupiter, Hygieia und Telesphores (Annalen des Vereins für nassauische Alterthumskunst und Geschichte VI, 1. 1859. S. 1. fg.)

Opere d'Ippocrate. (Cagliari. 1860, (Heidelb. Jahrbb. 1860. 2p. 636.)

*Bachii.* Glossae Hippocreteae a Paraceleusto Cretensi in brevius contractae. (*Cobet*, Mnemosyne, vol. 9. p. 40. f.)

*B. Finckenstein.* Hippokrates und seine Zeit. (Deutsche Klinik. 1861. Nr. 37, 38. Feuill.)

*Aristoteles'* Fünf Bücher von der Zeugung und Entwickelung der Thiere, übersetzt und erläutert von Dr. H. *Aubert*, Privatdoc. der Physiol. Breslau und Dr. Fr. *Wimmer*, Direktor des Friedr. Gymnas. zu Breslau. Leipz. 1860. 8. (pp. XXXVI, 440.) A. u. d. Tit.: Aristoteles Werke, griechisch und deutsch und mi sacherklärenden Anmerkungen. Dritter Band.

Die Namen der Herausgeber dieser wichtigen Schrift des *Aristoteles* bürgen für die Tüchtigkeit der Arbeit, so wohl in Betreff des Philologischen, als des Physiologischen. Besonders lobenswerth ist die ausführliche Einleitung, in welcher die betreffenden Lehren des A. auszugsweise niedergelegt sind. Möchte das schöne Beispiel auch auf andern Gebieten der naturwissenschaftlichen und ärztlichen alten Literatur Nachfolge erwarten.

### Arabische Medicin.

*Dieterici, F.* Die Naturanschauung und Naturphilosophie der Araber im X. Jahrhundert. Aus den Schriften der lautern Brüder übersetzt. Berlin, 1861. 8⁰. XVI, 216 pp.

*Abulcasis.* Chirurgie; tratuite par Lucien Leclerc; précédée d'une introduction, avec planches. Paris, 1861. 8⁰. XIV, 350 pp.

*Hukem Mahomet Mirza*, Arzt zu Calcutta. Ueber die arabische Medicin in Indien. — Gaz. hebdom. 1861. Nr 18.

Arabische Aerzte kamen mit den Eroberern ihres Landes nach Indien. Ob daselbst arabische Lehranstalten der Medicin bestanden, ist ungewiss, dagegen steht fest, dass die arabischen Aerzte in Indien durch unmittelbaren praktischen Unterricht Schüler bildeten. — Noch jetzt gibt es in Indien zahlreiche arabische Aerzte, die ihre Ausbildung vorzüglich dem „Kanon“ des *Avicenna*, aber auch noch andern vom Verf. aufgeführten, meist neueren, arabischen medicinischen Schriftstellern verdanken. Nicht minder gross ist die Zahl der noch jetzt in Ansehen stehenden medicinischen Sanskrit Werke.

Die Chirurgie liegt bei den Arabern gänzlich darnieder. Es gibt nur einzelne Personen, welche den Steinschnitt, die Operation der Cataracta etc. ausführen. Die gewöhnlichen Operationen verrichten die „Jurrah“ eine Art Barbiere, unter der Aufsicht arabischer Aerzte. Die letzteren operiren nie und hegen gegen die unwissenden Jurrah die grösste Verachtung.

### Das Mittelalter.

*F. A. Reuss.* Der heiligen *Hildegard* Subtilitatum diversarum naturarum creaturarum libri novem, die werthvollste Urkunde deutscher Natur- und Heilkunde aus dem Mittelalter wissenschaftlich gewürdigt. (Annalen des Vereins für nassauische Alterthumskunde und Geschichtsforschung. Bd. 6. S. 50—106.)

Der als eifriger und gründlicher Forscher in der Geschichte der deutschen Medicin des Mittelalters bekannte Herausgeber hat das genannte Werk der frommen Hildegard von Bekelheim (1098—1119), die als Aebtissin des von ihr auf dem Aupertsberge bei Bingen gestifteten Klosters starb, von ihren Zeitgenossen als gottbegeisterte

Seherin verehrt und von Hohen und Niederen, Kaisern und Päpsten zu Rathe gezogen wurde, zum Gegenstande besonderer Studien gemacht. Die Schrift, zu deren Abfassung (zwischen 1151—1159) eine Vision Veranlassung gab, enthält bekanntlich eine Beschreibung der natürlichen Eigenschaften und Heilkräfte der bekanntesten Thiere, Pflanzen und Mineralien, nebst Anweisungen zur Veredlung vieler erprobter Arzneien gegen Krankheiten der Menschen und der Thiere. — Die Handschrift, nach welcher die erste Ausgabe (Strassburg, Schott, 1513. — wieder abgedruckt in *Kraut,* Experim. med.) besorgt wurde, ist verschwunden. Auf einen andern Codex zu Paris (den einzigen gegenwärtig bekannten) machte *Waller* (Kibl. toten. I. 217) aufmerksam. Nach diesem ist die Ausgabe in der Patrologia christiana von *Migne,* unter Mitwirkung *Daremberg*'s von *Reuss* besorgt worden. Diese Pariser Ausgabe ist weit besser und vollständiger, als die Strassburger. Der Titel „Physica" (wahrscheinlich vom Strassburger Herausgeber herrührend) fehlt ihr, dagegen führt sie den in der Ueberschrift genannten Titel. — Dass die Aebtissin *Hildegard* (welche der Verf. stets die *„Heilige"* nennt, obschon dieselbe, so viel dem Ref. bekannt, nicht canonisirt wurde) ihre Kenntniss einer Offenbarung zuschrieb, überrascht weniger, als dass Prof. *Reuss* diese Meinung theilt. Doch gibt derselbe zu, dass sie gleichzeitige (für uns grösstentheils verlorene) und frühere Schriftsteller, besonders Plinius benützte. Viele Ansichten dieser Schrift finden sich weiter ausgeführt in Hildegard's libri divinorum operum. — Das grosse Interesse des Werkes der frommen Aebtissin ist von *Choulant* und *Dierbach* anerkannt worden. Dieselben sind als ein Codex deutscher Natur- und Heilkunde aus sehr früher Zeit als eine wichtige Quelle für die deutsche Sittengeschichte, Mythologie und Oekonomie, für die Latinität des Mittelalters und für die oberdeutsche Sprache des 11ten Jahrhunderts von grosser Wichtigkeit. — Der grösste Theil der Abhandlung ist dem Abdruck einzelner Kapitel des Werkes gewidmet, welche dazu dienen, einen Begriff von dessen Inhalt zu geben.

*Petrequin.* Die Adelswürde der Aerzte von Lyon in früherer und jetziger Zeit. Nach einer Rede. Gaz. med. de Paris 1861. Nro. 12. Feuilleton.

*Augustus* ertheilte den römischen Aerzten die nobilitas. Das Aeussere dieser war der Ring; ein solcher wurde daher noch im Mittelalter und noch später neben den übrigen Insignien der Doctorwürde bei der Promotion überreicht. Unter *Gratian* werden die Aerzte „nobilissimi" genannt. In Frankreich besassen die Leibärzte der Könige bis in das 18te Jahrhundert hinein die Würde, das Wappen und die Krone des gräflichen Standes.

Eine ärztliche Schule zu Lyon lässt sich bis auf die Zeit August's verfolgen. *Abascantus*, welchen *Galen* mehrmals anführt, gehörte ihr im 2ten Jahrhundert an. Die Blüthe dieser Schule fällt in das 13te Jahrh. Als ihr Restaurator kann *Symphorien Champier* (1472—1539) der Cousin des Ritters *Bayard*, betrachtet werden.

*Rob. Volz.* Das Spitalwesen und die Spitäler des Grossherzogsthums Baden. Nach ihrem jetzigen Bestande und ihrer geschichtlichen Entwickelung. Karlsruhe 1861. 8. pp. IX. 500.

Ein überaus gediegener Beitrag zur Geschichte des Hospitalwesens, die für die Geschichte der Cultur und der Medicin so wichtig ist.

*Mone,* Archivdir. F. J. Ueber Armen- und Krankenpflege früherer Zeit, mit Urkunden. (Aus der Zeitschr. f. d. Gesch. d. Oberrheins abgedr.) gr. 8.

Zur Geschichte der christl. Krankenpflege vergl. auch Allg. Kirchenzeitung redig v. Schram. 1860. I. II. Nr. 71 ff. Ein Vortrag gehalten im Verein für innere Mission zu Frankfurt a/M.

### *Das dreizehnte Jahrhundert.*

*Moll,* Alb. Die Krankheiten und Todesfälle im Württembergischen Regentenhause. Eine historisch-pathologische Studie. Zwölf Nummern des Württemb. med. Corresp.-Blatt. 1860 u. 1861. Stuttg. 1861.

Sehr ausführlich und für die Württembergische Specialgeschichte gewiss von Interesse. Die Bezeichnung der Arbeit als einer „historisch-pathologischen Studie" ist auffallend. — Von allgemeiner Bedeutung sind vorzugsweise gelegentliche Bemerkungen. S. 274: Papst *Sixtus IV.* ertheilt der Tübinger Universität im J. 1482 das Recht, Sectionen vorzunehmen. — S. 277: Mehrere Beispiele von Kaiserschnitt an Leichen; die früheste aus dem 10ten Jahrhundert. — S. 69 (des J. 1861.) Specielles über die Alchymie am Hofe Herzog Friedrich I. (1557—1608) — S. 191: Verdienste *Metzger*'s (1661—1687 Prof. in Tübingen) um den Aufschwung der anatomischen Studien daselbst.

### *Das fünfzehnte Jahrhundert.*

*Zarncke,* Fr. Die Statutenbücher der Universität Leipzig aus den ersten 150 Jahren ihres Bestehens. Leipz. Hirzel, 1861. kl. Fol.

In diesem ausgezeichneten Werke, welches eine der wichtigsten Grundlagen der Geschichte der deutschen Universitäten bildet, sind für die Geschichte der Medicin zwei Abschnitte besonders wichtig.

S. 34. Der *Lehr- und Stundenplan* und die sich findenden Redactionen der medicinischen Fakultät. Die letzteren müssen im Originale nachgesehen werden. Der Lehr- und Stundenplan der Mediciner lautet:

Mane hora septima in hyeme, in aestate vero sexta legetur cursus medicinae theoricae triennioque finiatur:

primo anno primus canon Avicennae cum enarratione Jocabi Foroliviensis.

secundo anno liber microtechni seu ars parva Galeni cum expositione Trusiani.

tertio liber aphorismorum Hippocratis cum commento Galeni et Jacobi dubiis.

Hora prima pomeridiana cursus medicinae practicae enarrabitur, pariterque triennio finietur:

anno primo liber IX Basis ad Almansorem de aegritudinibus cum declaratione Arculani.

secundo in prima quarti*), quae est de febribus cum annotamentis generalibus.

tertio anno super quarta primi, quae est de medicatione in universali cum Dini vel Ugonis expositione.

Hora tertia doctores, in facultatem medicorum assumpti, legere solent, quorum unus hoc semestri leget prognosticon Hippocratis.

Anatomia seu corporis insectio singulis annis, corpore exanimi oblato, habebitur, sine qua nulla perfecta morborum et humanae constitutionis cognitio.

Disputationis exercitium non deerit.

*Das sechzehnte Jahrhundert.*

The Roll of the Royal College of Physicians of London; compiled from the Annals of the College and other Authentic Sources. By Will. *Monk*, Vol. I. 1518—1700. London 1861. (Vergl. Athenaeum Nr. 1756. June 22. 1861. p. 825—827.)

*Broeckx, C.* Histoire du Collegium medicum Bruxellense, 1. livraison. Anvers, Impr. de J. E. Bruchsmann. 8. (68.)

*Verneuil, Ar.* Documents inédits tirés des archives de l'ancienne Academie de Chirurgie. Paris 1861. (Vergl. Gaz. hebd. 1861. Nr. 38 ff.)

Es wird gezeigt, dass die Staphylorraphie schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts von *Lemonnier* ausgeübt, von *Eustache* weiter ausgebildet wurde, dass mithin nicht Deutschland (s. *Graefe*) die Ehre der Erfindung zukommt. (Vergl. über die Ansprüche der Franzosen *Langenbeck* über Uranoplastik, Zeitschrift für Chirurgie 1861.)

*Postel, E.* Etude philosophique, historique et critique sur le magnétisme des médecins spagiristes au seizième siècle. Caen, Philippe. 8. (87 p.)

*H. Wolf. Lazarus Hebräer*, Leibarzt der Kinder des Kaisers Ferdinand I. (Wien. med. Wochenschr. 1860. Nr. 47.)

Empfehlungsbrief für denselben von dem K. K. Hofmeister Thurm. — In der Note bemerkt der Verf. auf Grund eines Aktenstückes von Gregor XIV. (11. Aug. 1591) für den Arzt *Abraham di Porta Leoni*, dass jüdische Aerzte, welche in Italien (?) practiciren wollten, dazu der päpstlichen Erlaubniss bedurften.

*R. Wolf.* Biographien zur Culturgeschichte der Schweiz. Dritter Cyclus. Zürich 1861, finden sich u. A. Lebensbeschreibungen von *Theophr. Paracelsus*, *Daniel Bernouilli*, *Charles Bonnet* und *Joh. Heinr. Lambert* u. A. (im Ganzen 20).

*Franz Sanchez.* Ein Beitrag zur Gesch. d. philos. Bewegungen im Anfange der neueren Zeit. *L. Gerkrath*, Pr.-Doc. an d. Univ. zu Bonn. Wien 1860. 8. 20 S.

*G. F. A. Gillet. Crato v. Krafftheim* und seine Freunde. Ein Beitrag zur Kirchengesch. Nach hdschriftl. Quellen. 2 Thle. Frankf. a/M. 1860. 8. (472 S.)

Historical Shetch of the Royal College of Surgeons of Edinburgh. (gestiftet 1505.) (Athenäum 1861. Oct. 13. *Gairdner*, John, p. 482.)

*Das siebenzehnte Jahrhundert.*

*Windmüller, Gust.* De Malpighii vita et meritis. Diss. Berol. 1861 8. (pp. 32.) Erfreulich und lobenswerth.

*Marx, K. F. H* Fr. Bacon und das letzte Ziel der ärztlichen Kunst. (Aus den Abhandlgn. d. K. Ges. d. Wiss. zu Göttingen). gr. 4. (39. S.) Göttingen, Dieterich. geh.

*Das achtzehnte Jahrhundert.*

*Klopsch.* Prolegomena ad historiam scholae Boerhavianae. (Breslau, Programm vom J. 1859 od. 60.)

Eine gediegene und für die Geschichte des bezeichneten Zeitraumes sehr wichtige Abhandlung.

*Boyer, A. L.* Arguments, reflexions et commentaires sur les oeuvres médico-philosophiques et pratiques de G. E. Stahl. Montpellier, Boehm & Co. 8.

*Hombre Firmas.* Lettres inédites de *Linné a Boissier de Sauvages* (1737—1765) Alais, 1860. 8. — Vergl. Gaz. méd. de Paris 1861. Nr. 42 ff.

Die Veranlassung zu dem Briefwechsel gaben die Versuche von *Boissier de Sarvages* einer systematischen Nosologie. Sie erregten in hohem Grade das Interesse *Linné's*, für dessen Lebensgeschichte und medicinischen Arbeiten etc. der genannte Briefwechsel, so wie die Abhandlung sehr wichtig ist.

*Beese, Henr.* De coreomorphoseos historia et methodis. Gryphiae, 1861. 8. (pp. 30.)

*Cas. Pinel.* Lettres de Pinel, précédées d'une notice sur la vie. Par. 1859. 8.

*Richter, Adlf. Lp.* Geschichte des Medicinal-Wesens der Königl. Preussischen Armee bis zur Gegenwart. Ein Beitrag zur Armee- und Cultur-Geschichte Preussens. Erlangen 1860. Enke. 8⁰. VI, 415 pp.

*Das neunzehnte Jahrhundert.*

*Virchow, Rud.* Göthe als Naturforscher und in besonderer Beziehung auf Schiller. Eine Rede nebst Erläuterungen. Berlin. 1861. 8. (pp. 1—66; (67—127 Beilagen).

Die ausgezeichnete Rede ist bereits allgemein bekannt. Die Beilagen beziehen sich hauptsächlich auf die Geschichte der Entdeckung der Schädelwirbel, deren Verdienst Göthe zufällt.

*) D. i. in prima fen quarti (libri) canonis Avicennae, desgleichen bedeutet das folgende super quarta primi = super quarta fen primi (libri) canonis Avicennae, über die Hugo Senensis & Dinus de Garbo einen Commentar geschrieben hatten (Z.)

*Kleinert*, *H. O.* Geschichte der Homöopathie. Leipzig 1861. 8. 1ste Liefer. pp. 64.

Die Geschichte der Homöopathie beginnt S. 54. Ihr geht ein Abriss der Geschichte der Med. überhaupt voraus. Ref. schlägt S. 16 auf: „Benedict von Nussia, der Richter des abendländischen Mönchthums“ — S. 17. „Ehe wir zu dem Kloster von Salerno übergehen.“ — S. 41 „Boerhaave, geb. 1668, gestorben als Rector und erklärter Abgott aller auf der Zinne der Zeit stehenden Heilkünstler.“ — Ex unque leonem!

*Cuvier*, *G.* Recueil des éloges historiques lus dans les séances publiques de l'Institut de France. 3 Vol. 8. Paris. Didot. 4 Thlr.

*Gross*, *Sm. D.* Lives of Eminent American Physicians and Surgeons of the Nineteenth Century. Philadelphia, 1861. 8⁰. 836 pp. Mit Portr.

*de Saldanha de Oliveira a Daun*, João Corlos. Estado da medicina em 1858. Opusculo dividido em cinco partes. Lisboa. Imprenta Nacional. 8. (157 p.).

*Duchek.* Standpunkte und Aufgaben (Als Einleitung der medicinischen Jahrbücher-Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte zu Wien. 1861.)

Ref. gedenkt dieses vortrefflichen Aufsatzes, in welchem die Bedingungen des Fortschreitens unserer Wissenschaft mit richtigem Urtheile entwickelt werden, wegen seiner historischen Beziehungen. In dieser Hinsicht ist von Neuem zu beklagen, wie sehr, selbst von vielen der tüchtigsten Aerzte die Geschichte unserer Wissenschaft vernachlässigt wird. — Hier wird z. B. gesagt, dass von späteren Vertretern der ersten Wiener Schule die Lehre von der Fäulniss, der Entartung und Säuerung der Säfte stamme. Während weit mehr gerade die ältere Wiener Schule diesen Lehren, die bis auf *Galen*, bezüglich bis auf *de le Boë Sylvius* zurückgeführt werden können, entgegen trat. — Wie in der Gründung des allgemeinen Krankenhauses hat die ältere Wiener Schule der neueren ein wichtiges Erbtheil hinterlassen. Ein anderer Zusammenhang zwischen denselben fehlt gänzlich. Zwischen ihnen liegt ein langer Zeitraum der Erschlaffung. Ist es nöthig an die unvergänglichen Verdienste so vieler grosser Aerzte aus der Schule *van Swieten*'s, *de Haën*'s, *Stoll*'s zu erinnern? Mit welchem Rechte wird eine Periode das Zeitalter der Erschlaffung genannt, welche Männer erzeugte, wie *P. Frank, von Hildenbrand, Beer, Boër* und *Kern?* — Wie sehr haben nicht wir Alle Ursache des Spruches eingedenk zu sein: Mit dem Maasse, da ihr mit messet, wird man euch wieder messen.“ Es ist sehr leicht, über Vergangenes den Stab zu brechen, wenn man sich nicht die Mühe gibt, es kennen zu lernen. Möchte doch jeder das Wort beherzigen, welches ein hervorragendes Mitglied der neuen Wiener Schule einem seiner Werke vorgesetzt hat: Haec studia quamvis non faciant medicum, aptiorem tamen medicinae reddunt.“ Wie sehr wird freilich der Eindruck dieser Worte dadurch geschwächt, dass der Verfasser sie, statt dem *Celsus* dem *Galen* in den Mund legt.

*Emil Du Bois-Reymond.* Gedächtnissrede auf *Johannes Müller.* (Aus den Abhandl. der k. Akademie der Wiss. zu Berlin. 1859. S. 25—192.) Bes. Abdrücke. 1860. 4.

Das dritte der Ehrendenkmäler, welches hervorragende Schüler ihrem grossen Lehrer errichtet haben. Die Gedächtnissrede von *Dubois-Reymond* vereinigt die eingehende Würdigung des inneren Lebens, welche den Mittelpunkt der in der *Virchow*'schen Rede bildet mit der ausführlichen Schilderung der wissenschaftlichen Arbeiten, welche in der von *Bischoff* im Vordergrunde steht. Es kann nicht fehlen, dass sie einen wichtigen Beitrag zur Geschichte der Physiologie im 19ten Jahrhundert liefert.

*Ed. Zeis.* Rede zum Gedächtnisse des am 10. Sept. 1799 geborenen und am 18. Mai 1861 verstorbenen Herrn Friedr. August *von Ammon* — im Auftrage der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde gehalten am 21. Sept. 1861. Dresden 1861. 8. pp. 55.

## Nekrologe.

### Deutschland.

*Berthold*, Arn. Ad. (Med. Centr.-Ztg. XXX. 13.)

*Diel.* (b. d. Inaugurat. seines Denkmals von L. Spengler; Balneol. Ztg. X. 5.

*Tiedemann*, Fr. (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 9.)

*Kajetan von Textor.* Daselbst 1860. Nr. 48. Archiv für klinische Chirurgie, von Langenbeck etc. 1861. S. 492—512. — (Vergl. auch Med. Centr.-Zeitg. XXIX. 88. 89. 1860.)

*W. Vogt*, Bern geb. 1789 gest. 1861.

*Zaddach*, *G.*. Heinrich Rathke. Eine Gedächtnissrede. gr. 8. Königsberg. Graefe & Unzer. In Comm. 7½ Sgr.

### Belgien.

*de Meyer*, Brüssel. 74 J. alt.

### Holland.

*Sebastian*, Amsterdam. 55 J. alt.

### Frankreich.

*Aran*, F. A. Paris, 44 J. L'Union 27; Gaz. des Hôp. 30.

*Berard*, P. (Rev. de Thér. méd.-chir, XXII. p. 639 ff. 659. Déc. u. L'Union 137. 138. 1860, v. Gosselin.)

*Bertrand*, M. (v. Imbert-Gourbeyre, Gaz. de Par. 5. 6.)

*Ducasse.* (v. J. B. Noulet, Journ. de Toul. 3. Sér. VII. p. 284. September 1860.)

*Dufour*, Ch. (v. Permentier, L'Union 20.)

*Ferrus*, G. M. A. (v. Dubois, Bull. de l' Acad. XXVI. p. 493. Avril; L'Union 37. — Moniteur des scienc. med. 1861. Nr. 36. (von Castelnau.)

Prof. *Forget*, Strassburg. gest. 21. März 1861. (Connaiss. med. 1861. 10. Avril. — Gaz. de Par. 13.)

*Gendron.* (Gaz. des Hôp. 5.)

*Lesueur*, O. (v. A. Foucart, Gaz. des Hôp. 9.)

*Leval*, Ch. (Gaz. méd. d'Orient IV. 12.)

*Richard*, M. A. (v. Dubois, Paris. J. B. Baillière. In 4. XXVI. pp. Bull. de l'Acad. XXV.; Gaz. de Par. 50. 1860.)

*Vidal de Cassis.* (Guérin, Alph. Paris. Impr. Martinet. In 8. 15 pp.)

**Amerika.**

*Herzka,* J. (Americ. med. Times I. 4; p. 71. July 1860.)

**Russland.**

*Eversmann,* Ed., Prof. u. Staatssec. in Petersburg (Med. Ztg. Russl. 37. 1860.)

**Schweden.**

*Retzius,* A. (Edinb. med. Journ. VI. p. 777. March. von Ch. Wilson.)

**Spanien.**

*Lorente,* M. (v. Mendez Alvaro, El Siglo méd. 377. Marzo.)

*Manuel José de Porto.* (v. Erostarbe, El Siglo méd. 341. Julio 1860.)

**Italien.**

*Frola,* Turin.

*Pieragnoli.* Gioacchino *Taddei* e le sue opere. Lo Sperimentale, (Gaz. med. Toscana 1860. Nro. 7—9.)

Sehr ausführliche Biographie des berühmten Chemikers und Pharmakologen H. *Taddei* zu Florenz (1792—1860).

*Strambio,* Gaet. (v. Erc. Ferrario, Gazz. Lomb. 3. 4. 6.)

**England**

*Adams,* zu Banchory (Schottland). Med. Times and Gazette. 1861. March. 16.

Einer der bedeutendsten medicinischen Historiker von England, zugleich ein sehr geschätzter Praktiker. Die früheren Arbeiten von *Adams* sind philologischer Art. Unter denen zur Geschichte der Medicin sind zu nennen: „Ueber die Anwendungen des Helleborus bei den Alten." — „Ueber die Nervenlehre des Galen" 1829, mit Einwendungen gegen die Originalität der Entdeckungen von *Ch. Bell.*" — „Ueber die Toxikologie der Alten." — Notizen über griechische, römische und arabische Aerzte in *Backer's* Ausgabe von *Lemprière.*

*Baillie,* M. (v. P. M. Latham, Lancet 1. 10. 11. March.)

Bally, W. (Lancet 1. 5; Febr. p. 122; Med. Times and Gaz. Febr. 9.)

*Baly,* London, 47 J. (bekannt durch seine vortreffliche Schrift über die Cholera, (in Verbindung mit *Gull*) starb durch einen Eisenbahn-Unfall.)

*Burnett,* W. (Med. Times and Gaz. March 2.)

Memoirs of *Marshall Hall,* M. D. — By his widow. Lond. 1861. (pp. 518.) [Vergl. Med. Times, 1861. Oct. 5.]

Unbegränzte Herzensgüte, ächte Frömmigkeit, unermüdliche praktische und literarische Thätigkeit bildeten die Grundzüge in dem Charakter *Marshall Hall's,* dessen Name einen ehrenvollen Platz in der Geschichte unserer Wissenschaft behauptet.

The Autobiography and Services of Sir James *M'Grigor,* Bart. tate Director. General of the Army Medical Departement. Lond. 1861. 8. (pp. 418.)

*Henry Marsh,* Dublin. geb. 1790 † 1861. (Med. Times and Gaz. Dec. 8. p. 569. 1860.)

*Rigby,* Prof. d. Geburtsh. London, 56 J. (Med. Times and Gaz. Jan. 5. — Aerztl. Correspondenzblatt 1861. Nro. 10.)

## Geschichte der epidemischen Krankheiten.

### *Allgemeines.*

*Corradi,* Alf. Preliminare della storia dei morbi populari in Italia dalle prime memorie sino a noi. Milano 1861. (Estratti dagli Annali unio di med. 176. Apr.)

Der Verfasser verheisst eine Geschichte der Epidemien seines Vaterlandes und als Einleitung zu derselben eine Bibliotheca epidemiographica italica Q. D. B. V.

*Kierulf.* Ueber die Gesundheits- und Medicinalverhältnisse in der Stadt Christiania in älteren Zeiten. (Beretning om Sundhetsstilstanden i Norge, 1858. Schmidt's Jahrbb. Bd. 112. S. 243.)

*Fokker,* A. A. Onderzoek naar den aard van de epidemische en contagieuse ziekten die vroeger in Zeeland geheerscht hebben. Prijsverhandeling, bekroond in de allgemeene vergadering van het Zeeuwsch genootschap der wetenschappen, den 25. April 1860. Uitgegeven door het genootschap. Middelburg 1860. 8⁰. 4. 141 pp. — 1 Thl. 2 Ngr.

*Martarello,* P. La peste bubonica dilucidata col soccorso della filosofia dimonstrativa. 2. Ediz. Allessandria d'Egitto 1859.

*Alfonso Corradi.* Della odierna diminuzione della podagra e delle sue cause. Faggio die patologia, storica (Aus d. 10. Bde der Memorie dell' academia delle scienze die Bologna). Bologna, 1860. 4. (pp. 54.)

Die vorliegende Arbeit ist nicht blos werthvoll wegen der sehr grossen Gründlichkeit und Tüchtigkeit, welche aus derselben hervorleuchtet, sondern weit mehr noch, weil sie ein erfreuliches Zeugniss davon gibt, dass der Sinn für die Geschichte der Heilkunde, besonders die historische Pathologie, auch jenseits der Alpen zu neuem Leben erwacht.

Dr. *Corradi,* Professor der allgemeinen Pathologie zu Modena, gehört zu den sehr wenigen Italienern, welche der deutschen Sprache mächtig sind, zu den noch viel wenigeren italienischen Aerzten, welche mit der deutschen medicinischen Literatur völlig *vertraut* sind. Zu dieser letzteren Behauptung ist der Ref. durch die vorliegende Arbeit, noch mehr freilich durch den Briefwechsel mit dem Verfasser berechtigt, zu welchem die erstere erfreuliche Veranlassung gegeben hat.

Mit wahrhaft musterhafter und philologischer Gründlichkeit weist *Corradi* nach, dass die Gicht im Alterthum sowohl (μισοπτοχός δέα) als im Mittelalter besonders unter den höheren Ständen allgemein verbreitet war, dass man für die Befreiung von der Krankheit oft glänzende Belohnungen gewährte (*Thaddaeus* von Florenz forderte und erhielt von Papst *Henricus IV.* täg-

lich 100 Dukaten; *Ladislaus IV.* von Polen zahlte einem Bauer 6000 Goldstücke für ein Geheimmittel wieder die Krankheit).

Seit längerer Zeit ist die Gicht, wie Verf. ausführlich nachweist, in ganz Europa selten geworden, selbst in England, ihrem früheren Lieblingssitze. Dass hierbei die Neigung der Deutschen zum Trunke nicht vergessen ist, versteht sich. *Locke*, der Philosoph, schlug es aus, als Gesandter nach Wien oder Berlin zu gehen, weil er fürchtete zu viel trinken zu müssen! (*Remusat*, Revue des deux mondes 1859. 23. p. 37.)

In Nord-Amerika, China, Indien, im ganzen Orient ist die Gicht unbekannt (?). Die Nahrung ist vorwiegend vegetabilisch. Die grosse Bedeutung, welche man der allgemeinen Einführung des Thee's und Kaffe's beigemessen hat, stellt Verf. in Abrede.

## Alterthum.

*H. Littré.* Ueber Diphtherie und consecutive Paralyse in den Hippokratischen Schriften. (Gaz. med. 1861. Nr. 23.)

### Lepra.

*Facen, Jac.* Ueber die Lepra der Alten. Ann. univers. CLXXIV. p. 281. Nov. 1860. Ueber die Lepra in den Meissner Landen vergl. *Zittman*, Heinrich der Erlauchte II, 27.

In Grimma bestand eine Leproserie um 1300. Die einzige urkundliche Erwähnung ist nach Chr. G. Lorenz, die Stadt Grimma I 166 sq. eine Kaufurkunde: eine Bürgerswittwe von Grimma verkauft dem Kloster Alt-Zelle

„rubeta seu agros nemorosos, qui adjacent habitaculo leprosorum sito in monte ex opposito dictae civitatis Grimmensis trans flumen muldae versus orientem."

Die Urkunde hat *Beyer* Alt-Zelle S. 576.

*Volz.* Der Aussatz und die Leprosenhäuser. Eine kulturgeschichtliche Skizze. (Vortrag auf der Versammlung der Naturforscher und Aerzte zu Speier, 24. Sept. 1861. — Abdruck im Tageblatt dieser Versammlung, S. 78—83.)

Aus dem mit wohlverdienten Beifalle aufgenommenen Vortrage hat Ref. hier nur die vom Redner zum erstenmale, wenigstens mit dieser Bestimmtheit, vorgetragene Ansicht vorzuführen, dass die Lepra keineswegs für so ansteckend galt, als aus der Absonderung der Kranken geschlossen werden könnte; dass diese Absonderung vielmehr zu einem grossen Theile zurückzuführen ist, dass nach der Sitte jener Tage diejenigen, welche gleiche bürgerliche Stellung, gleiche Bildungsstufe, gleiche Bedürfnisse, gleiche Bedrängniss verband, zu Genossenschaften sich vereinigten, denen nach dem Geiste jener Zeit das kirchliche Band Zusammenhang gewährte. „Was hunderttausende freiwillig übten, erfüllte sich auch an ihnen, eine lebenslängliche klösterliche Abgeschiedenheit, Gemeinsamkeit der Tracht und der Regel, sorgenloses Leben in Verpfründung oder auf Kosten der Stiftung. Und auch sie hob und trug der Glaube der Zeit, der ihnen einen Heiligenschein um das Haupt wob und eine Martyrkrone darauf setzte.

Als in den Kreuzzügen im Morgenlande auch viele Ritter aussätzig wurden und als solche nicht in die andern Orden der Johanniter und Deutschritter eintreten konnten, so bildeten sie bekanntlich einen eigenen Ritterorden, den der Lazarusritter. Das geschah also, damit die Aussätzigen nicht Ehre und Ruhm eines Ritterordens entbehren mussten. Wenn wir diesen Gesichtspunkt auf die anderen Verhältnisse der Leprosen anwenden, liegt es nicht nahe, zu denken: die Leprosen, die wegen ihrer Krankheit von Klöstern und Spitälern ausgeschlossen waren, erhielten gerade desshalb ihre Leprosenhäuser, damit sie nicht dieser Wohlthaten entbehren sollten, welche Welt und Kirche als solche erkannten, damit sie, die an ihrem Leibe so hart heimgesucht waren, nicht dadurch auch an ihrem Seelenheile verkümmert werden sollten."

Und als Ergebniss stellen sich folgende zwei Sätze dar:

„Der Aussatz war nicht so ansteckend, als man nach der grossen Verbreitung der Leprosenhäuser glauben sollte." —

„Die Leprosenhäuser, wenn sie auch Anstalten im Interesse der Sanitätspolizei gewesen, waren eben so sehr Anstalten, um dem Hange nach klösterlicher Abgeschiedenheit zu genügen."

*R. Virchow & v. Hessling.* Das Holbeinsche Aussatzbild. (Arch. für pathol. Anat. etc. 1861. Bd. 23. — Vergl. Archiv 22. S. 190.)

Das betr. Gemälde, die h. Elisabeth Aussätzige pflegend, ist eines der beiden Seitenbilder eines grösseren Alterblattes, d. h. Sebastian darstellend. Es entspricht ihm als zweites Flügelbild die heilige Barbara. Das Ganze ist im J. 1518 für das Frauenkloster St. Katharina zu Augsburg gemalt von *Hans Holbein* dem Jüngeren. Nach der Aufhebung des Klosters kam das Mittelbild in die Kunstsammlung zu Augsburg, die Seitenbilder in die Münchner Pinakothek.

Prof. *Virchow* fügt zu diesen Ergebnissen die Bemühungen und Forschungen der Herren *Eigner* (Conservator in Augsburg) und Professor *v. Hessling* in München, dass unzweifelhaft „die Gruppe von Aussätzigen zu den Füssen der Heiligen eine Naturstudie aus einem der drei Siechhotel in Augsburg ist, und dass uns noch dazu von einem der grössten Meister der Kunst, eine getreue Ichnographie der Lepra des spätesten Mittelalters erhalten ist." Das Bild ist in einer vorzüglich gelungenen grossen Photographie von *Albert* in München (zu beziehen durch *Piloty*

und *Löhle* das.) bereits den Kunstfreunden zugänglich gemacht worden.

*Franc. Mendez-Alvaro.* La lepra en Espana á mediados del siglo XIX. Sa etiologia y sa profilaxia. Madrid 1860. (Nach der Preuss. Medicinalzeitung. 1861. Nro. 15.)

Geschichte des Aussatzes in Spanien bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts. Auf Veranlassung *Virchow*'s bearbeit.. Verf. ist Redacteur des Siglo medico. — Der Aussatz war im Mittelalter auch in Spanien sehr verbreitet. Schon früh entstanden Leproserieen. Das älteste stiftete der „Cid" *(Ruiz Dias de Vivar)* zu Valencia im J. 1067. — Im Uebrigen ist die Geschichte des Aussatzes in Spanien der in andern Ländern gleich. Aber noch jetzt kommt er in einzelnen Provinzen keineswegs selten vor, ja er scheint zuzunehmen. Eine officielle Zählung ermittelte 284 Lepröse. Aber der Verf. glaubt die wahrscheinliche Zahl für ganz Spanien nebst den angränzenden Inseln auf 500 annehmen zu können.

*Virchow.* Zur Geschichte des Aussatzes u. s. w. Fünfter Artikel. (Archiv für path. Anat. etc. XX.)

**1348 ff.**

*Michon.* L. A. *Joseph.* Documents inédits sur la grande peste de 1348 (Consultation de la faculté de Paris. Consultation d'un praticien de Montpellier, Description de Guillaume de Mahaut) publies etc. Paris, Londres et New-York 1860. 8. (pp. 99.)

Bekanntlich liess König Philipp von Frankreich durch die Pariser Fakultät beim Herannahen des schwarzen Todes eine für das Volk bestimmte Anweisung sich vor der Krankheit zu schützen, veröffentlichen. Dieselbe war bis jetzt nur aus der bei *Muratori* sich findenden italienischen Uebersetzung bekannt. Durch *Le Clerc* wurde der Herausgeber mit dem lateinischen Original dieser Consultation bekannt, welches sich auf der k. Bibliothek zu Paris findet. (Ms. 7026. Ancien fonds latin.) Es weicht in sehr wesentlichen Punkten von der Uebersetzung *Muratori*'s ab, welche nach einer aus dem 17ten Jahrhundert stammenden Copie gemacht ist. Die genannte Urkunde ist das älteste Schriftdokument der Pariser Fakultät. — Die beiden anderen Urkunden (aus der Morelli'schen Bibliothek, bezügl. aus dem Fonds Lavalliere der k. Bibl. (Nr. 25.) waren bisher durchaus unbekannt. — In der 48 Seiten langen Einleitung, welche eine kurze Geschichte der Seuche enthält, findet sich S. 17 die Bemerkung, dass Ref. um die Verheerungen der Krankheit zu erklären, angenommen habe, dieselbe sei von einem „nombreux cortège" anderer epid. Krankheiten begleitet gewesen. Eine Behauptung, welche völlig aus der Luft gegriffen ist. — Weniger leicht verzeiht Ref. die Art, wie H. *Michon* S. 20 über *Hecker* sich äussert. — Im Folgenden, bes. p. 39 ff. finden sich einzelne interessante Notizen zur Geschichte der med. Fakultät zu Paris. Ursprünglich war die Zahl der Lehrer auf vier bestimmt, welche alle zwei Jahre wechselten. Ihr Unterricht war unentgeltlich. Sie waren unverheirathet und lebten in klösterlicher Weise. — Arme Candidaten wurden gratis promovirt. Körperlich Verunstaltete wurden nicht zur Promotion zugelassen, aus Furcht, dass schwangere Frauen sich an ihnen versehen möchten!

Auf den Inhalt des Consiliums der Fakultät kann Ref. hier nicht eingehen. Die Text-Verbesserungsvorschläge des Herausgebers sind nicht immer glücklich.

Die Consultatio des ungenannten Arztes von Montpellier bietet wenig Neues. Dem Auge der Kranken wird hauptsächlich die Ansteckungskraft beigemessen. Man schützt sich desshalb, indem man das Gesicht derselben verhüllt. Einzelne Orte, zwischen verpesteten gelegen, blieben verschont.

Von grossem Interesse ist das französische Gedicht von *Guillaume de Machaut.* Er erzählt, wie er, am 9. Nov. 1349 (1348?) in seinem Zimmer promenirend, über die schlechten Zeiten, die sündige Welt, die gänzliche Verkehrung der Jahreszeiten nachgedacht. Hierbei gedenkt er der so oft geschilderten Naturereignisse, der Erscheinungen der Krankheit, der Judenverfolgungen, der Geissler, und dass er sich während der ganzen Dauer der Epidemie abgesperrt gehalten. Eine Angabe des Aufenthaltsorts des Dichters findet sich nicht. Die Schilderung der Reize des Herbstes, der Fülle der Trauben, gestatten einen Schluss auf das südliche Frankreich. Genaue Kenner des Dialekts würden die Frage leicht entscheiden.

### *Das achtzehnte Jahrhundert.*

*Lemazurier.* Précis historique de la peste de Marseille, et considérations sur l'origine, les symptômes et le traitement de cette épidemie. Versailles, Montalant. 12. (24 p.)

*Stricker.* Pockenpoesie. Virchow's Archiv XX. 394—399. (Ueber Gedichte, dramatische Werke für und gegen die Inocalation und Vaccination.)

*J. Kants* Nachricht an Aerzte über die Frühlings-Epidemie des Jahres 1782. Mitgetheilt von Dr. Rudolf *Reicke.* Preuss. Psov. Blätter, 3te Folge, Bd. VI, Heft 3 und 4, S. 184 fgg. 1860. (Influenza; Abdruck von *Kants* „Nachricht" aus der Beilage zu Stück 31 der Königsb. gel. u. polit. Zeitungen v. 18. Apr. 1782).

### *Das neunzehnte Jahrhundert.*

**1818—1856.**

*v. Franque*, J. B. Beitr. zur Geschichte d. Epidemieen in Nassau. a) Die europäische u. asiatische Cholera in d. J. 1852—1856. b) Die Ruhrepidemie seit 1818—1856. c) Die epidem. Katarrhalfieber, Influenza, Grippe, seit 1843—1856. d) Das Wechselfieber seit 1843—1856. e) Der Typhus in d. J. 1854—1856. Nass. Jahrb. XV. u. XVI. p. 33 flg.

**1836—1855.**

*Berti*, A. Studii del clima di Venezia, tratte dalle osservazioni meteorologiche del ventennio 1836—55,

ed accompagnati da tavole numeriche e grafiche. Venezia 1860.

**1854.**

*Tholozan.* Ueber die Actorymie im Oct. und Nov. 1854 in der Orient-Armee. (Gaz. méd. de Paris 1861. Nr. 41 seq.)

**1854 und 1855.**

*Marroin*, A. Histoire médicale de la flotte francaise dans la mer noire pendant la guerre de Crimée. Paris, 1861. 8. (Baillière pp. 207.)

Ref. kennt nur den Auszug in dem Archiv. genéral. de méd. 1861 Mai. p. 668, welcher sich fast nur mit dem Ausbruch der Cholera auf der Flotte beschäftigt. Die Thatsachen waren den Contagionisten ungemein günstig, aber es fehlte auch keineswegs an gegentheiligen Beobachtungen. So kamen auf zwei Schiffen nach einem Kreuzzuge an den Küsten der Krimm Cholerafälle vor, ohne dass sie den geringsten Verkehr mit dem Lande oder der Flotte gehabt. Indess es erhob sich gerade, als diese Fälle vorkamen, ein heftiger Nordweststurm in der Richtung der Dobrudscha, wo die erste Abtheilung der Flotte lag. — (! ! Ref.)

**1854—1857.**

*von dem Busch.* Ueber die im Winter 1854—55, so wie in den Wintern 1856 und 1857 in verschiedenen Läuen Schwedens geherrschte (sic) Hirnfieber-Epidemie (Typhus s. Meningitis cerebro-spinalis.) Deutsche Klin. 1860, Nr. 44—46.

Durchaus übereinkommend mit den in Frankreich vorgekommenen Epidemieen. Dieselbe Räthselhaftigkeit der Ursachen, der Erscheinungen, dieselbe therapeutische Unzugänglichkeit der Krankheit.

**1855 und 1856.**

*Ragaine.* Mèmoire sur une Épidémie de Fièvres typhoides observée à Moulins-la-Marche pendant les années 1855 et 1856. Paris. Germer-Bullière 1858 pp. 120 in 8⁰.

**1855 und 1856.**

*Barrallier, A. M.* Du typhus épidémique et histoire médicale des épidémies de typhus observées au bagne de Toulon en 1855 et 1856. Paris, 1861. 8⁰. XII, 384 pp.

**1856—1859.**

*Jugand.* Études pratiques sur l'angine couenneuse, à propos d'une épidémie qui a regné dans l'arrondissement d'Issoudun pendant les années 1856—1859. Paris. Asselin. in 8. 104 pp.

**1857.**

*Alvarenga, P. Fr. da Costa.* Anatomie pathologique et symptomatologie de la fièvre jaune, qui a régné à Lisbonne en 1857. Mémoire présenté à l'Académie royale des sciences de cette ville. Traduit du portugais par P. Garnier. Paris, 1861. 8⁰. XII, 190 pp. 1 Thl. 15 Ngr.

*Friedmann.* Sanitätsverhältnisse im niederländ. Ost- u. Westindien im J. 1857. Mon.-Bl. für med. Statist. 10; Oct. 20.

**1857—58.**

*Ed. Le Brun:* Rélation d'une Épidémie de Fièvre typhoide à Saint-Germaiumont (Ardennes] 1857—58. Thèse. Strassb. 1858.

**1857—1860.**

*Liégey.* Ueber die medicin. Constitution einer Gegend der Vogesen vom Winter 1857—58 bis zum Winter 1859—60. Journ. de Brux. XXXII. p. 252. Mars.

**1858.**

Pockenkrankheit während des J. 1858 im preuss. Staate. Pr. Ver.-Ztg. N. F. IV. 2, 3, 5, 7, 8, 9.

*Boudin, J. Ch. M.* Souvenirs de la campagne d'Italie, observations topographiques et médicales, études nouv. sur la pellagre. 8. Paris. Baillière et fils. 25 Sgr.

**1858—1859.**

*J. Nader:* Die Typhus-Epidemie in Wien vom November 1858 bis Ende April 1859 in Bezug auf ihre Mortalitäts-Verhältnisse dargestellt. Ztschr. d. Wiener Aerzte Nr. 27. (Erkrankt ca. 10.000 oder etwas 2% der Bevölkerung, gestorben = 1659.

*Cantieri.* Cenni storici sull epidemia migliarosa di Sangimignano dal Gennajo 1858 al Decembre 1859. (Lo Sperimentale [Gaz. med. Toscana] 1860. Nro. 7—9.

*Zennaro.* Ueber eine Scharlachepidemie in Constantinopel im J. 1858 u. 1859. Gaz. méd. d'Orient. IV. 10. (vergl. a. die Diskuss. d. Acad. imp. de méd. de Const. ibid.)

*Eddie, W. H.* Ueber die Diphtheritis und ihre Nebenkrankheiten zu Barton-upon-Humber im J. 1858 u. 1859. Brit. med. Journ. 26.

*de Windt.* Epidemische Diphtheritis zu Alost 1858—1859. Journ. de Brux. XXXII. p. 128 223. Fevr.

*Ceysens* in Geet-Betz (Brabant). Scharlach-Epidemie. (Gazette méd. de Paris, 1861. Nr. 37.)

Häufig schwere Hämorrhagien des Darms, der Nase, in der letzten Periode besonders nach Erkältung.

**1859.**

*Roerig* (Wildungen). Ueber eine Ruhrepidemie in Südwaldeck. (Archiv für gemeinsch. Arb. Bd. V. S. 100 ff.)

Mittelpunkt der Epidemie war das Dorf Reindhardshausen in einem ziemlich flachen Thalkessel gelegen. 44 Kranke, 5 Todte (= 11,3 Proc. Mortal. Ein sehr mässiges Verhältniss. Hauptmittel waren Ol. Ricinii Opium, Schleim und Magisterium Bism.

## Zur Geschichte der Diphtherie in Portugal.

(Gaz. med. di Lisboa. 1860. 1. Nov. — Gaz. hebd. 1861, 15. Febr.)

Zu diesen Bemerkungen gab die im J. 1859 auch in Portugal verbreitete Diphtheritis-Epidemie Veranlassung. Unter den zahlreichen Schriftstellern des 18. Jahrhunderts über den Garrotillo ist *Herrera* am Meisten hevorzuheben. *F. Hume*, welcher zuerst 1760 die Pseudo-Membranen beim Croup beschrieb, (?) beschränkt seine historischen Bemerkungen auf die englische Li-

teratur. *Brétonneau* gedenkt der spanischen und portugiesischen Beobachter nur oberflächlich. Bekannter als die Schrift *Herrera's* sind die Arbeiten von *Mercado* und von *Heredia*, von denen die des letzteren den Standpunkt der Lehre vom Garrotillo seiner Zeit vollständig vertritt. Er nennt die Krankheit „Angina maligna mit Verschwärung" spricht von Geschwüren, Schorfen und schmierigem Ueberzug des Schlundes, unterscheidet eine entzündliche und eine asthenische, ohne Suffocation tödtliche Form, eine Trennung, die sich in den gegenwärtigen Epidemieen bestätigt. Diese Unterscheidung ist um so wichtiger, je mehr seit *Brétonneau*, zu einseitig die die örtlichen Veränderungen und unter diesen die exsudativen Vorgänge ins Auge gefasst wurden, während man die gangränöse Form und die asthenische, durch welche der „infectiöse" Character der Krankheit klar wird, vernachlässigte. — *Heredia* spricht ferner bereits von der bei der Diphtherie auftretenden Lähmung, (welche selbst in den neuesten Darstellungen deutscher Aerzte keine Berücksichtigung findet. Ref.)

In Portugal wird der Garrotillo zuerst im J. 1620 erwähnt. Unter den Schriftstellern dieses Landes ist *Soares Barbosa* über die 1786—87 zu Leira neben Blattern und Scharlach, (welche überhaupt die Diphtherie sehr häufig begleiten,) herrschende, übrigens gutartige Epidemie die wichtigste.

*Maher*, C. Essai de statistique médicale pour Rochefort en 1859. Rochefort. Impr. Thèze. In 8. 31 pp.

*Gestin*. Ueber eine Ruhrepidemie im Canton Pont-Aven. (Ann. méd. de la Flandre occ.) Gaz. de Par.

*Colodron*, L. Die epidem. herrschenden Krankheiten von Madrid im J. 1859. El siglo méd. 357. Nov.

*Bryson*, A. Das jüngste Auftreten des Gelbfiebers in Port-royal, Jamaika. (Epidem. Soc.) Med. Times and Gaz. March 2.

? *Kinnear*. Die Gelbfieberepidemie in Port-royal. (Epidem. Soc.) Med. Times and Gaz. March. 30.

## 1859 und 1860.

*Hauke*, Ignaz. Bericht über die Blattern-Epidemie im St. Annen-Kinderspitale vom Juli 1859 bis Sept. 1860. Jahrb. f. Kinderheilk. IV. 1. p. 58.

*Weiss*. Die Typhus-Epidemie im Kreise Flatow in den Jahren 1859 u. 1860. Preuss. Ver.-Ztg. N. F. III. 39—41.

*Parant*. Ueber die vom 1. Mai 1859 bis 30. April 1860 in Toulouse herrschend gewesenen Krankheiten. Journ. de Toul. 2. Sér. V. p. 334. Nov.

## 1860.

*Flechner*, A. E. Berichte über die dem Doctoren-Collegium der medic. Fakultät in Wien zur wissenschaftl. Benutzung zugekommenen amtl. Sanitäts- und Krankenberichte vom J. 1860. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. VII. 15. 16.

*Bartels*. Ueber eine im Frühjahr 1860 in der Klinik zu Kiel beobachtete Masernepidemie, mit besonderer Berücksichtigung der dabei vorgekommenen Lungenaffectionen. Virchow's Archiv. XXI. 1. p. 65. 2. p. 129.

*Lackner*, Friedr. Wechselfieber-Epidemie in Treviso. Spit.-Ztg. 3.

## 1860.

*Morisseau*, L. Epidémie de fièvres intermittentes graves. Paris. Impr. Jourdain. In 8. 30 pp.

Gelbes Fieber in St. Naçaire. (Gazette hebd. 1861. Nr. 46.

Den 6. August 1861 kamen auf dem Dampfschiff Chastan mehrere Fälle von gelbem Fieber vor. Es hatte zu St. Nazaire in Comunication gestanden mit dem Handelsschiff Anna Maria, welches kürzlich von Havanna angekommen war. Von den 5 Mann der Besatzung des Chastan waren 4 bereits erlegen. Sie alle waren am 28. Juli eine viertel Stunde lang am Bord der Anna Maria gewesen. Dieses Fahrzeug von 450 Tonnen war am 12. Juni von Havanna abgesegelt. Die Ladung bestand in Zucker; die Besatzung aus 16 Matrosen. Schon in Havanna hatte sich das gelbe Fieber an Bord gezeigt, zwei Mann waren während der Fahrt am 5. und 6. Juli gestorben. Am 12. hatte das Schiff keinen Kranken mehr. Angekommen zu St. Nazaire gestattete man dem Fahrzeug freien Verkehr. Indess befand sich der Kapitain selbst unwohl und begab sich ans Land, wo er sich in Kurzem erholte. Die Mannschaft selbst hatte sofort gleichfalls das verpestete Fahrzeug verlassen und sich in ihre Quartiere begeben. Als man sie später wieder aufsuchte, zeigte sich, dass keiner von ihnen weder erkrankt war, noch andern eine Krankheit mitgetheilt hatte. Von den Taglöhnern dagegen, welche die Ladung des Schiffs löschten, erkrankten 11 und 8 von ihnen starben. Ausserdem war ein Bootsmann, welcher am Bord geblieben war am 2. August erkrankt und in einem Hotel gestorben.

Besonders wichtig wurde nun aber die mittelbare Verbreitung der Krankheit durch die am Bord des Schiffes beschäftigten im Hafen gedungenen Arbeiter. Einer von ihnen, der Diener eines Seilers erkrankte in der Wohnung seines Herrn, genas aber. Dagegen erkrankte seine Frau und sein Herr; der letztere starb. Keines von Beiden hatte mit dem inficirten Schiffe Verkehr gehabt. — Ein Arzt Dr. *Challon* in Montoine, sechs Kilometer von St. Nazaire besuchte einen Arbeiter von der Anna Maria, welcher in seiner Wohnung, zwischen St. Nazaire und Montoine, erkrankt war. Der Arzt erlag nach kurzer Zeit dem gelben Fieber.

Noch wichtiger sind folgende Fälle, welche auf Schiffen und bei Personen dieser Schiffe vorkamen, welche, ohne die Anna Maria zu betreten, in der Nähe derselben und unter ihrem Winde vor Anker lagen. So z. B. am Bord des Lorientais, einem Dampfschiffe bei einem Heizer und einem Matrosen am 5. und 11. August. Der erstere starb. Ferner lag das Fahrzeug Cormoran vom 31. Juli bis zum 10.

August in einer Entfernung von 50 Metres unter dem Winde der Anna Maria. Es hatte in dieser Zeit keinen Kranken. Am 11. geht es unter Segel und kommt am 12. nach Lorient. Am 14. und am 17. August erkrankten 2 Mann der Besatzung; sie starben am 20. und 27. am entschiedensten gelben Fieber. Keiner von ihnen hatte die Anna Maria betreten.

Es gelang durch strenge Massregeln die fernere Verbreitung der Krankheit zu hemmen. Aber am 2. September erkrankte ein Matrose auf einem von Havannah eingelaufenen Schiffe zu St. Nazaire gleichfalls am gelben Fieber, ohne dass dieser Fall andere Folgen hatte.

*de Aquayo* (y Trillo), J. M. Ueber die im 2. Semester 1860 in Montilla (Provinz Cordova) herrschend gewesenen Krankheiten. El Siglo méd. 376. 378. Marzo.

*Aubry*, Fél. Ueber die herrschende Krankheitsconstitution (Bronchitis catarrhalis). Gaz. des Hôp. 18.

*Kneeland*, Jonath. Ueber Diphtheritis im Distrikt Süd-Onondaga (New-York). Americ. med. Times II. 4; Jan. 26.

*Michele*, Verd. Ueber eine Masernepidemie im Sommer 1860 zu Cavaglia. Gazz. Sarda 9—12.

*Barozzi.* Ueber die Pest in der Provinz Benghazi. Gaz. méd. d'Orient IV. 11. 12. 31.

*Empis.* Ueber die Ruhrepidemie der Monate Aug. und Sept. 1861 in Paris und mehreren Departements von Frankr. (Arch. genér. 1861. Nov. p. 552—575,

## Cholera.

### 1849 und 1854.

*Euvrard,* A. Alfr. Du choléra—morbus épidémique observé à Paris et dans le département de l'Oise en 1849, à Gray et aux environs (Haute-Saône) et à Montbéliard et aux environs (Doubs) en 1854. Thèse. Strassbourg. Impr. Ender. In 4. 381. pp.

### 1849, 1850 und 1859.

Cholera-Statistik: Tabelle der im J. 1859 im Kreise Elberfeld, b) der im J. 1849 u. 1850 zu Elberfeld u. Barmen an der Cholera erkrankten, genesenen u. gestorbenen Personen. Mon.-Blatt f. medicin. Statistik 4.

### 1859.

*Cordes, C.* Die Cholera in Lübeck. gr. 8. Lübeck, Aschenfeldt. n. 12 Sgr.

### 1860.

*Lirola*, M. G. Ueber die Cholera in Granada. El Siglo méd. 1860. 352. Setiembre.

# Bericht
## über die Leistungen in der
# pathologischen Anatomie

von

Dr. F. GROHE,

Professor in Greifswald.

---

## I. Allgemeine Werke und Abhandlungen.

*Rokitansky, C.* Lehrbuch der pathologischen Anatomie. 3. Aufl. III. Bd. Zweite (Schluss-) Lieferung. Wien. 1861.

*Virchow, R.* Vorlesungen über Pathologie. 1. Bd. Die Cellular-Pathologie in ihrer Begründung auf physiologische und pathologische Gewebelehre. Mit 150 Holzschnitten. 3. Aufl. Berlin, 1862.

— Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin. Bd. 21. u. 22. Berlin, 1861.

*Bardeleben, A.* Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. 3. Ausgabe. 7—14. (Schluss-) Lieferung. Berlin 1861.

*Hecker, c. u. Buhl, L.* Klinik der Geburtskunde. Beobachtungen und Untersuchungen aus der Gebäranstalt zu München. Mit 9 lithogr. Tafeln. Leipzig 1861.

*Kussmaul, A.* Untersuchungen über den constitutionellen Merkurialismus. 1. Lief. Würzburg, 1861.

*Garrod.* Die Natur und Behandlung der Gicht und der rheumatischen Gicht. *Uebersetzt von Dr. Eisenmann.* Mit Holzschnitten u. 6 Taf. Würzburg, 1861.

*Laboulbène, A.* Recherches cliniques et anatomiques sur les affections pseudomembraneuses. Avec 6 Planch. Paris, 1861.

*Bock, C. E.* Medicinische Diagnostik. 4. Aufl. Mit 73 Holzschnitten. Leipzig, 1861.

*Geigel, A.* Ergebnisse aus 84 Sektionen. Würzburger med. Zeitschrift. Bd. II. p. 245.

*Engel, Josef.* Sektionsbeschreibungen. Eine Sammlung von Beispielen für angehende Anatomen und Aerzte. Wien, 1861.

*Förster, A.* Bericht über die im Jahre 1860 an dem pathologischen Institut zu Würzburg vorgenommenen Sektionen (225). Würzburger medic. Zeitschrift. Band II. H. 3.

Das Lehrbuch der pathologischen Anatomie von *Rokitansky* ist mit der vorliegenden Lieferung, in der 3. Auflage, nunmehr vollständig erschienen. Dieselbe enthält die Krankheiten der Leber und der Gallengefässe, der Milz, der Harnwerkzeuge und der Geschlechtsorgane, zum Theil durch sehr gute Holzschnitte erläutert. Die specielle Ausführung schliesst sich eng an das bisher Erschienene an. Wir glauben es unterlassen zu dürfen, auf das nunmehr vollständig vorliegende Werk nochmals auführlicher einzugehen, da sowohl die darin niedergelegten principiellen Ansichten des Hrn. Verfassers, als auch die Bedeutung des vorliegenden Werkes und die Art und Weise der Ausführung, sowohl in früheren Berichten, als anderwärts ausführlich gewürdigt und hervorgehoben wurden. Eine besondere Empfehlung von unserer Seite bedarf des Werk nicht, dessen Titel den Namen *Rokitansky* trägt! Wir knüpfen an dasselbe nur den Wunsch und die Hoffnung, dass es dazu beitrage, nicht allein das Interesse für die pathologische Anatomie in immer grösseren Kreisen zu befestigen, sondern auch selbstständige Forschungen allseitig zu veranlassen. Nur dadurch

werden die Missstimmung und die Bedenken ausgesöhnt werden, die immer noch an verschiedenen Orten, und leider oft nicht ohne unberechtigte Animosität, gegen die pathologische Anatomie hervortreten. Eine Wissenschaft wird nur dann befriedigen und auch einen praktischen Nutzen gewähren, wenn man die Mühe nicht scheut, sich ernstlich mit ihr bekannt zu machen!

Die Herrn Professoren *Hecker* und *Buhl* haben in Gemeinschaft ihre klinischen und pathologisch-anatomischen Erfahrungen und Beobachtungen herausgegeben, welche sie in den letzten Jahren an der Gebäranstalt zu München gemacht haben. Wir müssen dieses Unternehmen aus ganzem Herzen willkommen heissen, und können ihm nur eine möglichst allseitige Nachahmung wünschen. Abgesehen davon, dass dasselbe ein sehr schönes Licht über die vereinte collegiale, wissenschaftliche Thätigkeit der Lehrkräfte einer Universität verbreitet, so dürfte nach dem gegenwärtigen Stand der wissenschaftlichen Medicin, nur durch solche gemeinschaftliche Leistungen das mannigfaltige Material, wie es gerade in den akademischen Krankenanstalten zusammenfliesst, nach allen Seiten hin, sowohl in praktischer als in wissenschaftlicher Hinsicht, fruchtbringend verwerthet werden. „Das Gefühl der Nothwendigkeit“, sagt die Vorrede, „eine innigere Verschmelzung zwischen der Geburtskunde und der Medicin im Allgemeinen herzustellen, als bisher besteht, war es auch“, welches die beiden Forscher zusammenführte, „um durch vereintes Streben etwas Brauchbares zu schaffen.“ — Der unserm Referat zufallende und von Hrn. *Buhl* bearbeitete pathologisch-anatomische Theil, zerfällt in 3 grössere Abschnitte. I. Das *Puerperalfieber.* Epidemie vom Jahr 1859/60. a) Puerperalfieber der Mütter, b) Puerperale Infektion der Neugeborenen. II. *Beobachtungen an Neugeborenen.* Statistische Zusammenstellung nach Todesarten. 1) Mechanische Todesarten. 2) Tod durch angeborene Schwäche. 3) Die akute Fett-Degeneration der Neugeborenen. 4) Missbildungen. 5) Todtfaule Früchte. III. *Anhang.* a) Abnorme Verhältnisse in einzelnen Organen. b) Organwägungen. Wir werden in den folgenden Abschnitten auf einzelne Beobachtungen zurückkommen, müssen aber bei der Ausdehnung des Materials unsere Leser auf das interessante Werk selbst verweisen.

Die beschriebene Puerperalfieberepidemie hat in der Zeit vom November 1859 bis Juli 1860 ihren Ablauf genommen. Die höchste Ziffer der Sterbfälle fiel, sowohl auf Seite der Mütter als der Kinder, in stetiger Progression in den Monat März, von wo ab die Mortalität ebenso gleichmässig, mit Ausnahme einer leichten Steigerung im Juni, abnahm und im Juli zu Ende ging. Von den erkrankten Wöchnerinnen starben 64 %, von den dazugehörigen Kindern 76 %. Die anatomischen Veränderungen bei den Müttern zeigten (wie dies auch mehrfach anderwärts beachtet wurde R.) sowohl in ihrem Sitz als in der Verbreitungsweise einen Wechsel. Bald traten mehr die Veränderungen des Peritonäums, bald mehr die Entzündungen der Venen oder der Lymphgefässe hervor. Hiernach unterscheidet der Verfasser 3 Hauptformen des Puerperalfiebers: 1) *Die puerperale Peritonitis*, 2) *Die puerperale Pyämie ohne Peritonitis*, 3) *Die puerperale Pyämie mit Peritonitis oder Pyämie mit Lymphangitis.* Eine Unterart der letzteren ist *die puerperale Pyämie (Sepsis der Autoren)* ohne Phlebitis, ohne Lymphangitis und ohne Peritonitis. In ätiologischer Beziehung betrachtet jedoch der Verfasser diese Eintheilung nicht für massgebend. Das Primäre in dem einzelnen Fall ist immer die Affektion des Uterus, deren Weiterentwicklung und Verbreitung unter dem Einfluss sehr verschiedenartiger Momente Statt findet. Die epidemische Verbreitung geschieht in der Weise, dass ein Erkrankungsfall den Heerd für die Entwickelung eines Miasmas oder Contagiums abgibt, welches die weitere Infektion vermittelt. — *Bei der 1. Form* verbreitet sich der Process von der Uterinfläche durch eine, seltner beide Tuben in die Peritonealhöhle, und ruft dort eine circumscripte Peritonitis hervor, die sich von hier an weiter verbreitet. Sie ist die häufigste unter nicht epidemischen Einflüssen; zur Zeit einer Epidemie kommt sie mit andern Formen gemischt vor, dagegen selbstständig nur als Seltenheit. In der in Frage stehenden Epidemie fehlte sie vollständig. *Bei der 2. Form* findet eine Resorption jauchig-fauliger Stoffe Statt, in Folge deren entwickelten sich Phlebitis und embolische Entzündungen der verschiedensten Organe. Zuweilen war diese Form ohne Peritonitis begleitet und zeigte nur selten eine Combination mit den anderen Formen. Der Tod trat selten vor dem 9. Tage ein, gewöhnlich erst nach 2—3 und mehr Wochen. Bei 39 Leichen fand sie sich 4mal, oder in 10,3 %. Einmal bestand dabei Endocarditis mit Thrombusbildung vom rechten Ventrikel aus in der Lungenarterie, mit consecutivem Lungenbrand. *Die 3. Form* ist ausgezeichnet durch die Combination der Peritonitis mit Lymphangitis. Sie ergibt sich als die bösartigste, was Intensität, Raschheit und Häufigkeit des Todes anbelangt. Unter 39 Fällen kam sie 35 mal vor, also in 89,7 %. In 2 Fällen tödtete sie in kaum 24 Stunden. Das Blut fand sich in diesen Fällen immer sehr verändert, meisstentheils war es dick, theerartig, seltner dünnflüssig; Faserstoff war nur in geringer Menge vorhanden. Dabei fanden sich sehr viele farblose, körnerreiche Blutkörperchen und viel freie Moleküle, neben abgestossenem Gefässepithel. Die Innenfläche des

Uterus zeigte gewöhnlich, in verschiedenem Grade der Entwickelung und Ausdehnung, diphtheritische und brandige Infiltration und Zerstörung. Das interstitielle Bindegewebe und die Gefässscheiden des Uterus waren sehr stark ödematös infiltrirt, und bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich sehr viel Moleküle darin und neugebildete, jedoch alsbald wieder zerfallende, Primitivzellen in Reihen und Gruppen. Die Lymphgefässe waren varikös erweitert und mit eiterigen, bröckelichen und körnig zerfallenden Massen erfüllt. Einigemal fanden sich auch Abscesse und diphtheritische Heerde in der Muskelsubstanz. Dabei war die Uterussubstanz ungewöhnlich brüchig und leicht zerreisslich; die Oberfläche des Organs zeigte zahlreiche Facetten vom Druck der erschlafften und erweiterten Gedärme. Die Verbreitung des Processes geschah immer nach dem Verlauf der Lymphgefässe, in deren Umgebung das subperitoneale Gewebe ausgedehnte, trübe, ödematöse Infiltration zeigte. Die Tuben enthielten in 5 Fällen Eiter. Die Ovarien zeigten häufig strangförmige, variköse, von gelbem Eiter strotzende Lymphgefässe. Die Wandungen der Graaf'schen Follikel liessen wiederholt gelbe diphtheritische Veränderungen erkennen. Alle vom Tripus Halleri aus mit Arterien versorgten Organe waren beträchtlich afficirt. *Milztumor* war stets vorhanden und die Malpighi'schen Körper waren gross, gelblich- oder milchweiss und sehr weich. Einmal fand sich ein grosser Abscess des Milz vor, und kleine gelbe Keile in den Nieren, beides embolischer Natur, in Folge einer frischen Affektion der Mitralis. Die *Leber* zeigte die Merkmale der akuten Atrophie, (wir werden auf die Beschreibung derselben später zurückkommen). In Betreff der übrigen, fast alle Organe berührenden Detailausführung müssen wir auf das Werk selbst erweisen. *Die 4. Form,* die puerperale Pyämie ohne Complikation kam in der vorliegenden Epidemie nicht vor. Dieselbe soll sich durch das weit verbreitete subperitoneale Oedem auszeichnen und durch die analoge Erkrankung der Milz, wie bei der 3. Form, wesshalb sie der Verfasser nur als eine Modification von dieser betrachtet. Der Verfasser glaubt nicht, dass es in einem besondern Genius epidemicus liegt, wenn die eine oder andere Form sich ausbildet. Es scheint ihm vielmehr am wahrscheinlichsten, dass es in der Stufe der Zersetzung des organischen inficirenden Stoffes und in der Art der daraus hervorgegangenen Produkte, vielleicht auch in der Quantität derselben liege, warum die Wirkung so verschieden ausfällt.

*Puerperale Infektion der Neugeborenen.* Die Erkrankung des Kindes ergab sich als abhängig von der Erkrankung der Mutter, und nicht von der epidemischen Ursache. Die Infektion des Kindes durch die Mutter geschah vor der Entbindung, und die wunde Oberfläche des Uterus hatte daher keinen direkten Antheil daran. Die Sterblichkeit der Mütter ergab sich geringer (64 %), als die der zugehörigen Kinder (76 %). Auch ergab sich im Allgemeinen, dass je heftiger die Mutter erkrankte, um so grösser auch die Lebensgefahr für das Kind war; von den gestorbenen Müttern starben 62,5 % Kinder, von den genesenen Müttern nur 52,6 %, also 10 % weniger. Die Heftigkeit der puerperalen Erkrankung der Mutter hat jedoch bei Weitem nicht immer die gleiche Heftigkeit der Erkrankung des Kindes zur Folge. Die meisten der epidemisch ergriffenen Kinder starben schon innerhalb der ersten 2 Lebenstage, von 51 nämlich 24. 5 wurden todtgeboren, 5 starben am 1. Tag, 14 am 2.; vom 3. Tag an wird die Sterblichkeit geringer, ist aber erst in der 4. Woche als verschwunden zu betrachten. Je nach der Intensität der Infektion, die der Hr. Verfasser ebenfalls als Pyämie bezeichnet, und je nach der lokalen Ausdehnung, gestaltet sich das Krankheitsbild verschieden. Der Verfasser unterscheidet hiernach 3 Reihen. In die erste werden diejenigen Kinder gerechnet, welche in Folge der Infektion todtgeboren wurden oder nur ein Paar Stunden lebten; die Grenzscheide zwischen der zweiten und der dritten Reihe bildet der Abfall der Nabelschnur. Bei der *1. Reihe* sind nur wenige ausgeprägte Lokalerscheinun- vorhanden, die Leichen zeigen sehr ausgeprägt die Zeichen der Sepsis, und eine ungewöhnlich rasche Fäulniss. Als charakteristisch und in allen Fällen vorhanden war „eine sulzige seröse Infiltration im Bindegewebe um die in der Bauchhöhle verlaufenden, im übrigen aber unveränderten Nabelgefässe, welche von da aus mehr oder weniger weit im subperitonealen Bindegewebe, längs der Nabelarterien bis auf die Wirbelsäule und der Aorta entlang bis in das Bindegewebe des Mediastinums sich verbreitete, ferner längs der von der Aorta abgehenden Aeste, namentlich längs der Leberarterie und der Glisson'schen Kapsel bis in das Leberparenchym, und durch das Gekröse gegen die Darmwindungen vordrang. Häufig war damit eine seröse oder serös-blutige Infiltration im Bindegewebe der Rückgratshöhle, in der Pia mater und im subcutanen Gewebe vorhanden. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass auch hier nicht eine einfache seröse Infiltration vorlag, sondern der Flüssigkeit waren Körperchen von der Natur der Lymph- und Eiterkörperchen beigemengt, die wegen ihres Reichthums an Körnern als im Zerfall begriffen betrachtet werden mussten". Ausserdem fanden sich immer zahlreiche ecchymotische Flecken in der Pleura, im Herzbeutel, Nierenkapsel, Nierenbecken u. im Bindegewebe zwischen Oesophagus und der Wirbelsäule. *Bei der 2. Reihe* zeigten sich theilweise dieselben Veränderungen, nur in

erhöhtem Maasse, ausserdem aber noch bedeutendere Lokalaffektionen. Die Beobachtungen betreffen Kinder, die nicht über 3 Tage alt wurden. Sehr bemerkbar war hier, bei den meist vollständig und kräftig entwickelten Kindern, eine Abnahme des Körpergewichtes von $^1/_8$—$^3/_8$ Pfd.. Blutergüsse am und im Kopf waren nicht selten; das Gehirn meist sehr blutreich; Oedem der Gehirn- und Rückenmarkshäute. In den Pleurahöhlen blutiges, übelriechendes Exsudat, mit fibrinösem Beschlag der Lungenpleura. In einem Fall fanden sich keilförmige hämorrhagische Infarkte in den Lungen, ohne Verstopfung der Lungenarterie. In der Hälfte der Fälle (7) fanden sich lobuläre und lobäre Infiltrationen in beiden Lungen — stets Pleurapneumonie; daneben Hypostase und Oedem. Die genauere Untersuchung ergab, dass es sich um eine akute Interlobularpneumonie handelte, die durch Verbreitung der Infiltration des mediastinalen Bindegewebes, längs der Bronchialarterie zwischen die Lobi und Lobuli, zu Stande kam. Herz, Milz, Leber und Nieren waren ebenfalls alterirt; am Endocardium und an den Klappen fanden sich häufig kleine Extravasate. Harnsäure-Infarkt war fast regelmässig vorhanden.

*Bei der 3. Reihe* trat als höchst interessanter Befund die auffallende Atrophie mit Gewichtsabnahme hervor, wovon der Verf. interessante Zahlenverhältnisse angibt. Das Minimum und Maximum der Abnahme schwankte zwischen dem 3. und 21. Tag, zwischen $^3/_4$—$2^7/_8$ Pfd. Als bemerkenswerthe Lokalaffektionen traten hier auf: Induratio tellae cellulosae, Phlebitis und Arteritis umbilicalis, mit jauchigem Zerfall der Thromben etc. Die Respirationsorgane waren mehr weniger frei, dagegen fanden sich hier ausgedehntere Veränderungen in der Bauchhöhle. Unter 12 Fällen kam 7mal Peritonitis vor, 2mal mit Meningitis purulenta, Lymphangitis, Icterus mit parenchymatöser Veränderung der Leber. Die Ursache des Icterus liess sich immer als eine mechanische erkennen, in Verbindung mit Gastroduodenalkatarrh. Wir müssen hier die interessanten Beobachtungen abbrechen, und unsere Leser auf die ausführlichen Detailbeschreibungen des Orginals verweisen. Als das Wesentliche von allen 3 Reihen der puerperalen Infektion der Kinder betrachtet der Verfasser „die durch die Infektion gesetzte *entzündliche Infiltration des Bindegewebes*, und lässt dieselbe, nachdem sie rasch unter Zersetzung des Blutes oder durch Affektion des subpleuralen und interlobulären Bindegewebes der Lungen, oder langsamer durch Verharren der Infiltration im subperitonealen Bindegewebe tödet, die verschiedensten Reihen und Formen unterscheiden". „Die puerperale Erkrankung der Mütter und ihrer Kinder stellt sich somit in allen Formen als eine wesentlich gleiche dar; sie sind sämmtlich Blutvergiftungen, Pyämieen, deren anatomische Kennzeichen in Lymphangitis bestehen." —

Die Sammlung der Sektionsbeschreibungen des Hrn. *Engel* „bezweckt nur Beispiele zu geben, um zu zeigen, wie Sektionsbefunde aufgenommen und krankhafte anatomische Zustände beschrieben werden sollen, ohne Muster und Gesetze aufzustellen. Sie sind für jene bestimmt, die nicht täglich in der Lage sind, wie der Fachmann, im Beschreiben krankhafter anatomischer Zustände sich zu üben". Die Veranlassung zur Herausgabe dieser Sammlung bildete ein in den Wiener und anderen Tagesblättern, und im Original mitgetheilter gerichtlicher Sektionsbefund nebst Gutachten über einen hochgestellten östreichischen Staatsmann, der den Folgen des Selbstmordes erlegen ist, und welches des Verfassers „letzten Zweifel über das Zeitgemässe seiner Arbeit besiegte." Bei der grossen Sensation welche dieses Ereigniss auch ausserhalb Oesterreich hervorgerufen hat, glauben wir unsere Leser auf die kritische Analyse des gerichtsärztlichen Befundes und Gutachtens von Seiten des Verfassers aufmerksam machen zu dürfen. —

## II. Allgemeine pathologische Anatomie und Histologie.

*Winter, Alex.* Lehrbuch der allgemeinen pathologischen Anatomie der Gewebe des Menschen. 135 S. Giessen, 1860.

*Wedl, C.* Atlas der pathologischen Histologie des Auges. 3. Liefg. Leipzig, 1861.

*Virchow, R.* Ueber eine eigenthümliche, vielleicht syphilitische Veränderung der Decidua. Dessen Archiv Bd. XXI. Hft. 1.

*Michel, M.* De l'histologie, pathologique du tissu nerveux. Gaz. méd. de Strassbourg. 1860. Nr. 12.

*Wagner, E.* Fall von Neubildung von Gehirnsubstanz. Archiv d. Heilkunde, Bd. II. Hft. 6.

*Walther, G.* Ueber die fettige Degeneration der Nerven nach ihrer Durchschneidung. Virchow's Archiv Bd. XX. Hft. 5. u. 6.

*Vulpian, M. A.* Note sur l'anatomie pathologique des granulationes grises. L'Union médicale 1861. Nr. 72.

*Wagner, E.* Die Körnchenbildung in der Leber. Archiv d. Heilkunde. 1861. Hft. 2.

*Neumann, E.* Beitrag zur Lehre der cavernösen Geschwülste. Virchow's Arch. Bd. XXI. Heft 3.

*Derselbe.* Beiträge zur Kenntniss der Entwicklung der Neoplasmen. Ebendaselbst Bd. XX. Hft. 1 u. 2.

*Rindfleisch, E.* In wie fern und auf welche Weise gestattet der Bau der verschiedenen Schleimhäute den Durchgang von Blutkörperchen und andern kleinen Theilen und ihre Aufnahme in die Gefässe. Ebendaselbst Bd. XXII. Heft 3 u. 4.

*Derselbe.* Zur Blutgefässneubildung. Diss. inaug. und Virchow's Archiv Bd. XX. Heft 1 u. 2.

*Grohe, F.* Zur Geschichte der Melanaemie nebst Bemerkungen über den normalen Bau der Milz und Lymph-

drüsen. Virchow's Archiv Bd. XX. Heft 3 und 4, und Bd. XXII. Heft 5 u. 6.

*Derselbe.* Ueber Pigmentanschwemmung in den Nierengefässen. Ebendaselbst.

*Billroth*, *Th.* Zur normalen und path. Anatomie der menschlichen Milz. Virchow's Archiv Bd. XX. Heft 5 und 6.

*Derselbe.* Ueber F. Grohe's Beobachtungen den Bau der menschlichen Milz betreffend. Ebendaselbst.

*Derselbe.* Neue Beobachtungen über die feinere Struktur path. veränderter Lymphdrüsen. Virchow's Archiv Bd. XXI. H. 4.

*Remak.* Ueber endogene Entstehung von Eiter und Schleimzellen. Virchow's Archiv Band XX. Heft 1 und 2.

*Eberth, C. J.* Zur Entstehung der Schleimkörper. Virchow's Archiv Bd. XXI. Heft 1.

*Buhl.* Ein Fall von ulceratlver Pylephlebitis. Bildung der Eiterkörper. Ebendaselbst, H. 5 und 6.

*Rindfleisch*, *E.* Ueber die Entstehung des Eiters auf Schleimhäuten. Ebendaselbst.

*Junge, E.* Ueber Eiterbildung an der Descemet'schen Haut. Virchow's Archiv Bd. XXII. Heft 1. u. 2.

*Buhl.* Angeborne Hypertrophie der Zunge und der Nieren. L. c.

*Virchow, R.* Ein seltener Darmstein vom Menschen. Dessen Archiv Bd. XX. H. 3 u. 4.

*Derselbe.* Seltene Steine vom Menschen. (Speichelstein. Ureterensteine. Ebendaselbst Bd. XXI. H. 1.

*Balogh*, *C.* Ein Phlebolith. Ebendaselbst, Bd. XXII. H. 1 u. 2.

*Grohe, F.* Vivianit-Bildung an der Leber. Ebendaselbst, Bd. XXII. H. 5 u. 6.

Das Lehrbuch der allgemeinen pathologischen Anatomie der Gewebe des Menschen von Hrn. *Winther* ist eine kurze, summarische Darstellung der allgemeinen pathologischen Histologie, wie sie sich in dem letzten Dezennium entwickelt hat. Der Inhalt des Werkes zerfällt in 6 Abschnitte, in denen abgehandelt werden: 1) Die Zelle und ihre Entwicklung zu Geweben. Die pathologische Zelle mit ihren Metamorphosen, als deren Paradigma die Krebszelle betrachtet wird. 2) Die Gewebe der selbstständig gebliebenen Zellen, 3) die Gewebe der Bindesubstanz, inclus. der Geschwülste, 4) das Muskelgewebe, 5) das Nervengewebe, 6) die normalen und pathologischen Gewebe in ihren allgemeinen Eigenschaften. Wenn es gewiss als ein Verdienst bezeichnet werden muss, von einer Wissenschaft, deren thatsächlicher Boden an Umfang sich täglich erweitert, ein gedrängtes übersichtliches Bild zu geben, und durch Gegenüberstellung der verschiedenen Thatsachen und Ansichten dem Nichtspeciallisten es zu erleichtern, dem Gang der Controversen zn folgen, so glauben wir, dass dies der Hr. Verfasser nicht vollständig erreicht hat. Die Darstellung ist ausserordentlich kurz und stellenweise fragmentarisch, so dass das Ganze einen sehr dogmatischen Charakter erhält, der um so schärfer hervortritt als man meist vollendeten Thatsachen begegnet, ohne eine Einsicht in die Entwicklung und den Verlauf der Processe zu gewinnen. Für ein „Lehrbuch" der allgemeinen pathologischen Anatomie scheint uns dieser Standpunkt wenig geeignet zu sein, zumal da dieselbe noch eine sehr junge Wissenschaft ist, in der fast über keine Frage die Controversen geschlossen sind. Neues haben wir in dem Werke nicht entdecken können. Statt der Bezeichnung „Zelle" und „Zelleninhalt," bedient sich der Verfasser der Ausdrucksweise „Rindensubstanz des Kerns" oder „Kernhof." In der Darstellung der Entwicklung der pathologischen Gewebe huldigt der Verfasser zum Theil noch älteren, als überwunden zu betrachtenden, Ansichten. Die Bildung der Eiterkörperchen beruht nach ihm hauptsächlich auf Veränderungen in den Capillargefässen: auf deren Zerreissung und in dem Bluterguss, wofür die Eiterbildung in zerissenen Wunden und die Eiterung in Folge von Substanzverlust angeführt werden. „Es ist hiernach wahrscheinlich, dass die ersten Eiterkörperchen aus einer Umwandlung farbloser Blutzellen hervorgehen. Eine Bedingung zur Eiterbildung scheint in dem Umsatze des *arteriellen* Blutes in *venöses* zu liegen, und wird durch die Haargefässe in ihrer Eigenschaft als Organe dieses Blutumsatzes vermittelt. Eine Entwicklungsweise der Eiterkörperchen aus Bindegewebskörperchen, Epithelien, Drüsenzellen, oder aus den Zellen irgend eines eiternden Gewebes ist bis jetzt nicht beobachtet." (? ! Ref.) Dem Verfasser scheint die neuere Literatur über diesen Gegenstand völlig unbekannt geblieben zu sein, wie es denn auch einen eigenthümlichen Eindruck macht, in der besonders zusammengestellten Literatur gerade von den Werken, welche für die abgehandelten Themata von besonderer Wichtigkeit sind, nur die ältern Ausgaben angeführt zu sehen, z. B. Rokitansky's patholog. Anatomie vom Jahr 1846, während der erste Band der sehr veränderten neuen Auflage schon vor 5 Jahren erschienen ist, Förster's Lehrbuch der path. Anatomie in der 2. Auflage, von dem schon seit 2 Jahren die 5. vorliegt etc.

Hr. *Virchow* fand sehr eigenthümliche Veränderungen, die sehr wahrscheinlich als syphilitische zu betrachten sind, an den Eihüllen einer 2—3 monatlichen Frucht. Das Präparat stammte von einer früher gesunden Frau, die sehr bald nach ihrer Verheirathung mit einem nach Aussage und Aussehn, ebenfalls gesunden Mann, von Halsbeschwerden befallen wurde und wo die Untersuchung Rachengeschwüre von scheinbar syphilitischer Beschaffenheit erkennen liess. Auf den Gebrauch von Jodquecksilber heilten diese Zustände, es erfolgte die Conception, aber sehr bald auch der Abortus. An dem *fötalen* Theil der Eihüllen fand sich eine ungewöhnlich starke, namentlich in die Dicke gegangene Entwicklung der Chorionzotten an der Placentarstelle. Dieselben

stellten meistens dickwalzenförmige Kolben und Cylinder dar, von deren Oberfläche sehr lange, meist feine Epithelialfortsätze ausgingen. Sowohl diese, als die Epithelien der Kolben erscheinen dunkler und körniger als gewöhnlich, doch liess sich nur wenig Fett darin erkennen. Die *mütterlichen* Hüllen, die Decidua, war vollständig und getrennt vom Ei abgegangen. Die vordere und hintere Fläche der Uterin-Schleimhaut zeigten sehr deutlich ihre Vergrösserung und Wulstung, resp. Umbildung in Decidua, mit den erweiterten und ausgezogenen Utricular-Drüsen, während die seitlichen Ränder eine dünne Membran darstellten. Die Veränderungen waren nur an der vorderen und hinteren Innenfläche der Decidua vor sich gegangen. Hier ist dieselbe überall sehr dick, 1—4 Linien stark und auf der innern Seite mit grossen, polypösen Auswüchsen besetzt, die stellenweise $^1/_2$″ lang, $^1/_4$″ und darüber breit und $^3/_4$″ hoch sind. Alle sitzen breit auf; viele verschmälern sich gegen die Spitze, die stumpf rundlich ist. Die zwischenliegende Decidua ist glatt, gerunzelt und mit sehr feinen Drüsenöffnungen durchsetzt. Die äussere Fläche ist rauh und zottig. Die grossen *Schleimpapeln* und *Schleimtuberkeln* vergleichbaren Höcker haben eine durchaus glatte und dichte Oberfläche ohne jede Spur von Drüsenlöchern. Auf dem Durchschnitt ist die oberflächliche Schicht dicht, dunkelroth, die tieferen jedoch mehr porös und cavernös. Ulceration oder Zerfall fehlen vollständig. Mit blossem Auge liess sich schon erkennen, dass die Veränderung das Deciduagewebe betraf, welches zwischen den Drüsenlöchern weisslich verdickt erschien, und dass diese Verdickung bis zu den Papeln und Knoten fortschritt. Die mikroskopische Untersuchung ergab überall eine ausgesprochene Hyperplasie des interstitiellen resp. interglandulären Schleimhautgewebes. In schwach faseriger Grundsubstanz lagen grosse Zellen von drüsenförmiger Gestalt, welche auf senkrechten Durchschnitten meist als dicke Spindeln sich darstellen. Nach Behandlung mit Essigsäure, treten dieselben als umfangreiche Körper mit grossen Kernen hervor, und das Gewebe erinnerte dann an faserknorpelige oder sclerosirte Bindegewebs-Bildungen. Andere Degenerationen waren nicht vorhanden. Die Arterien waren dickwandig und mit dichten Scheiden versehen. In der Tiefe treten sinuöse Gefässe und ein weitmaschiges Balkenwerk hervor. Der Verf. bezeichnet den Zustand als *Endometritis papulosa et pustulosa*, der unzweifelhaft den Abortus veranlasste. Die Zeit der Bildung dürfte mit der Schwangerschaft zusammenfallen, vielleicht dass jedoch schon zuvor eine beginnende Papelbildung vorhanden war. Dass die ganze Entwicklung unter syphilitischem Einfluss zu Stande kam, scheint dem Verfasser sowohl nach der Natur der Knoten, als einer Art von Condylomen (Schleimtuberkeln), als nach anderweitigen papulösen Anschwellungen, die er in der Uterinschleimhaut bei Syphilitischen fand, als sehr wahrscheinlich. —

Hr. *Michel* fand die Nervenfasern eines seit mehreren Monaten, in Folge von Caries des Felsenbeins, gelähmten Nervus facialis mehrfach verändert. Nur wenige Fasern hatten noch einen Durchmesser von $^1/_{100}$ Mill., die meisten waren sehr viel dünner, durchscheinend und varikös. Der Inhalt der Nervenfasern war von einer körnigen Masse gebildet, die auch zwischen den Nervenröhren sich vorfand. Auf der gesunden Seite hatten die Nervenfasern einen Durchmesser von $^1/_{100}$—$^1/_{70}$ Millm., besassen schärfere Conturen und enthielten viel geronnenes Mark. Ablagerung von körniger Substanz zwischen den Nervenröhren, sowie Varikositäten derselben waren nicht vorhanden. Die gleiche Beschaffenheit zeigten die Nervenfasern am centralen Theil, jenseits der Zerstörung des Felsenbeins. Die Unterbrechung der centralen Erregung des Nerven war demnach durch die beschriebene Degeneration der Nervenfasern bedingt. Der Verf. wirft ferner die Frage auf, ob an den sensitiven Nerven dieselben Veränderungen zur Entwicklung kommen könne, wie an den motorischen, und führt zum Beweis hiefür nachfolgenden Fall, aus der Klinik des Herrn *Schützenberger*, an. Ein Mann von 40—45 Jahren litt seit 3 Monaten an einer Empfindungs-Lähmung. Er konnte noch gehen, jedoch nur mit geöffneten Augen. Die mikroskopische Untersuchung des Rückenmarkes und die der abgehenden Nerven ergab folgende Resultate. Die Nervenfasern der *vordern* Wurzeln hatten einen Durchmesser von $^1/_{100}$—$^1/_{70}$ Mllm. und zeigten keine Veränderungen. Die Fasern der *hintern* Wurzeln zeigten dagegen nur einen Durchmesser von $^1/_{120}$—$^1/_{150}$ Millm. und waren varikös und deform; sie besassen nur sehr wenig oder fast kein geronnenes Mark im Innern. Auf Durchschnitten im Cervikal-, Dorsal- und Lendentheil des Rückenmarkes war die weisse Farbe der Hinterstränge weniger deutlich als die der Vorderstränge. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Nervenfasern der Hinterstränge weniger zahlreich, dünn und von sehr ungleichem Durchmesser und vielfach gewunden waren. Ihr Durchmesser betrug kaum $^1/_{150}$ Mllm., während der in den Vordersträngen meist $^1/_{120}$ Millm. war. Ausserdem fanden sich zwischen den Fasern der Hinterstränge, bis in den Cervikaltheil ausserordentlich zahlreiche Fettkörnchenkugeln von $^1/_{70}$—$^1/_{50}$ Mllm. Durchmesser; in den Vordersträngen fehlten dieselben vollkommen. —

Hr. *Wagner* beobachtete eine Neubildung von *Gehirnsubstanz*, bei einem 38jährigen Weibe,

die vom hintern Ende des Bodens der vierten Hirnhöhle ausging, in Gestalt einer kuglichen, aufsitzenden, c. 6''' im Durchmesser haltenden Geschwulst. Die Oberfläche war glatt und hatte eine gleiche Farbe wie das Ependyma des Ventrikels. Auf der Schnittfläche war dieselbe an Farbe, Consistenz etc. der unterliegenden Hirnsubstanz vollkommen gleich und ununterbrochen damit zusammenhängend. Die mikroskopische Untersuchung ergab die gleiche Struktur, wie die unterliegende Marksubstanz: Nervenfasern, Ganglienzellen, Capillargefässe. Die Oberfläche war mit einem $^1/_{100}$''' dicken, undeutlich faserigen Ependyma, ohne Amyloid-Körper, überzogen. —

Hr. *Walther* unterwarf den peripheren Theil des durchschnittenen Nervus ischiadicus bei Kaninchen einer mikroskopischen und chemischen Untersuchung. Die Angabe von *Wundt*, dass das nach der Durschneidung in viereckige Portionen gerinnende Nervenmark einen grösseren Eiweisskern und eine schmale Oelrinde erkennen lasse, konnte der Verfasser nicht beobachten. Die Oeltropfen, sowohl in den kleinern als in den grösseren Abschnitten haben ein vollständig homogenes Aussehen. Dagegen fanden sich zwischen den Oeltropfen Kügelchen, welche der Verf. gemäss ihres Aussehens und Lichtreflexes als albuminöse deutet. Sie lagern besonders dem Axencylinder auf und geben demselben ein scheinbar krümeliges Aussehen. Nach der Extraction der Nervenfasern durch Aether und kochenden Alkohol, gaben die in der Markscheide übrig bleibenden körnigen Theilchen durch Zusatz von Zucker und Schwefelsäure eine röthliche Farbe, wesshalb sie der Verfasser für eine Proteinmasse erklärt, die von dem Axencylinder verschieden ist, der sich dabei nicht färbt. „Es scheint also während des Lebens in der Markscheide eine albuminöse Masse gelöst zu sein, deren Gerinnung nach dem Tode, resp. der Durchschneidung des Nerven vielleicht die erste Veranlassung zur Abscheidung aus dem Zusammentreten der in der Markscheide befindlichen Fette gibt.“ Die Nervenscheiden gehen eine fettige Degeneration von ihren Kernen aus ein. Wenn die Resorption der Fett- und Proteinkügelchen weit gediehen ist, so erscheinen in den fast leeren Nervenscheiden sehr viel feine Fettmoleküle. Den Ausgangspunkt für die chemischen Untersuchungen bildete eine Analyse von *Felix Hoppe* (gegenwärtig Professor in *Tübingen*, und *nicht von Prof. Hoppe* in *Basel*, wie der Verfasser irrthümlich anführt), von einem atrophischen Bulbus. Der Verfasser theilt 8 chemische und mikroskop. Beobachtungen mit, nach denen sich in dem peripheren Stück des durchschnittenen Ischiadicus beim Kaninchen, trotz der fettigen Degeneration, ein deutlich nachweisbarer Verlust an Fett, gegenüber dem gesunden Nerven, herausstellte. Auf 1000 Grmms. Nervensubstanz berechnet, betrug der Verlust an Fett, nach 8 Tagen 0,0073 Grmms., nach 2 Wochen 0,2021 Gr., nach 3 Wochen 0,2094 Gr., nach 4 Wochen 0,0504 Gr. und 0,1109, nach 6 Wochen 0,0145 und 0,1481, nach 4 Monaten 0,37 Gr. —

Hr. *Vulpian* theilt in einem Vortrag, den er in der Société médicale des hôpitaux gehalten hat, seine neuern Untersuchungen über die *granulations grises* mit, die bekanntlich vor mehreren Jahren von Hrn. *Robin*, als bisher noch nicht gekannte pathologische Productionen beschrieben wurden. In Deutschland hatte diese Entdeckung einen nur sehr geringen Erfolg, da diese Productionen sowohl in anatomischen als nosologischer Hinsicht schon lange bekannt waren, indem sie nichts Anderes darstellten als verschiedene Entwicklungsstadien des *Miliar-Tuberkels.* Hr. *Vulpian* huldigte bisher der Ansicht des Hrn. *Robin* und der übrigen französischen Schriftsteller die ihm folgten, und die darin eine Neubildung sui generis erblickten. Seine neueren Beobachtungen haben ihm indess eine andere Ueberzeugung verschafft. Er erkennt sie nunmehr ebenfalls als Miliar-Tuberkeln an, und gibt in seinem Vortrag eine genaue Schilderung von ihrem mikroskopischen Bau, sowie von ihrer Entwicklung und Rückbildung. Ihre anatomische Zusammensetzung und die Entstehung aus den Elementen des Bindegewebes werden in derselben Weise beschrieben, wie dies zum ersten Mal von *Virchow* geschehen ist, dessen Ansichten dadurch nur eine neue Bestätigung finden. Der Verfasser sagt: „Ainsi donc, l'histoire des granulations grises ne peut pas être séparée de celle des tubercules. Les granulations grises ne sont pas un production morbid distinct du tubercule; elles constituent la première phase du developpement du tubercule.“ Die mikroskopischen Angaben des Verfassers bieten in keiner Weise etwas Neues, wesshalb wir hier von weiteren Detailangaben Umgang nehmen können. Auch in den grösseren drüsigen Organen, Leber, Lungen, Nieren etc. überzeugte sich der Verf., dass die Tuberkel stets aus einer Wucherung des interstitiellen Bindegewebes hervorgehen. Ueberall wo Bindegewebe im Organismus vorkommt, kann sich daher der Tuberkel entwickeln. Die Elemente des Tuberkels werden in *constante* und *accidentelle* unterschieden, wobei jene dem grauen noch unveränderten Tuberkel entsprechen und aus kernreichen Zellen, freien Kernen und Proteinkörnchen mit wenig Fettmolekülen bestehen, während diese den Rückbildungsstadien entsprechen, und aus Fettkörnchen, atrophischen Kernen (Tuberkelkörperchen und amorpher Masse &c. sich zusammensetzen. Die Entwicklung der Tuberkel aus einer Wucherung der Epithelial-

Zellen, insbesondere in den Lungen, hält der Verfasser noch nicht für erwiesen, sondern ist vielmehr geneigt dies als das Product einer subakuten Entzündung der Schleimhaut zu betrachten, deren anatomische Producte von denen des Tuberkels verschieden sind. —

Hr. *Wagner* beobachtete „unter Verhältnissen welche vorläufig noch in keinerlei Weise in Zusammenhang zu bringen sind, in der *Leber* eine Bildung von meist sehr kleinen, weisslichen, weichen *Körnchen*, welche aus Kernen und indifferenten Zellen bestehen. Constant scheint diese Affektion beim Abdominaltyphus zu sein, wo die Neubildung in gleicher Linie mit der in den Darmhäuten und in den Mesentarialdrüsen stehet; so wie bei der Tuberkulose irgend welcher Organe, wo die Körnchen wegen ihrer Gleichheit mit denen anderer Organe Miliartuberkel genannt werden.“ (? Ref.) Ferner beobachtete der Verfasser diese Affektion bei Abscedirung und Krebs der Leber, wo die wesentlichen Bestandtheile der Körnchen, die Kerne, in die Zellen des Eiters und Krebses übergehn; sowie bei Leucaemie. Endlich sollen sich die Körnchen unter Verhältnissen vorfinden, welche mit keiner der genannten Affektionen Aehnlichkeit darbieten. Der Ausgangspunkt dieser Kerne und Zellen schienen nirgends die Leberzellenschläuche, sondern *überall die Kerne der Capillaren zu sein.* Das Blut des Herzens und der Jugularis zeigte keine Vermehrung der farblosen Blutkörperchen. Die von dem Verfasser angeführten Fälle betreffen: 3 Fälle von Abdominaltyphus, 1 Fall von Krebs des rechten Thalamus opticus, 1 Fall von Morbus Brightii mit pleuritischem Exsudat und 1 Fall von Masern bei einem einjährigen Kind. Die gleiche Veränderung beobachtete der Verfasser aber auch an den Nieren und in der Schleimhaut der Harnwege. In den grössern Knötchen der Leber war der Sitz der Wucherung im Bindegewebe der Adventitia der Gefässe. Von hier setzte sich die Kernwucherung theils in das interacinöse Bindegewebe, theils auf die Leberzellenschläuche fort. Das interacinöse Bindegewebe aller untersuchten Leberstellen war 2 bis 3 Mal breiter als normal, durch Eiweissmoloküle stark getrübt, ausserdem aber an den meisten Stellen von regelmässig runden oder eckigen, scharf begrenzten Haufen gleicher Kerne und Zellen durchsetzt. Die diese Stellen umgebenden Leberzellen waren fast stets deutlich comprimirt. Die interacinösen Gefässe und Gallengänge schienen normal zu sein. —

Hr. *Neumann* theilt das Resultat seiner mikroskopischen Untersuchung eines Nasenrachenpolypen mit, der von Hrn. Prof. *Wagner* exstirpirt war. Das Präparat lag schon längere Zeit in Spiritus, hatte den Umfang einer getrockneten Feige und eine mehr platte, rundliche Form. Die Hauptmasse bestand aus dem Gewebe der gewöhnlichen, fibrösen Polypen. Die Elemente des Bindegewebes waren jedoch ungewöhnlich stark entwickelt, und zeigten ein sehr zierliches anastomosirendes Maschennetz, dessen Ausläufer durchweg doppelt conturirt waren, so dass das ganze Zellensystem den Eindruck einer hohlen, röhrigen Beschaffenheit machte. Ein haselnussgrosser, mit breiter Basis aufsitzender Knollen, der schon durch seine dunkelrothe Farbe vor dem übrigen Gewebe hervortrat, hatte auf dem Durchschnitt das Aussehen eines Blutkoagulums zeigte indess wesentlich verschiedene Verhälnisse mit dem exquisiten Charakter einer cavernösen Bildung. Jedes Präparat hievon zeigt zahlreiche, grosse, mit dichtgepressten Blutzellen erfülle, runde oder ovale Gefäss-Durchschnitte, geschieden durch mehr oder weniger breite Interstitien. Sowohl die regelmässige Form als die deutlich vorhandene Wand sprechen dafür, dass jene aus Erweiterung der einzelnen Gefässe, nicht durch Verschmelzung vieler hervorgegangen sind. In den Interstitien zwischen diesen Gefässdurchschnitten, sowie in den Uebergangsstellen zwischen den cavernösen aus dem einfach fibrösen Gewebe, sicht man ferner ein mit Blutkörperchen gleichfalls erfülltes Netzwerk, welches hier an Stelle des Bindegewebskörperchennetzes getreten ist und dessen Uebergang in dieses an der Grenze der cavernösen Entartung sich deutlich verfolgen lässt. Die Kanäle desselben sind breiter und in entsprechendem Verhältniss die von ihren eingeschlossenen Maschen enger. Was aus dem Kern der Zellen geworden, lässt sich nicht mehr erkennen; statt seiner finden sich innerhalb der Zellen und der Zellenausläufer die Blutkörperchen. Die einschliessende Zellmembran ist anfänglich an der scharfen Contour kenntlich, scheint aber mit der zunehmenden Anfüllung der Zellen mit Blut bald zu Grunde zu gehn, so dass das Blut in Kanälen sich befindet, die einer eigenen Wand entbehrend, unmittelbar von der Intercellularsubstanz begränzt werden. Das Verhältniss zwischen Zelle und Zellenausläufer ist in diesem Gewebe noch sehr deutlich zu erkennen, wesshalb das Ganze sich verschieden von einem Capillarnetz darstellt, vielmehr sofort den Eindruck eines Systems sternförmiger Zellen macht. Der Verfasser zieht aus diesem Befunde folgende Schlüsse, 1) könnte es sich um eine endogene Bildung von Blutzellen in den Bindegewebskörperchen handeln, wahrscheinlicher bleibt jedoch 2) die Annahme einer Anfüllung der Zellen mit Blut von den Gefässen aus, und zwar in Folge einer offenen Communikation des Lumens der Gefässe mit dem der Zellen. Die Anfüllung der Zellen mit Blut durch ein Extravasat, welches in das Röhrensystem der Zellen durchgebrochen, hält der Verf.

für unwahrscheinlich. — Der *Verfasser* beobachtete ferner bei einem Carcinoma mammae, welches bis in den Pectoralis vorgedrungen war, „inmitten von Primitivbündeln, die keine Veränderung erlitten zu haben schienen, einzelne, an denen die contraktile Substanz vollständig zu Grunde gegangen und durch dicht gehäufte Zellen von derselben Beschaffenheit, wie die im Pseudoplasma sich vorfindenden platten, rundlichen oder polygonalen, Leberzellen ähnlichen Krebszellen, mit deutlichem meist einfachem Kerne, Kernkörperchen und ziemlich durchsichtigem Zelleninhalt, ersetzt war. Dieselben bewirkten eine auf das zwei- bis dreifache sich steigernde Erweiterung des sie einschliessenden Sarcolemmaschlauches. Die so entarteten Muskelfasern hatten dann grosse Aehnlichkeit mit katarrhalisch erkrankten Harnkanälchen. Häufig schien es jedoch nicht zu einer solchen continuirlichen Zellenhäufung im Verlaufe der Primitivbündel zu kommen, sondern die Zellenhäufung bedingte meist schnell ein Bersten der Hülle. In einzelnen Muskelfragmenten fand sich in der Mitte oder an einem Ende eine rundliche, abgeschlossene Gruppe übereinanderliegender Zellen; über dieser war das Sarcolemma durchbrochen und es bildete so als faltige, zarte Membran nur eine Unterlage für die Zellen. Bisweilen sassen mehrere solche Zellennester, durch schmale Brücken getrennt, übereinander und die Muskulatur war dann gitterförmig durchbrochen, ein Theil oder die Gesammtmasse der Zellen hatte sich entleert. Der Verfasser glaubt nicht, dass die Krebszellen, die Sarcolemmaschläuche von aussen durchbrochen haben und auf diese Weise in das Innere gelangt seien, vielmehr hält er die Muskelkerne als Quelle der Zellenneubildung. Dafür sprach 1) das (allerdings nicht häufige) Vorkommen von Primitivfasern mit sehr vergrösserten und getheilten Kernen, und 2) das Fehlen der Kerne an solchen Fasern, die Zellen einschlossen. —

Hr. *Rindfleisch* hat über die Frage, ob Blutkörperchen oder andere kleine Theile unverändert durch die Schleimhäute in die Blutgefässe dringen könnten, ausgedehnte Untersuchungen angestellt, deren Resultate namentlich auch für die Histologie der Schleimhäute von grosser Bedeutung sind. Die Antwort auf die gestellte Frage fiel verneinend aus. Der Verf. sagt, „zwei Fälle waren möglich. Entweder es existirten im Innern der Schleimhäute anatomische Einrichtungen dazu bestimmt, den fraglichen Uebergang zu vermitteln, oder es existirten dergleichen Einrichtungen nicht, und der Uebergang müsste als etwas Ausserordentliches, im weitesten Sinne *Pathologisches* aufgefasst werden. Ich muss mich für die letztere Auffassung erklären. Es hat sich herausgestellt, dass die Schleimhautparenchyme überall aus einem wohlorganisirten Bindegewebe bestehen, in denen keinerlei Lücken oder wandungslose Gänge zu bemerken sind, die als Conduktoren der Blutkörperchen oder kleiner fester Theile anzusehen sind.“ Der Verf. konnte sich *nicht* überzeugen, dass die Ausläufer der Bindegewebszellen in die untern Enden der Epithelialzellen übergehn, dieselben stehen nur in einer anastomotischen Verbindung. — Der Verf. hat weiterhin die *Gefässneubildung* im Schwanz der Froschlarven einem wiederholten Studium unterworfen. „Dass sich an gewissen Stellen der äussersten Capillarschlingen wie blind endigende Fortsätze hervorstülpen und allmälig wachsend in einer Bogenlinie zum Muttergefäss zurückkehren, oder zwei dessgleichen sich entgegenwachsend zu demselben Resultate, zu einer neuen Capillarschlinge, führen, ist leicht zu constatiren. Bald aber gewahrt man, dass die scheinbaren blinden Enden in gewisse feine Fäden auslaufen, deren näheres Verhalten sich nicht ohne Schwierigkeit entwirren lässt. Ringsum liegen zahlreiche, sternförmige Bindegewebskörperchen; hängen jene feinen Fäden mit diesen zusammen, so können sie als ihre Ausläufer und die Capillarbildung als eine Metamorphose zelliger Elemente betrachtet werden; ist dagegen ein solcher Zusammenhang nicht nachzuweisen, so sind die fadenförmigen Anhänge eine eigenthümliche dem zukünftigen Gefässe vorausgehende Anlagebildung. Collabirte Gefässe können leicht mit den feinen Gefässsprossen verwechselt werden.“ Der Verf. beobachtete, dass der Schössling bald mit einer Bindegewebszelle in Verbindung trat, bald participirten *zwei* Zellen, so dass beide Bildungsweisen angenommen werden müssen. Die Richtung des Prozesses ist von allgemeinen Verhältnissen abhängig zu betrachten. Fällt der Schössling in das Gebiet einer benachbarten Zelle, so nimmt dieselbe an der Bildung der Gefässwand Theil; fällt er in das Gränzgebiet anstossender Zellenterritorien, so nehmen die Gefässsprossen mehr einen scheinbar isolirten Verlauf an. Die Lymphgefässe erscheinen fast regelmässig in denjenigen Zonen des Parenchims, die am weitesten von den Blutgefässen entfernt sind, ungefähr in der Mitte der Gefässterritorien.

*Referent* hatte Gelegenheit einen Fall von *Melanaemie* zu untersuchen, und theilt ausführlich die Resultate der mikroskopischen Untersuchung der einzelnen Organe mit. Ausserdem werden 2 Fälle von *Pseudomelanaemie* mitgetheilt, worunter ich die Bildung resp. Ablagerung von schwarzem Pigment im Blut und in den verschiedensten Organen verstehe, das sowohl makroskopisch als mikroskopisch mit der reinen Melanaemie vollkommen übereinstimmt, wo aber die Färbung eine *cadaveröse* ist und die schwarzen Pigmentkörner aus Schwefeleisen bestehn,

wie sich auf chemischen Wege sehr leicht nachweisen lässt. Wahrscheinlich dürften mehrere der früher beschriebenen Fälle von Melanaemie in die Kategorie der Pseudomelanaemie gerechnet werden. Die Melanaemie fand sich bei einem 55jährigen Taglöhner, der längere Zeit an Intermittens mit Quartantypus gelitten hat, und bei dem in der Zwischenzeit ein allgemeiner Hydrops sich entwickelte, der sich jedoch wieder vollständig verlor. Dazu kam später eine rechtseitige Pleuritis und Albuminurie. In der ersten Periode der Krankheit lag Patient längere Zeit in einem soporösen Zustand, Leber und Milz waren sehr vergrössert und erstere beim Druck äusserst schmerzhaft. Die Farbe der Haut war sehr auffallend schmutzig braun-grau. Bei der Sektion fand sich eine chronische Pleuropneumonie der rechten Seite, frische Perikarditis, bedeutende Vergrösserung der Leber, Milz und der Nieren, sehr viel schwarzes Pigment in der Leber, Milz, in den Lymphdrüsen und im Milzvenenblut; Nieren und Gehirn zeigten keine Pigmentirung. In der *Leber* war das Pigment nur in sehr geringem Masse innerhalb der Blutgefässe, bei weitem das meiste fand sich im Parenchym vor und zwar: „in den Wandungen der Blutgefässe und den kleineren und kleinsten Gallenkanälen, dann im Lumen und in den Epithelialzellen der letzteren.“ Die Hauptmasse des Pigmentes war somit in der Leber selbst entstanden, in Folge capillärer Blutungen, nur sehr wenig durch den Blutstrom importirt. Die Leberzellen waren sehr vergrössert, hatten schwache Conturen und einen feinkörnigen, grauweissen Inhalt, wodurch sie sehr trübe erschienen; in sehr vielen fanden sich 3 Kerne vor. Das interstitielle Gewebe war nur mässig vergrössert. Das Bild entsprach einer vollständigen chron. parenchymatösen Schwellung (Entzündung). Die *Milz* hatte ein ganz dunkel schieferiges, stellenweise schwärzliches Aussehen. Das Pigment darin war grob- und feinkörnig, nur weniges in der Gestalt von Krystallfragmenten. Dasselbe war theils frei, theils in runden oder spindelförmigen Zellen eingeschlossen. Die Malpighi'schen Bläschen waren kaum zu erkennen; die Pulpa ziemlich derb. Nach dem von mir geschilderten Bau der Milz, der von den gangbaren Ansichten wesentlich abweicht, ergab sich, dass auch hier das Pigment einen verschiedenen Sitz hat. Dasselbe fand sich in den Wandungen der von mir beschriebenen Drüsenkolben und in denen des Kanalsystems, welches nach meinen Untersuchungen die Milz durchsetzt, und mit dem jene Kolben in Verbindung stehen; ferner in den Drüsen- (Pulpa-) zellen, welche das Kanalsystem und die Drüsenschläuche erfüllen, endlich in den Malpighischen Körperchen, und zum Theil in den Gefässscheiden und in dem interstitiellen Gewebe. Darnach war das meiste Pigment in den Gewebsbestandtheilen der Milz eingebettet, und nur ein sehr geringer Theil, das in den Drüsenräumen und in dem Kanalsystem vorhandene, konnte in die Circulation gelangen. Da nun in der Melanaemie gerade in der Milz, wegen ihres grossen Blutreichthums, sich das meiste Pigment bildet, so muss auch dieses Organ die constanteste und hervortretenste schwarze Färbung zeigen. Ob nun das Pigment, welches in sehr variabler Menge in die Circulation gelangt, in der That als die Ursache der verschiedenen anderweitigen lokalen und allgemeinen pathologischen Zustände betrachtet werden darf, wie dies von verschiedenen Autoren geschehen ist, bedarf noch des genauern Nachweises. Eine andere bemerkenswerthe und fast constantere Quelle für die Bildung von schwarzem Pigment, welches ebenfalls in den Blutstrom gelangt, suchte ich ausserdem in den *Lymphdrüsen* nachzuweisen. Dieselben zeigten sowohl in ihrer mesenterialen als insbesondere in der lumbalen und bronchialen Verzweigung dieselben Veränderungen wie die Milz. — Ueber die Bildung der Lymphkörperchen und des Pigmentes in den Lymphdrüsen, kam ich ebenfalls zu andern Resultaten, die von der bisherigen Auffassung dieser Vorgänge wesentlich verschieden sind. Den Ausgangspunkt für die Lymphkörperchen bilden mehrkernige Zellen, welche in begrenzten Abschnitten in der Peripherie der Alveolen gelagert sind und die mit den Elementen des Bindegewebes in keiner Verbindung stehn. Sehr anschauliche Präparate hievon geben die geschwellten Mesentarialdrüsen in der ersten Periode des Typhus. Man findet zu dieser Zeit in der Rindensubstanz der Drüsen mehrere Lagen grosser Zellen, die 2—6 und mehr Kerne einschliessen, während nach der Marksubstanz hin nur kleinere Zellen mit 1, 2, selten noch 3 Kernen vorkommen, oder nur freie Kerne. In dem Masse als in der Rindensubstanz die Vermehrung der Zellen und Kerne stattfindet, rücken die neugebildeten Elemente nach der Marksubstanz vor und gelangen in die abführenden Lymphgefässe. Das Maschenwerk der Lymphdrüsen hat hiernach mit der Bildung von Lymphkörperchen ebensowenig etwas zu thun wie in der Milz. Dasselbe bildet vielmehr, wie in der Milz, die Begrenzung der in den Alveolen gelegenen Drüsenräume innerhalb deren die Zellenbildung von Statten geht und andererseits die Wände der Kanäle in denen die Lymphkörperchen in die Räume des Markgewebes gelangen. Die Milz und die Lymphdrüsen bieten hiernach sowohl in ihrem anatomischen Bau als in der Art und Weise der Zellenproduktion sehr grosse Analogien. Dadurch, dass nun in diesen beiden Organen die Existenz selbstständiger und von den übrigen Parenchymtheilen (Blutgefässen, Lymphgefässen &c.) abgeschlossene Drüsenräume nachgewiesen sind, welche von einem

Blutgefäss-Capillarnetz umsponnen werden, so sind die Bedingungen gegeben, welche eine Blutextravasation möglich machen. Die verschiedenen Bestandtheile des Drüsenparenchyms werden sich mit Blutfarbstoff imbibiren, der die gleichen Metamorphosen bis zum schwarzen Pigment durchmacht, wie dies in andern Organen ebenfalls stattfindet. Die farblosen Zellen der Milzpulpe resp. der Milzkolben und diejenigen der Lymphdrüsen werden somit die Träger des Pigmentes, welches in die Blutcirculation gelangt, abgesehen von dem freien Pigment, welches grossentheils aus zerfallenen und in Auflösung begriffenen Pigmentzellen herstammen dürfte. Auffallend war, dass bei dem grossen Pigmentgehalt der Milz, die Nieren und das Gehirn vollkommen frei davon waren. Beide Organe zeigten indess die Residuen chronisch entzündlicher Veränderungen. Die Capillargefässe in der Rindensubstanz des Gehirns waren in ausgedehnter Weise fettig degenerirt und die Ganglienzellen sehr stark pigmentirt und vielfach kernlos. Das Psalterium war mit der Tela chorioides und diese mit den Thalami optici und den Corpora quadrigemina verwachsen, so dass eine Trennung dieser Theile ohne Zerreissung nicht möglich war. Die weisse Substanz des Grosshirns zeigte ein rothes, verwaschenes Colorit; das Ependym der Ventrikel sehr verdickt. Die Rindensubstanz des Gehirns überall sehr blass. Die weichen Häute sehr dünn, leicht abziehbar. Mässiges Oedem der Pia mater. Die Nieren zeigten fettige Degeneration der Epithelialzellen in der Rindensubstanz und an einzelnen Stellen frische Hämorrhagien in den Kapseln mit Verödung und Verdickung der Wände, an anderen Stellen waren die Kapseln und die Gefässschlingen grösser als normal und ohne Veränderungen in den Wänden. Sowohl die früher bestandene Albuminurie als die heftigen cerebralen Erscheinungen hatten demnach sehr bemerkbare materielle Veränderungen der resp. Organe zur Grundlage, die mit einer Verstopfung der Gefässe durch Pigment nichts zu thun hatten. Der Verfasser glaubt daher, dass die heftigen Erscheinungen bei der Melanaemie, weniger durch die Pigmentverstopfung der Gefässe als durch die chron. entzündlichen Veränderungen einzelner Organe bedingt sind, die sich in Folge der Intermittenskachexie entwickeln. Dafür dürften auch die Fälle sprechen, wo nur sehr wenig Pigment und nur in der Milz sich vorfand, während der Process ein sehr intensiver war. Treten in den einzelnen Organen Schrumpfungen ein mit Verengerung der Gefässe, so können sich allerdings in dieser Periode Verstopfungen der Gefässe durch Pigment bilden, die für den weitern Verlauf des Krankheitsprozesses von Bedeutung werden können. Dabei ist jedoch nicht aus dem Auge zu verlieren, dass in dem Parenchym der Leber, der Nieren und der Lymphdrüsen ebenso wie in der Milz sich Pigment bildet, welches an Masse das durch den Blutstrom importirte bei Weitem übertrifft. Es muss desswegen in jedem einzelnen Fall genau untersucht werden ob das Pigment im Lumen der Gefässe oder ausserhalb derselben seinen Sitz hat, da nur hiernach sich der pathologische Werth desselben bestimmen lässt. — Die Fälle von *Pseudomelanaemie* betrafen ein 18jähriges Mädchen, das in Folge eines ausgedehnten syphilitischen Geschwüres und an jauchiger Pleuritis gestorben ist, und einen 49jährigen Arbeiter, bei dem die Sektion nur eine hochgradige Anämie und ausgedehnte fettige Degeneration des Herzfleisches nachweisen konnte. Im ersten Fall zeigten die Milz, Leber und Nieren ausgedehnte schieferige Färbungen, während in der Muskelsubstanz des Herzens, in den Gefässen des Pericardiums und in der Magenschleimhaut zahlreiche schwarze Flecken eingestreut waren. Die Annahme, dass es sich um eine ausgedehnte Melanämie handle, schien durch die mikroskopische Untersuchung anfänglich gestützt zu werden, da die Pigmentmassen in derselben Weise sich vorfanden, wie sie bisher von der Melanämie beschrieben und abgebildet wurden — feine staubförmige bis verschieden grosse und körnige schwarze Massen, theils frei, theils mit Zellen in Verbindung, dann grössere schollige Massen von mehr rundlicher Form und feinkörniger Beschaffenheit. Concentrirte Essigsäure und Alkalien veränderten die Pigmentmassen in keiner Weise, dagegen lösten sich dieselben sofort in Mineralsäuren auf. Dadurch war ein sehr wesentlicher Unterschied von dem gewöhnlichen schwarzen Pigment bei Melanämie gegeben. Die weitere chemische Untersuchung ergab auch, dass die färbende Substanz überall aus *Schwefeleisen* bestand. Der Nachweiss gelang mikrochemisch mit Salzsäure und Ferrocyankalium, wodurch die prägnanteste Eisenreaktion hervortrat; wurden zerschnittene Gewebsstücke mit säurehaltigem Wasser extrahirt, so entwickelte sich sehr viel Schwefelwasserstoff und in dem Filtrat konnte mit allen Reagentien Eisen nachgewiesen werden. In dem 2. Fall waren die schieferigen und schwarzen Färbungen an der Milz, Leber, Pankreas und an den Nieren noch mehr ausgeprägt. Die Rindensubstanz der letzteren war fast ganz gleichmässig grünschwarz, während die Pyramiden ein blass gelbrothes Colorit darboten, wodurch ein ganz ungewöhnlicher Farbengegensatz hervortrat. Auch das Gehirn zeigte ausgedehnte schiefrige Färbung, insbesondere die Oberfläche des Kleinhirns und der Centralganglien. In den Gefässen der weissen Substanz, sowie in den Ventrikeln fand sich grün-schwarze Flüssigkeit. Zeigen der Fäulniss oder anderweitiger Zersetzungen waren nirgends zu bemerken. Die chemische Untersuchung

constatirte auch hier, dass die schwarze Färbung in allen Organen auf einer massenhaften Bildung von Schwefeleisen beruhte. Die Erklärung für diese eigenthümliche frühzeitige Zersetzung des Blutes, bei der alle anderweitigen Zeichen von Fäulniss zurücktreten, ist sehr schwierig, und ich glaubte nur darin einen Grund finden zu können, dass die durch das langjährige Kranksein in ihrer normalen Zusammensetzung gestörte Blutmasse, einen raschern Zerfall nach dem Tode erfahre, der entweder, wie in dem ersten Fall durch ein verjauchendes Geschwür veranlasst wird, wie auch das von *Virchow* beobachtete Vorkommen ähnlicher Massen im Blut von an septischem Puerperalfieber Gestorbenen zeigt, oder in äusseren vielleicht atmosphärischen Einflüssen beruht. Der durch den Zerfall der Blutkörperchen frei werdende Schwefelwasserstoff einigt sich alsbald mit dem aus seiner organischen Verbindung ausgetretenen Eisen, und schlägt sich in allen Organtheilen als grob oder feinkörniges Pulver nieder. Die Verbreitung dieser Niederschläge wird nm so mannichfaltiger und ausgedehnter sein, je mehr cruentes Serum sich in die Parenchymtheile imbibirt hat und dort in Zersetzung übergeht. Die rasche chemische Verbindung die der Schwefelwasserstoff eingeht, entzieht ihn einerseits der gröbern Beobachtung und hindert andererseits seinen Einfluss auf eine raschere Zersetzung der übrigen Gewebsbestandtheile. Für gewisse forensische Fragen dürften diese Thatsachen nicht ohne Bedeutung sein. —

Hr. *Billroth* hat in dem 5. u. 6. Heft des XX. Bandes von *Virchow*'s Archiv 2 Artikel über die Milz publicirt: „Zur normalen und pathologischen Anatomie der menschlichen Milz“, und „Ueber *F. Grohe*'s Beobachtungen, den Bau der menschlichen Milz betreffend.„ In dem ersten Artikel kommt derselbe zu Resultaten, welche mit meinen, im 3. u. 4. Heft desselben Bandes von *Virchow*'s Archiv publicirten Beobachtungen ausserordentlich übereinstimmen, ohne seine Kenntniss von meinen Milzuntersuchungen zu berühren. In dem 2. Artikel drückt Herr *Billroth* seine Freude darüber aus, dass auch noch Andere als er Interesse für Milzuntersuchungen hätten, und dabei fällt es ihm dann ein, dass ich ihm vor c. 2 Jahren einmal Mittheilung von meinen Milzuntersuchungen gemacht habe. Der Hauptzweck des 2. Artikels ist jedoch der, die fast vollkommene Gleichheit unserer Resultate zu seinen Gunsten zu demonstriren und meine Kritik seiner frühern Angaben zu entkräften. Es muss in der That auffallen, dass Hr. *Billroth* plötzlich zu den fast gleichen Resultaten kam, wie ich, und dies um so mehr, als ich in meiner Arbeit seinen frühern Angaben fast Schritt für Schritt gefolgt bin und seinen Beobachtungsfehlern, seinen Täuschungen und falschen Schlüssen entgegentrat. Es mag vorläufig genügen, da hier nicht der Ort ist persönliche Fragen zu erörtern, auf die ich anderswo zurückkomme, zn bemerken, dass Hr. *Billroth* von meiner Arbeit, vor ihrem Druck, nicht nur mündlich, sondern *schriftlich fast über alle Punkte sehr genauen Bescheid wusste,* worüber ich ihm aus seinen Briefen, die ich zufällig noch besitze, das Weitere mittheilen werde. Die Uebereinstimmung unserer Arbeiten ist somit nicht eine rein *zufällige,* sondern sie beruht auf der *Thatsache*, dass Hr. *Billroth* meine Untersuchung und ihre Resultate *genau kannte* und sie benutzte, es aber für gut fand, sie in seiner ersten Arbeit zu *ignoriren!* — Die aus der ersten Arbeit des Verfassers unserem Referate zufallende Beobachtung betrifft das Vorkommen von schwarzem Pigment in der Milz, das fast ausnahmsweise in den Malpighischen Bläschen lag. Es bestand aus kleinen schwarzen Klümpchen, die theils in der Adventitia der Arterien, theils in den Netzfasern, theils in ihren Maschen gelegen sind; sehr spärlich fand sich dasselbe noch um die Balken und unter der Kapsel. Die Milz lag schon sehr lange in Spiritus und stammte von einem Individuum, das an einer chirurgischen Krankheit gestorben, von dem der Verf. jedoch nichts mehr anzugeben weiss. Der Verf. glaubt auf eine vorangegangeue Intermittens schliessen zu dürfen. Die scheinbar vermehrte Kernproduktion in dem Epithel der Venen lässt den Verf. auf leukämisches Blut schliessen; eine Blutuntersuchung wurde jedoch bei der Sektion nicht vorgekommen. — Die Beobachtungen, welche der Verfasser über pathologisch veränderte *Lymphdrüsen* mittheilt, betreffen fast sämmtliche Erkrankungsformen derselben, in akuten und chronischen Entzündungen und bei Neubildungen. Der Verfasser adoptirt die Nomenklatur von *His* u. *Frei*, und sucht die Beschreibung der pathologischen Störungen an die von diesen Beobachtern gewonnenen Thatsachen vom normalen Bau der Lymphdrüsen anzuknüpfen. Die Darstellung ist so deskriptiv gehalten, dass Excerpte daraus nicht gut möglich sind, wir müssen desswegen unsere Leser auf das Original verweisen. Die einzelnen Abschnitte behandeln 1) die beim Abdominaltyphus geschwollenen Mesenterial-Drüsen. 2) Die primäre und secundäre akute Entzündung der Lymphdrüsen. 3) Die pigmentirten Bronchialdrüsen. 4) Die secundär chronisch entzündeten Lymphdrüsen. 5) Die hypertrophischen Lymph-Drüsen (Sarcom der Lymphdrüsen). 6) Carcinomatöse Lymphdrüsen.—

Die Bildungsweise des *Eiters* und der Schleimkörperchen ist in dem verflossenen Jahre der Gegenstand zahlreicher Untersuchungen gewesen. Während die Entstehung der Eiterkörperchen aus den Elementen des Bindegewebes, nach

der Darstellung von *Virchow* allgemein als eine ausgemachte Sache betrachtet wird, so war die Bildungsweise derselben auf unverletzten Schleim- und serösen Häuten, in dem einzelnen Detail, immer noch eine offene Frage, die in den nachfolgenden Arbeiten von verschiedenen Seiten in Angriff genommen wurde.

Hr. *Remak* fand in dem Urin einer alten Frau, welche seit mehreren Tagen an Harnverhaltung gelitten hat, bei der ersten freiwilligen Entleerung desselben, neben einer Menge von Schleimzellen, grosse blasige Zellen, die sich durch ihre Grösse ($^1/_{60}$ — $^1/_{50}$ L.), ihre eigenthümliche Gestalt und die chem. Beschaffenheit ihrer Wände (Wie? Ref.) als Epithelialzellen des Blasengrundes und der Harnleiter ergaben. „Diese grossen Zellen enthielten neben dem in eine verdickte Stelle der Wand eingebetteten Kern eine Anzahl, etwa 6—15, kleinere Zellen, welche die Zellenhöhle ausfüllten und den freien homogenen (nicht granulirten) Schleimzellen in jeder Hinsicht glichen. Der zweite Harn enthielt nur wenige grosse Mutterzellen und der dritte bloss freie Schleimzellen und gar keine Mutterzellen. Dieselben Verhältnisse beobachtete der Verf. in dem Urin eines jungen Mannes, der seit einiger Zeit an Albuminurie mit spärlicher Harnentleerung litt. Der Urin enthielt viel Faserstoff-Cylinder, Blutkörperchen und kleine Zellen, mit dem Charakter von Eiterkörperchen, die feine dunkle Körperchen enthielten. Daneben fand sich eine spärliche Zahl von grössern Zellen, welche den oben beschriebenen durchaus ähnlich waren, indem sie in ihrer durchsichtigen Höhle etwa vier bis acht kleinere granulirte Zellen enthielten, jedoch einen Kern nicht erkennen liessen. In der Deutung dieser grossen Zellen schliesst sich der Verf. der Ansicht von *Buhl* an, der (*Virchow*'s Archiv 1859) gleiche Gebilde aus pneumonisch infiltrirten Lungen, im Uebergang von der rothen zur grauen Hepatisation, beschrieb und sie als eine freie endogene Zellenbildung auffasste, d. h. als Zellen, deren Inhalt durch freie Zellenbildung Eiterkörperchen producirt. Der Verf. kam hiernach zu dem Schluss, dass Eiterkörperchen ebensowohl in Epithelialzellen, wie in Bindegewebszellen entstehen können, dass aber auch Schleimzellen bei Blenorrhöen, auch wenn sie keinen purulenten Catarrh haben, im Innern von Epithelialzellen sich bilden. —

Von der *Entstehung der Schleimkörper* innerhalb der Cylinderzellen des Duodenums theilt Hr. *Eberth* folgende Beobachtung mit. Bei einer 4 Stunden nach der Fütterung getödteten Ente fanden sich neben den gewöhnlichen einkernigen, durch feine Fettkörnchen getrübten Epithelien grössere Gruppen von Cylindern, die zwei bis vier 0,005 — 0,007 Mm. grosse hintereinanderliegende Kerne einschlossen. Bei einigen war um jeden dieser Kerne eine anfangs sehr dünne körnige Umhüllungsschicht zu erkennen, die zum Theil aus feinen Fettkörnchen bestand. Die Umhüllungsmasse hatte bei andern Cylindern an Dicke zugenommen und bildete mit dem Kern eine granulirte Kugel von derselben Grösse und Beschaffenheit, wie die frei auf der Schleimhautfläche liegenden Schleimkörper. Die Zahl der in der Zelle eingeschlossenen Kugeln betrug 2—5, unter denselben war häufig ein einfacher etwas grösserer, zuweilen durch eine feine Scheidewand getheilter Kern, oder auch 2 vollkommen getrennte Kerne zugegen. Die endogene Zellenbildung begann mit der Theilung des Kernes in die Quere, während die neuen Kerne sich mit Umhüllungsmasse umgeben. An den innerhalb der Mutterzellen befindlichen Tochterzellen war kein weiterer Vermehrungsvorgang zu beobachten. Ob der ursprüngliche Kern der Epithelialzellen direkt durch Theilung die ersten Kerne für die spätern Schleimkörper bildete, oder ein nach Schwund desselben neu entstandener, konnte der Verfasser nicht entscheiden. Minder sicher konnte der Verf. diese endogene Zellenbildung in den Lieberkühn'schen Drüsen nachweisen. Der Verf. konnte indess diese Vorgänge bei der Untersuchung des Darmes verschiedener anderer Thiere nicht wieder vorfinden. Er betrachtet daher die Zellenproduction nicht als die gewöhnliche, sondern als eine über die Norm gesteigerte. —

Hr. *Buhl* schildert in fast gleicher Weise die *Eiterbildung innerhalb der Cylinderzellen der Gallenkanäle*, in einem Fall von ulcerativer Pylephlebitis, Thrombose der Lebervenen &c. (Vid. d. spec. Ber.) In dem Ductus choledochus und in den Lebergängen fanden sich, neben Gallenfarbstoff, grössere Massen von zelligen Elementen, die nach Gestalt, Grösse und Verhalten zu Essigsäure sich als Eiterkörperchen charakterisirten. Die übrige, an Menge zurückstehende Masse bestand aus grossentheils unveränderten Epithelialzellen des Gallengangs. Unter diesen hatten sehr viele Cylinderzellen einen bedeutend (2—5mal) grössern Breitedurchmesser als die normalen; mit der Zunahme der Dicke schien auch die Länge zuzunehmen. Auch der verdickte Saum nahm an Ausdehnung zu, nur der Kern blieb, wo er noch zu erkennen war, unverändert. Die meisten dieser vergrösserten Zellen waren mit Fettkörnchen erfüllt; fehlte aber diese Degeneration mehr oder weniger, so gewahrt man, dass die Zellenhöhle mit kugligen Körpern von 2—10 an der Zahl ausgefüllt war. Diese Körper gleichen vollkommen den frei herumliegenden Eiterkörperchen an Grösse, Gestalt und chem. Verhalten, so dass der Verfasser keinen Zweifel hatte, dass die Cylinderzellen mit Eiter-

körperchen geschwängert waren. In der Regel näherte sich die Gruppe von Eiterkörperchen in ihrem Innern mehr oder weniger dem verdickten Zellensaume; zwischen diesem und der Eiterkörperchengruppe sah man aber regelmässig eine geringere oder stärkere Einschnürung, wodurch die Zellen flaschenähnlich wurden. Der Kern der Cylinderzellen war stets gegen das fadenförmige Ende gerückt, so dass die Eiterkörperchen zwischen ihm und dem verdickten Zellsaum lagen. Die Annahme, dass die Eiterkörperchen wie die Psorospermen von aussen in die Zellen eindringen könnten (Klebs) hält der Verf. nicht für möglich. Auf Grundlage dieser Beobachtung, sowie auf die vom Verf. an den Lungenepithelialzellen gemachten Wahrnehmungen, hält derselbe daran fest: „dass sich innerhalb der Epithelialzellen Eiterkörper bilden, dass der Modus ihrer ursprünglichen Bildung die freie, vom Kerne unabhängige endogene Zeugung sei, und dass sich die einmal entstandenen durch Theilung noch weiter vermehren." —

Hr. *Rindfleisch* bediente sich bei seinen Untersuchungen über die Entstehung des Eiters auf Schleimhäuten hauptsächlich der experimentellen Methode. Er reizte die Schleimhaut des Conjunctivalsackes bei Fröschen durch Acetum glaciale, und die Conjunctiva bei Kaninchen durch Verletzungen des innern Auges (durch Stiche und Schnitte in die Linse und den Glaskörper), und beobachtete die Veränderungen, welche die Epithelialzellen und das Gewebe der Conjunctiva dabei erfahren. Zur Anlegung von senkrechten Schnitten bediente sich der Verfasser der Methode des Trocknens der Schleimhäute auf Kork und nachfolgender Wiedererweichung in schwach essigsaurem Wasser. An der Conjunctiva des Frosches tritt bereits am dritten Tag, nach Applikation des Reizes, eine reichliche Secretion von zähem, weisslichem Schleim ein, in dem neben Epithelialzellen eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Eiterkörperchen sich vorfinden. Senkrechte Durchschnitte ergaben bereits namhafte Störungen der normalen Verhältnisse. Die Zellen des Bindegewebsstratums befinden sich in voller Wucherung und zeigen alle Phasen der Kernvermehrung und Theilung. Unmittelbar an der Grenze des Epithels findet sich eine Schicht junger neugebildeter Zellen mit hellem Inhalt, mit einem glänzenden Kern und mit einer Membran; dieselben tragen zum Theil den Charakter der Eiterkörperchen. Die Grundsubstanz ist hier fast vollkommen verschwunden. Aber auch in den verschiedenen Lagen des Epithels ist es zu Theilungsvorgängen gekommen. Die unterste Lage zeigt eine Ansammlung kleiner rundkerniger Zellen, die mit den neugebildeten Bindegewebszellen zum Verwechseln ähnlich sind, und die als eine zusammenhängende Masse, mit wechselnder Mächtigkeit, zwischen dem normalen Epithel und dem Bindegewebe der Mukosa sich ausbreiten. Wo es zu grösseren Anhäufungen gekommen ist wird das Epithel emporgehoben und an der Spitze der Hügel von Eiterkörperchen durchbrochen, die man durch die Achse des Hügels bis tief in das Bindegewebe hinein verfolgen kann. Dieselben erscheinen als Abkömmlinge der subepithelialen Bindegewebskörperchen. Zu den gleichen Resultaten gelangte der Verfasser bei der Untersuchung der mit einem *Cylinderepithelium* versehenen Schleimhäute, und er betrachtet daher seine Erfahrungen als eine Bestätigung und Erweiterung der Angaben von *Buhl* und *Remak*. Das Untersuchungsobjekt bildeten die Falte der Bindehaut des Frosches, welche von der Conjunctivalapertur des Thränensackes nach dem untern Fornix sich erstreckt, die nach der Entdeckung des Verf. ein Cylinderepithelium trägt, und die Schleimhaut der Trachea und der Bronchien. Bei den letzteren tritt an Stelle des spärlichen Bindegewebes zwischen Epithel und den elastischen Schichten eine bald mehr bald weniger reichliche Menge kleiner rundlicher Bindegewebszellen. Dieselben erstrecken sich bis zwischen die Fasern und Netze des elastischen Gewebes und zwischen die sehnigen Lagen zwischen den elastischen und knorpeligen Theilen der Bronchialwand. Die Epithelialschicht ist gleichfalls in unregelmässiger Weise in Berg und Thal umgewandelt. Die Epithelialzellen zeigen eine büschelförmige Anordnung, erscheinen 2—4mal länger, um $^2/_3$ schmäler als normal, und besitzen 1—2 scharfkonturirte Kerne. Flimmercilien waren an diesen Zellen nicht mehr vorhanden. Sehr bald theilen sich dann die Zellen und während das untere noch in der Tiefe des Epitheliallagers steckende, gewöhnlich spindelförmige Theilglied sich zur weiteren Entwicklung anschickt, steht das obere nicht mehr in Verbindung mit dem Organismus. Die Zellen tragen jedoch hiebei noch nicht sämmtlich die Charaktere der Eiterkörperchen. Viele haben vollkommen runde, oder einfach oder doppelt eingeschürte Kerne, so dass ihre völlige Ausbildung zu Eiterkörperchen entweder völlig unterbleibt oder erst im Secrete selbst vielleicht stattfindet. Diesem mehr *epithelialen Katarrh*, bei dem die Eiterkörperchen in *geringerer Menge* vorkommen, steht der eigentlich *eitrige* gegenüber. Neben den noch normalen, mit 1 oder 2 Kernen versehenen Pflasterepithelien fand der Verf. hierbei verschiedene Uebergangsstufen, welche er als Entwicklungen der Eiterkörperchen aus den Epithelzellen darstellt. Dieselben sind 1) grosse, bis 0,06 Mill. im längsten Durchmesser haltende, drei bis fünfeckige, stumpf abgerundete Zellen von fast homogenem Aussehn, in deren Innern sich auch nach Essigsäurezusatz Nichts, was als Kern an-

zusprechen wäre vorfindet. 2) Zellen von gleicher Form und Grösse, an denen eine Furchung des Inhaltes und dadurch bedingte Eintheilung in 3—15 rundliche Ballen sich constatiren lässt. Die Membran schliesst sich dem gefurchten Inhalt an, oder hebt sich auch von demselben ab. Kerne sind weder innerhalb noch ausserhalb der Furchungsballen wahrzunehmen. 3) Zellen, in welchen man anstatt der Furchungsballen schärfer concentrirte dunkle Kugeln, welche durch verdünnte Essigsäure als Zellen mit Membran und Kern sich ausweisen, beobachtet. Letzterer ist einfach oder zeigt Anfänge der Theilung. Gewöhnlich geht der äusseren Einschnürung des Kernes ein drei- oder vierstrahliger Schatten im Centrum voran. 4) Völlig ausgebildete Eiterkörperchen innerhalb der Zellen. Der Verfasser nimmt an, dass aus den „Furchungsballen“ die Eiterkörperchen hervorgehn. Die Eiterkörperchen werden dadurch frei, dass sich die Membran der Mutterzelle mit dem Rest noch vorhandener Zwischensubstanz auflöst. Der Verfasser gibt dann eine genaue Schilderung der Veränderungen, welche die Bindegewebskörperchen erfahren, wobei namentlich die subepitheliale Schicht wieder sehr in den Vordergrund tritt. Ueber die weiteren Details müssen wir auf das Original verweisen. Die Entwicklung der Eiterkörperchen aus *Cylinderepithelzellen* zeigt nur in untergeordneten Einzelnheiten eine Abweichung, und kommen die Resultate des Verfassers mit denen von *Eberth* vielfach überein. In dem Sekret bei Nasenkatarrh fand der Verfasser indessen neben den ciliolosen Mutterzellan in fast gleicher Zahl auch „cilientragende“. Dieselben sind meist kugelrund, zuweilen am untern Ende leicht zugespitzt. Im Uebrigen verhalten sie sich den Mutterzellen vollkommen analog. Die Flimmercilien stellen ihre Bewegung gewöhnlich ein, wenn die Eiterkörperchen ausgetreten sind. Dann fallen sie ab und lassen sich noch eine Zeit lang als pinselförmige Körperchen im Secrete erkennen. Der Verfasser kömmt schliesslich zu dem Resultat, dass die Entstehung des Eiters an der Oberfläche von Schleimhäuten auf verschiedene Weise, je nach dem Vorhandensein eines epithelialen oder eitrigen Catarrhs, stattfindet. Im ersten Fall sind die Eiterkörperchen Abkömmlinge der subepithelialen Bindegewebszellen, im zweiten entstehn dieselben auf endogenem Wege in den Epithelialzellen.

Herr *Junge* studirte die Eiterbildung an der Descemet'schen Haut in der Art, dass er bei Thieren (Frosch, Kaninchen, Hund) die Oberfläche der Hornhaut mit einem glühenden Draht berührte, und nach 2 bis 48 Stunden und länger die Veränderungen der Epithelzellen der hintern Cornealfläche verfolgte. Die Präparate wurden theils frisch, theils getrocknet oder in chromsaurem Kali erhärtet, untersucht. Er beobachtete hiebei sämmtliche Uebergänge der akuten Proliferation von vielfacher Kerntheilung bis zur Heranbildung grösserer Zellenmassen. Bei oberflächlicher Aetzung der Hornhaut war die Zellenbildung gewöhnlich an der entsprechenden hintern Seite sehr ausgesprochen, bei der Verbrennung tieferer Schichten war die Proliferation am schönsten mehr in den vom Cauterisationspunkt entfernten Stellen. —

Hr. *Buhl* beschreibt eine *angeborne Hypertrophie der Zunge und der Nieren* bei einem neugeborenen Knaben, der von einer Mutter stammte, welche früher in normaler Weise und gesunde Kinder geboren hat. Das Kind war anfangs asphyktisch, wog ungewöhnlich schwer, $9\frac{1}{8}$ ℔, und sah wegen des bedeutenden Volums seines Unterleibes, in Folge einer Umbilikalhernie, und der über die Mundspalte vorragenden Zunge unförmlich, sonst aber kräftig entwickelt aus. Der Knochenkern in den Oberschenkelepiphysen fehlte, die Röhrenknochen der Extremitäten, insbesondere die der Unterschenkel waren säbelartig gekrümmt, die Hoden nicht ins Scrotum herabgetreten. Der Tod erfolgte durch die Ruptur des Sackes der Nabelhernie. Die *Zunge* ist sehr gross, misst von der Wurzel bis zur Spitze 9 Cent., in der grössten Breite 3,5 Cent.. Sie ragt über die Mundhöhle hervor und füllt diese auch vollkommen aus. Die Untersuchung derselben ergab, dass die Struktur von der normalen dadurch abwich, dass das muskuläre und intermuskuläre Gewebe deutlicher von einander geschieden waren. Die Primitivbündel zeigten einen Querdurchmesser, wie er neugeborenen Kindern noch nicht zukommt, indem unter 0,01''' Breite kaum welche gefunden wurden. Zwischen ihnen fand sich ein ungewöhnlich reiches aus jugendlichen Elementen zusammengesetztes Bindegewebe, welches sich um die Gefässe und Nerven innig anschloss, so dass die Gefäss-, besonders aber die Nervenscheiden beträchtlich verdickt erschienen. Zwischen diesen dichteren Strängen war das Bindegewebe lockerer, mit klebriger Flüssigkeit infiltrirt, die Kugelzellen mit 1—3 Kernen enthielt. Diese Beschaffenheit des intermuskulären Bindegewebes war in der Zungenwurzel am ausgeprägtesten und verlor sich gegen die Spitze und Oberfläche mehr. Fettzellen fanden sich nur spärlich. Die Nerven in einigen Papillen bildeten dicke Endkolben. Sämmtliche Papillen waren dicker und länger als normal, und auch die ganze Schleimhaut erschien ungewöhnlich dick. Die Veränderung fasst der Verfasser als eine langsame, intrauterin entwickelte intermuskuläre und muskuläre Hypertrophie auf, ohne dass entzündliche Erscheinungen in den benachbarten Lymphdrüsen vorhanden waren. Eine Neubildung von quergestreiften

Muskelfasern oder Ektasie der Lymphgefässe waren nicht nachzuweisen. Der *Längsdurchmesser der Nieren* betrug 10 Cent., die Dicke 2,5 Cent. Der Hilus lag nach vorne und war dadurch die Nierensubstanz aussen vom Hilus bis zum convexen Rande niedriger (4 Cent.), als innen (8 Cent.). Die Oberfläche hat ein grobgranulirtes Ansehn, indem nicht die Anzahl der normalen Lappen, sondern unzählige Läppchen vorhanden waren. Die kleinern und kleinsten dieser massen 2—5 Mllm. im Durchmesser und hatten eine Rindensubstanz von 1—2 Mllm.. Der letztern entsprachen ebensoviele kleine, unzählige Pyramiden, die sich allmälig zu grössern vereinigten; indess endeten ihre Spitzen in die Nierenkelche in ebensoviel kleine, nebeneinander liegende Wärzchen, ohne zu grösseren Warzen sich zu vereinigen. Das Gefüge war sehr derb, das zwischen den kleinen Pyramiden gelegene interstitielle Bindegewebe verdichtet und stellenweise verstärkt. Die Rindensubstanz injicirt, die Marktheilchen blutarm, selbst weisslich. Alle übrigen Organtheile zeigten keine Anomalien. Von Obliteration der Harnkanälchen an den Papillen war nichts zu sehn. Zeichen von Funktionsstörung fehlten vollständig. —

Hr. *Virchow* gibt die Beschreibung eines seltenen *Darmsteines,* den er von Hrn. Medicinalrath *Cohen* von Baren in Posen erhalten hat. Derselbe stammt von einer Frau, die früher vielfach leidend gewesen ist und seit längerer Zeit an hartnäckigen Obstruktionen leidet. Bei einem erneuten Anfall von Colica stercoralis, bei dem durch Klystiere &c. gewaltige Massen von Faeces entleert wurden, ging der Stein ab. Derselbe hat eine länglich eiförmige Gestalt, ist 5 Centm. lang und misst 8,5 Centm. im grössten Querumfang. Die Oberfläche zeigt einen schön krystallinischen Bau, besonders an den stumpfen Rändern, während er in der Mitte mehr abgeschliffen ist. Auf der Sägefläche besteht er aus einer, nach den Enden hin fast 2 Ctm. dicken mineralischen Schale von grobkrystallinischer Anordnung, zwischen den einzelnen Krystallkörpern findet sich eine schmutzig-bräunliche Masse wie ein Kitt eingesprengt. Die chemische Untersuchung ergab, dass die Schale aus phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia bestand. Im Centrum fand sich ein 1,5 Centm. langer, und fast 1 Ctm. breiter Körper, der etwas lose in der ihn umgebenden Krystallmasse steckte und nach der Durchsägung eine gleichmässig braune, holzartige Fläche zeigte. Die mikroskopische Untersuchung ergab die eigenthümlichen Pflanzenzellen, wie sie in der Holzschale der Pflaumenkerne vorkommen. Auch die äussere Fläche des abgesägten Stückes ergab ganz klar die Oberfläche eines Pflaumenkernes. — Der *Verfasser* beschreibt ferner einen sehr grossen *Speichelstein,* der von Dr. *Schultz* in Gross-Umstadt bei Darmstadt aus dem sehr erweiterten, verlängerten und verdickten Duct. Whartonianus dexter herausgeschnitten ist. Der Kranke will vor 20 Jahren ein reiskorngrosses Concrement aus derselben Stelle verloren haben. Das schwere Concrement ist $1^3/_8$ Zoll lang, $^5/_8$ Z. breit und misst $^3/_4$ Z. in der grössten Dicke. Es ist von länglicher plattrundlicher, fast concav-convexer Gestalt, läuft an dem einen Ende in eine stumpfe Spitze und am andern in zwei, von einander getrennte Höckerchen aus. Die Oberfläche ist höckerig, warzig, drüsig. Die Schnittfläche ist ziemlich gleichmässig, dicht und weiss. Die Hauptmasse ist phosphorsaurer mit wenig kohlensaurem Kalk. Die innere Masse ist dichter als die äussere. Beim Auflösen bleibt eine reichliche Masse albuminöser Grundsubstanz zurück. Mikroskopische Durchschnitte zeigen eine regelmässige Schichtung meist dünner, homogener Lamellen und körnige Schichten von grün-gelblicher Färbung. Die Ablagerung gleicht in hohem Masse der Ausscheidung von Kalksalzen in den Nieren. — Ausserdem beschreibt der *Verf.* noch 2 *Ureterensteine* von Dr. *Itzigsohn* in Neudamm, die von einer 40jährigen gesunden Frau stammen, und die unter grossem Tenesmus vesicae entleert wurden. Vor einem Vierteljahr hatte die Frau in der rechten Nierengegend heftige kolikartige Schmerzen. Die Concremente sind länglich-rund und besitzen an einem Ende runde Knöpfchen, während das andere stumpf ist. Die Farbe ist weiss und die Dichtigkeit sehr gross. Die Bruchfläche zeigt eine schalige Zusammensetzung aus ziemlich dicken Lagen. Die chem. Untersuchung zeigt, dass sie fast ganz aus phosphorsaurem Kalk bestehen. Die Knöpfchen dürften ursprünglich isolirte Steinchen darstellen. Die ursprüngliche Bildung hat sehr wahrscheinlich in den Nierenkelchen und im Nierenbecken stattgefunden. —

Hr. *Balogh* untersuchte einen Phlebolith, der neben andern Venensteinen in den Gefässen der Harnblase eines 50 Jahre alten Mannes sich vorfand, der an Nierencarcinom gestorben war. Der Stein wog 120 Milligrammes, und mass 5 Millm. in der Länge, und 4,5 in der Breite. Auf der Schnittfläche zeigte sich eine deutliche Schichtung mit einem birnförmigen, centralen Kern. Letzterer war ochergelb, nach Aussen folgten um den Kern, weisse und pistaziengrüne Schichten. Die aufgeweichten Schichten bestanden hauptsächlich aus eingetrocknetem Eiweiss und nur wenig Körnchen von kohlensaurem Kalk. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich Rudimente von farbigen Blutzellen und sehr viel Amyloidkörperchen, nach Hinzufügen von Jodtinktur zu dem Essigsäurepräparat, färbten sich dieselben intensiv blau. In dem Mark-

schwamm der Lendengegend will der Verfasser ebenfalls einzelne Amyloidkörperchen gesehen haben, und er hält es daher für wahrscheinlich, dass dieselben in dem Phlebolithen von daher stammen. (? Ref.)

*Referent* beobachtete an zwei Lebern, die einige Tage an der Luft gelegen hatten, die Abscheidung von *Virianitkrystallen.* Dieselben stammten von Individuen, welche an chronischer Bronchitis, Emphysem mit bedeutenden Stauungserscheinungen im venösen Kreislaufe gestorben waren. Die Lebern zeigten das Bild der fettigen und atrophischen Muskatnussleber. Die Krystalle waren wohl ausgebildete rundliche und strahlig gebaute Körperchen von sehr ausgesprochener himmelblauer Farbe. Einzelne waren noch farblos, färbten sich jedoch alsbald, nachdem sie von den anhängenden Gewebsbestandtheilen getrennt waren, so dass der atmosphärische Sauersteff auf sie einwirken konnte. Zwischen diesen Krystallen fanden sich gröbere und feinere schwarze Körner von Schwefeleisen. Die Entstehung dieser Krystalle suchte ich als eine cadaveröse darzustellen, die bedingt ist durch die vorgängige Zersetzung der rothen Blutkörperchen, wobei eine theilweise Bildung von Schwefeleisen zu Stande kommt. An den Stellen, wo die Virianit-Krystalle sich fanden war die Abscheidung von Tripel-Phosphaten kaum zu bemerken, während an anderen Stellen, wo keine Vivianitkrystalle sich fanden, dieselbe sehr reichlich war. Beide Zustände stehn also in einer Wechselbeziehung. Ueber die reichliche Bildung von Schwefeleisen und die dadurch bedingten Färbungen habe ich ausführlichere Mittheilungen in *Virchow*'s Archiv Bd. XX. pg. 306. u. XXII. pg. 437 gemacht. Nach den bis jetzt bekannt gewordenen Fällen von Vivianitbildung, brachte ich dieselbe in 3 Rubriken: 1) Längeres Liegen von thierischen Geweben und speziell von Knochen in einem Boden, der reich an Eisenverbindungen ist. 2) Anwesenheit von Eisen im lebenden thierischen Organismus. 3) Im Beginn cadavernöser resp. fauliger Zersetzungen überhaupt, in Organen, die mehr oder weniger blutreich sind oder in denen Extravasate stattgefunden haben. In letzte Rubrik rechnete ich auch die Bildung von blauem Eiter, obgleich nicht alle Fälle von blauem Eiter, wie ich glaube, hierher zu rechnen sind. In einem von mir beobachteten Fall konnte ich diesen Zusammenhang nicht nachweisen. An denselben Lebern fand ich auch eine sehr deutlich markirte Abscheidung von *Xanthoglobulin,* das in kleinen gelben Körnchen auftrat, die von den Abscheidungen der Tyrosins makroskopisch nur durch die gelbe Farbe sich unterscheiden. —

Wie ich nachträglich fand hat auch Dr. *W. Berlin* die Bildung von Vivianitkrystanllen beobachtet (Holländische Beiträge Bd. I. pg. 359) und betrachtet sie ebenfalls als ein Leichenprodukt, hervorgegangen aus der Zersetzung des abgestorbenen Blutgewebes. —

## III. Spezielle pathologische Anatomie.

### *1. Nervensystem und Sinnesorgane.*

*Ehrmann, J. W.* Des effets produits sur l'encéphale par l'obliteration des vaisseaux artériels qui s'y distribuent. Avec une statistique des cas de ligature de l'artère carotide. Paris, 1860. 81 S.

*Virchow.* Rothe Hirnerweichung. (Bericht über einen Vortrag aus dem path. anat. Curse desselben.) Wiener med. Wochenschrift 1861, Nro. 3.

*Theile, Fr. W.* Ueber Mikrocephalie. Zeitschr. für rat. Med. Dritte R. Bd. XI. Heft 3.

*Fiedler, Dr.* Ein Fall von Verkümmerung des Cerebellum, und dazu gehörig:

*Bergmann, C.* Untersuchungen an einem atrophischen Cerebellum. Ebendaselbst.

*Schraeder, Otto.* Beschreibung eines Cretinen-Schädels Virchow's Archiv Bd. XX. Heft 3 u. 4.

*His.* Zur Casuistik des Cretinismus. Virchow's Archiv Bd. XXII. Heft 1 u. 2.

*Meyer, Ludwig.* Ueber constitutionelle Syphilis des Gehirns. Zeitschr. f. Psychiatrie Bd. XVIII. 3.

*Wagner, E.* Papilläres Cystoid der Hirnbasis. Archiv der Heilkunde. 1861, Heft 1.

*Maier, Rudolf.* Combinirte Geschwulst im Grosshirn. (Dermoidcysten bei einem 10 Wochen alten Kinde.) Virchow's Archiv Bd. XX. H. 5 u. 6.

*Grohe, F.* Umfangreiche Cyste im rechten Grosshirn, in Verbindung mit einem sarcomatösen Tumor. Virchow's Archiv Bd. XXII. Heft 5 u. 6.

*Meissner, H.* Fall von einseitigem Hydrocephalus chronicus. Archiv der Heilkunde. 1861 Heft 1.

*Demme, Herm.* Militärchirurgische Studien in den italienischen Lazarethen von 1859. I. Abthlg. Würzburg, 1861.

*Schnee, C. E.* Zwei Fälle als Beitrag zur Kenntniss der Reflex-Epilepsie mit mikroskopischer Untersuchung der erregenden Nervenpartie. Mit 5 lith. Tafeln. Zürich, 1861.

*Wedl, C.* Atlas der pathologischen Histologie des Auges. III. Liefg. Leipzig, 1861.

*Klebs, Dr.* Zur normalen und pathologischen Anatomie des Auges. Virchow's Archiv Bd. XXI. Heft 2.

*Archiv für Ophthalmologie.* Herausgegeben von *F. Arlt, F. C. Donders* u. *A. v. Graefe.* Bd. VIII. Abth. 1. Berlin, 1861.

*Voltolini.* Sektionen von Schwerhörigen. Virchow's Archiv Bd. XXII. Heft 1. und 2.

*Buhl.* Symetrische Pachymeningitis. Angeborene Verdickung des Ependyms der Hirnhöhlen. Fettig käsige Stellen in der weissen Hirnsubstanz. L. c. pag. 329 sq.

Hr. *Virchow* theilt seine Erfahrungen und Ansichten über die *rothe Hirnerweichung* mit, im Anschluss an die Sektion eines alten Mannes, der im höchsten Marasmus an Krebs des Pankreas und der Leber gestorben war. Ganz unerwartet fand sich an der Basis der rechten

Grosshirnhemisphäre eine c. 1" grosse Stelle, welche schon äusserlich durch ein dichtes, halb fleckiges, halb verwaschenes Roth bezeichnet war, sich fast fluctuirend anfühlte, beim Einschneiden einen durch die Hirnrinde bis in die weisse Substanz durchgreifenden, fast keilförmigen Heerd zeigte. Der äussere Theil desselben sah mehr gleichmässig roth aus, während nach Innen zuerst ein punktirtes Roth, sodann ein verwaschenes hell citronenfarbenes Aussehen folgte. Die ganze Stelle war feucht, ödematös, weicher als das normale Nachbargewebe, ohne jedoch zu zerfliessen oder im engern Sinne erweicht zu sein. In früherer Zeit hätte man diesen Heerd einfach als Capillar-Apoplexie bezeichnet. Die Erfahrung hat indess gezeigt, dass es sich hier in der Regel gar nicht um Capillaren handelt, dass vielmehr gerade in den am meisten charakteristischen Fällen kleine Arterien der Sitz der Berstung sind, und dass sehr häufig das ausgetretene Blut, dessen Anhäufung die rothen Punkte macht, gar nicht in der Hirnsubstanz liegt, sondern innerhalb der Gefässhäute. Jedem rothen Punkte, den man mit blossem Auge sieht, entspricht dann ein solcher intravaskulärer oder besser intraparietaler Extravasat-Heerd, oder mit anderen Worten: einem Aneurysma dissecans. Da nun aber nicht bei jeder Capillar-Apoplexie solche multiple dissecirende Aneurysmen vorkommen, indem in manchen Fällen Teleangiektasien, in andern wirkliche Capillar-Apoplexien vorhanden sind, so ist es besser, diesen Namen fallen zu lassen und den Zustand, wie der Verfasser es schon längst gethan hat, einfach als: *punktirte Hämorrhagie* zu bezeichnen. Der vorliegende Fall trägt aber auch alle Eigenthümlichkeiten der „rothen Hirnerweichung" an sich, die man seit längerer Zeit als die eigentliche „Encephalitis" auffasst. Häufig findet man sie in Verbindung mit entzündlichen Vorgängen in der Nachbarschaft, sowohl mit der einfachen als mit der tuberculösen Entzündung der Pia mater, besonders oft an der Basis; ebenso mit dem akuten Hydrocephalus der Ventrikel. Ganz ähnlich sind endlich die Veränderungen bei Schädelfrakturen und Hirncontusionen mit nachfolgender Entzündung, sei es, dass sie direkt oder durch Contrecoup zu Stande kommen. Durch die Berstung der Gefässe entstehen die drei verschiedenen Farbenzonen: die citronenfarbene, die punktirte und die diffus rothe. Dieselben bezeichnen immer nur verschiedene Grade der Extravasation: die citronenfarbene eine feine Zerstreuung einzelner Blutkörperchen und eine allmälige Imbibition des Hämatins in das Gewebe; die punktirte die beginnende, die diffus-rothe die fortgeschrittene mit Zertrümmerung der Hirnsubstanz einhergehende Austretung grösserer Massen oder Haufen von Blutkörperchen. Die dritte Möglichkeit endlich ist die Hirnembolie der zuführenden Arterie. Hierbei ist die rothe Hirnerweichung gleichwerthig dem hämorrhagischen Infarkt der Milz und Nieren. Der Verfasser deutet den vorliegenden Fall in diesem Sinne, da alle Voraussetzungen zu den beiden ersten Möglichkeiten fehlen. Unterstützt wird diese Ansicht, obgleich die Verstopfung einer Arterie nicht nachgewiesen werden konnte, durch die warzigen Vegetationen, die an der Mitralklappe vorhanden sind und die erfahrungsgemäss häufig die Veranlassung zu diesem Prozess sind. Dadurch erklärt sich auch die keilförmige Gestalt des Heerdes, sowie die stärkere Betheiligung der Hirnoberfläche mit Integrität der Pia mater, welche Eigenschaften gerade die Embolie der Hirnarterien sehr gewöhnlich begleiten. Der Verfasser spricht weiterhin über die Fettkörnchenzellen und Fettkörnchenkugeln, die in den erkrankten Partien, sowohl in der grauen als weissen Hirnsubstanz sehr reichlich vertreten waren. Ihre Entstehung aus der bindegewebigen Zwischensubstanz (Neuroglia), die von dem Verfasser zuerst als solche erkannt wurde und deren Zellen nach ihm den Ausgangspunkt für die Körnchenzellen gaben — worin ihm jetzt wohl alle Forscher beistimmen (R.) — war hier sehr deutlich zu verfolgen. Die Ganglienzellen der Rindensubstanz enthielten viel braune Pigmentkörner und markirten sich sehr scharf von den reichlich entwickelten Körnchenzellen. Schliesslich macht der Verfasser noch aufmerksam auf die Aehnlichkeit, welche dieser Prozess mit den Veränderungen in der Retina darbietet, die in der neuern Zeit so häufig in Verbindung mit Morbus Brightii beobachtet wurden. „Auch diese Retinitis haemorrhagica u. punctata beginnt mit einzelnen, später confluirenden und sich diffundirenden rothen Flecken, denen später die Verfärbung folgt, und auch sie zeigt dieselbe Fettdegeneration in den Zellen des interstitiellen Bindegewebes, wie sie im Gehirn die Neuroglia, darbietet." —

Hr. *Theile* gibt eine sehr genaue Beschreibung eines mikrocephalen Schädels und Gehirns, der zwei Tafeln Abbildungen beigegeben sind. Dieselben stammen von einem 26jährigen in der Umgegend von Jena geborenen und gestorbenen männlichen Individuum, dessen Körperlänge, vom Scheitel bis zur Sohle, 61 Zoll rh., und dessen Schulterbreite 13 Zoll betrug. Die Gestalt des Gesichtes und des ganzen Kopfes erinnerten auffallend an die vor einigen Jahren in Deutschland herumgeführten Aztekenkinder. Das Haupthaar war wollig und blond; auch die Oberlippe zeigte wolliges Haar. Die vorstehenden Augen waren cataraktös. Das Individuum stammte von gesunden Eltern, von denen noch mehrere geistig und körperlich gesunde Kinder gezeugt wurden. Die Mutter soll indessen 2

blödsinnige Kinder gehabt haben, die etwa 40 J. a. starben. Erst im 5. Jahr lernte der Knabe gehen und stehen; der Gang war ein trippelnder. Die Sprache bestand nur in unartikulirten Tönen. Löffel, Messer und Gabel lernte er nie handhaben. Bei Witterungsveränderungen wurde er sehr unruhig, schrie und soll häufig nach dem Kopf gegriffen haben. Geschlechtliche Regungen wurden nie bemerkt. Stuhl und Harnentleerungen waren stets unwillkürlich geblieben. Der Tod erfolgte durch Meningitis. Die Sektion konnte sich nur über den Kopf erstrecken. Der Verfasser gibt nun eine sehr genaue, ins kleinste Detail gehende Beschreibung des Schädels und der einzelnen Schädelknochen, sowie auch des Gehirns. Die Masse des Schädels sind nach den von *Virchow* und *Lucae* gewählten Stellen genommen, wobei als Normalmass, nach dem von Letzterem gewonnenen Resultate gegenübergestellt sind. Wir müssen es uns versagen auf die ausserordentlich detaillirten und interessanten Angaben des Verfassers hier weiter einzugehen, und heben nur aus dem Gesammtresultat der Untersuchung, das der Verfasser am Schlusse seiner Abhandlung in 40 Sätzen zusammensetzt, folgende Punkte hervor. Der knöcherne Kopf zeigt neben Microcephalie auch Microprosopie und Prognathismus in Folge von Vergrösserung der Zunge. Durch das Zurückweichen der Stirn bekommt der Schädel einen thierischen Typus. Ungeachtet sehr verbreiteter Entzündungsspuren an den Schädelknochen findet sich doch keine Verdickung oder Verdichtung der Knochensubstanz, die weiche und grosszellige Diploe wird von dünnen Lamellen compakter Knochensubstanz bedeckt. Die Nähte sind mit wenig Ausnahmen frei, die Innenfläche des Schädels hat einen mehr kindlichen Habitus, und die Gefäss- und Nervenlöcher sind im Ganzen kleiner als normal. Am Schädeldach ist die Microcephalie stärker ausgesprochen als an der Basis. Die Verkleinerung des Schädeldachkrats nimmt von hinten nach vorne zu. Die Ober- und Unterkiefer sind nach aussen und vorn gedrängt durch die voluminöse Zunge. Die innern Hirnhäute an der Basis, sowie die Tela chorioides sind sehr verdickt. Neben der Mikroencephalie muss auch Micromyelie bestanden haben. Olfactorius, Trigeminus und Opticus sind besonders zurückgeblieben, ebenso die vordern Lappen des Grosshirns. Die Windungen an der Oberfläche zeigen eine geringe Theilung, Schmalheit einzelner Gyri und geringe Mächtigkeit der Rinde. Die Insel mit den Gyri operti und dem aufliegenden Klappendeckel fehlen vollständig. Die beiden Centralwindungen reichen, wie bei den Affen, bis zur Gehirnbasis. — An diesen Fall schliesst der Herr Verfasser noch Mittheilungen an aus seinen anderweitigen Erfahrungen über Microcephalie und stellt die hauptsächlichsten Befunde aus der Literatur zusammen. —

Hr. *Fiedler* gibt die Krankheitsgeschichte von einem Mann, der während einer langen Reihe von Jahren eigenthümliche cerebrale Störungen darbot und bei dem sich bei der Sektion ein sehr atrophisches Cerebellum vorfand, dessen genauere anatomische Beschreibung von Herrn Prof. Dr. *Bergmann* gegeben ist. Patient soll bis zu seinem 20. Jahre vollkommen gesund gewesen sein. Um diese Zeit soll er einen Schlaganfall bekommen haben (?), d. h. sein Gang war von da ab unsicher und taumelnd, er konnte nur mehr zu den gewöhnlichsten Arbeiten benutzt werden und redete oft verkehrtes Zeug. Später entwickelten sich zwei hervorstechende Symptome: Empfindungslosigkeit gegen Schmerz und die Neigung zum Rückwärtsfallen. Eines Tages quetschte er sich die 2. Phalanx des Daumens ab, ohne dass er Schmerz geäussert hätte. Ebenso legte er einmal um ein Fussgeschwür sehr fest einen Strick an, bis der Unterschenkel stark angeschwollen war. Nach langem Zureden nahm der Kranke den Strick ab und schabte den schwarz aussehenden Geschwürgrund mit einem Holzspahn ab. Im spätern Alter fiel Patient fast täglich mehrmals, ohne nachweisbare Ursache, und immer auf den Rücken. Der Zustand war ähnlich einer Trunkenheit, indess soll er nie Spirituosen genossen haben. Besonders häufig fiel der Kranke beim Treppensteigen. Häufig ging der Kranke rückwärts; Drehbewegungen hat er nicht gemacht. Das Sehvermögen war gut, indess fehlte dem Patienten das Urtheil der Entfernung, er griff gewöhnlich daneben. In Folge eines Falles, den der Kranke c. 15′ rückwärts von einer Leiter erfuhr, trat, im 72. Lebensjahr der Tod ein. Die Sektion ergab einen Clavikularbruch, mehrere Rippenbrüche und Bruch des rechten Darmbeines. Das grosse Gehirn zeigte nichts Abnormes. Im Arachnoidealsack keine Flüssigkeit. Das kleine Gehirn an der untern und hintern Fläche sehr atrophisch, und mindestens um die Hälfte kleiner. Die einzelnen Lamellen sind von einander abstehend. Die Arachnoidea über dieser Stelle enthält c. ½ Unze weingelbe Flüssigkeit; ein noch grösserer Theil floss bei der Eröffnung des Schädels ab. Die Untersuchung des in Chromsäure aufbewahrten Kleinhirns wurde von Herrn Prof. *Bergmann* ausgeführt.

Wir müssen uns begnügen aus der sehr ausführlichen und interessanten Untersuchung des Hrn. Prof. *Bergmann* nur die wesentlichsten Punkte hervorzuheben. Der Hr. Verfasser unterwarf alle einzelnen Theile des Cerebellum einer genauen mikroskopischen Untersuchung, und folgt in den Ortsbezeichnungen der Darstellung von *Reil*. Gleichzeitig sind die Masse von einem normalen

in Weingeist erhärteten Kleinhirn mit aufgeführt. Die Atrophie des ganzen Cerebellum ist ebenso auch in den einzelnen Theilen ausgesprochen. Die Sulci bilden weit aufstehende Spalten, die kleinen weissen Markstämme sind in allen Durchmessern verkleinert und die Oberfläche hat ein unebenes, runzeliges Aussehen. In den mehr atrophischen Theilen fand sich bei der mikroskopischen Untersuchung eine reichliche Ablagerung von hellen, kugelrunden Gebilden von c. 0,006''' Durchmesser. Amyloide Reaktion konnte der Verfasser nicht nachweisen, indess kann die Einwirkung der Chromsäure das verhindert haben. An manchen Kugeln fand sich eine bemerkbare concentrische Streifung. In den am meisten „gesund" gebliebenen Theilen fanden sich die Ganglienkugeln unter der Norm vor und ihre Fortsätze konnten nirgends mit Sicherheit mehr erkannt werden. Insbesondere war das sehr ausgesprochen im Centralläppchen, wo die Ganglienkörper eine exquisirt ovale Gestalt hatten und ohne Fortsätze waren. In den atrophischen Theilen waren die Ganglien fast vollkommen geschwunden, ebenso auch die Nervenfasern, so dass die wesentlich nervösen Gewebe fast vollständig untergegangen sind und nur ihr Bindegewebsgerüst hinterlassen haben. Aus der grossen Empfindlichkeit der rostfarbenen Schicht gegen den atrophischen Prozess schliesst der Verfasser, dass ihre Körnchen wesentlich dem Nervensystem angehören. (? R.) —

Die Arbeit des Hrn. *Meyer* bildet einen sehr werthvollen Beitrag zur Casuistik der constitutionellen Syphilis mit ausgedehnten Veränderungen im Gehirn und am Schädel. Von den mitgetheilten sieben Fällen beobachtete der Verfasser selbst vier, von denen er die Krankengeschichte und die Sektion mittheilt, die drei übrigen sind aus der neuern Literatur beigebracht. Ueber die Natur des Leidens als syphilitisches konnte kein Zweifel sein, da ausgedehnte Zerstörungen, sowohl an den Sexualorganen als anderwärts, vorhanden waren. Die Veränderungen am Schädel waren analog den bisher bekannt gewordenen Fällen, und bestätigte der Verfasser die Beobachtungen von *Virchow*. Die Veränderungen am Gehirn und an den Hirnhäuten zeigten neben dem ausgesprochenen Charakter gummöser Neubildungen, in verschiedenen Stadien der Umbildung, ausgedehnte entzündliche Veränderungen. In Betreff der genauern Detailangaben und der mikroskopischen Resultate müssen wir jedoch auf das Original verweisen. —

Hr. *Wagner* beobachtete ein *papilläres Cystoid an der Hirnbasis*, bei einer 46jährigen Frau, die früher geistig gesund war, plötzlich mit Abnahme des Gedächtnisses, stillem Blödsinn und fortschreitenden Lähmungserscheinungen erkrankte. Die plattkugelige Geschwulst lag unmittelbar hinter dem Chiasma, drängte die Sehnervenwurzeln auseinander und war 1'' lang, in der Mitte $1/2$'' und an den Rändern $1/3$'' dick. Beim Einschneiden am hintern Ende der Geschwulst gelangt man in den fast dreifach weitern mittlern Ventrikel, dessen Commissuren fehlen und aus dem sich eine mässige Menge klarer Flüssigkeit entleert. Die Geschwulst sitzt an Stelle der Hirnhäute, die vollkommen geschwunden sind. Sie besteht aus $1/4$—1''' im Durchmesser haltenden, cystenartigen Körpern, die durch sehr dünne, graugelbe Scheidewände getrennt sind, sich aber nicht von einander trennen lassen. Die einzelnen Cysten sind theils gelb, theils roth punktirt, nur wenige sind gleichmässig gelb. Am Rande hängen sie mit den Hirnhäuten lose zusammen. Die Glandula pituitaria, sowie die entsprechende Stelle der Dura mater sind normal. Das Gehirn ist mässig bluthaltig, etwas fester, übrigens normal. Bei der mikroskopischen Untersuchung bestand die Cystenwand aus einem lockern, feinfaserigen Bindegewebe, mit einem engen, langmaschigen Netz mitteldicker Capillaren. An der Aussenfläche sassen zahlreiche, lange, zottenartige Körper mit Capillarschlingen und mit einem vielschichtigen Epithelium bedeckt. Die Zellen waren an den meisten Zotten cylindrisch, an andern glichen sie dem Mundhöhlenepithel, oder sie waren von ganz unregelmässiger Gestalt und lagen stellenweise nestförmig bei einander. Der Kern war meist oval, gross, zuweilen in Theilung begriffen. Viele Zellen waren fettig metamorphosirt. Der Cysten-Inhalt bestand aus einer durch Essigsäure feinkörnig gerinnenden Flüssigkeit, mit zahlreichen, c. $1/200$''' grossen, rundlichen Zellen mit sehr grossem, einfachem Kern, bisweilen auch 2—4 Kernen. Daneben fanden sich auch zahlreiche freie Kerne und grosse Cholestearinkrystalle. Bestandtheile eines Entozoon waren nicht vorhanden. —

Referent gibt die Beschreibung einer *umfangreichen Cyste im Grosshirn* und einem damit verbundenen sarcomatösen Tumor, bei einem 34 J. a. Mann. Die ersten Zeichen eines cerebralen Leidens traten erst ein halbes Jahr vor dem Tode ein. Patient konnte die linke Hand nicht mehr in dem Masse gebrauchen als dies früher der Fall war, ohne dass eine bewusste Ursache hiefür vorhanden war. Die Funktionsstörung steigerte sich allmälig bis zur fast vollständigen Lähmung, von der auch bald die linke Unterextremität befallen wurde; an den beiden Unterextremitäten stellte sich allmählig Taubsein, Ameisenkriechen und Abnahme des Gefühls ein. Hierzu kam häufiger Kopfschmerz und Erbrechen, die Sprache wurde undeutlich, stotternd und das Gedächtniss verlor sich. Der

Stuhl war stets angehalten. Beim Eintritt in die hiesige med. Klinik ergab sich weiter, dass die linke Gesichtshälfte mehr herabhing und der Mund nach rechts verzogen war. Die Uvula stand nach rechts, die Zunge nach links. Die Pupillen waren gleich weit und reagirten gut. An den folgenden Tagen, nach dem Eintritt in das Krankenhaus, nahmen die Erscheinungen von Seiten des Sensoriums zu, es tritt Sopor und Incontinentia urinae ein. Unter diesen Erscheinungen trat der Tod ein. Die Schädeldecke ist dünn und löst sich leicht von der Dura mater. Diese ist prall gespannt und stark bluthaltig und auf der linken Seite wie durch eine Geschwulst hervorgedrängt. Die Oberfläche des Grosshirns ist sehr comprimirt, die Gyri abgeflecht und die Sulci fast geschwunden. Die Blutgefässe der weichen Haut vollkommen leer. Auf der Höhe der rechten Grosshirnhemisphäre sind mehrere Gyri stark hervorgedrängt, zeigen Fluktuation und ein citronengelb durchscheinendes Aussehen. Beim Einschneiden gelangt man in eine umfangreiche Höhle, die sich von und über dem Seitenventrikel durch die Mitte der weissen Substanz bis an die Peripherie der Hemisphäre erstreckt, wo sie nur noch von einer dünnen Lamelle grauer Hirnsubstanz bedeckt ist. Mit dieser grössern Cyste, die den Umfang eines mittelgrossen Apfels besitzt, steht eine zweite kleinere, die sich mehr im hintern Lappen verbreitete, in Verbindung, welche gewissermassen eine Ausstülpung der grössern darstellt. Die Trennung beider geschieht durch eine unvollkommene Scheidewand, welche durch ein wulstiges Hervorragen der Cystenmembran gebildet wird. Die Länge der grossen Cyste beträgt $2^6/_8''$, die Tiefe $2^1/_2''$, die Länge der Scheidewand $1^3/_4''$. Die Cysten enthalten eine vollkommen klare, hellgelbe Flüssigkeit, 42 Cbct. betragend, die nach kurzer Zeit an der Luft ein weiches gallartiges Faserstoffgerinnsel abschied. In den Cysten fanden sich keine derartigen Abscheidungen vor. Die Hirnsubstanz in der unmittelbaren Umgebung der Cyste ist vollständig erweicht, und die Cystenmembran trennt sich vollständig von derselben nach Entleerung des Inhaltes. Das Vorder- und Hinterhorn des Seitenventrikels dieser Seite sind stark hydrocephalisch erweitert und mit einer opalescirenden Flüssigkeit erfüllt, von sauerer Reaktion. Der mittlere Theil des Seitenventrikels wird nur durch einen engen Kanal gebildet, der Vorder- und Hinterhorn verbindet, während an Stelle des übrigen Theiles die Cyste sich ausbreitet. Das Corpus striatum, der Gränzstreif, sowie der vordere Theil des Thalamus opticus sind dadurch verdeckt. Die Cystenmemban ist mit dem Ependym dieser Theile fest verwachsen. Die grossen und erweiterten Gefässstämme des Ependyms treten an dieser Stelle in die Cystenwand ein und verbreiten sich nach dem Boden der Innenfläche mit zahlreichen Ramifikationen. Der linke Seitenventrikel ist ebenfalls sehr stark dilatirt und mit Flüssigkeit erfüllt, das Ependym verdickt, ohne Granulationen. Die Communikation des linken Ventrikels mit dem rechten Vorderhorn, resp. mit dem 3. Ventrikel ist in normaler Weise erhalten. Der Ventriculus septi pellucidi sehr weit. Der Plexus mit kleinen Cysten besetzt. Fornix und Psalterium sehr weich; die crura fornicis sind zu breiten, dünnen Bändern comprimirt. Der 3. Ventrikel ist durch den Druck von Seite der Cyste im Querdurchmesser verengert. Die Vier-Hügel und die Zirbeldrüse sind ebenfalls sehr platt gedrückt. Im 4. Ventrikel nichts Besonderes. Die weisse Substanz des Grosshirns sehr bluthaltig und weich; die graue Substanz blass, anämisch, graugelb. An der Basis der Scheidewand, zwischen beiden Cysten, und von der Cystenmembran überzogen, findet sich ein kirschgrosser Tumor, der mehr nach unten in die weisse Substanz eingebettet ist. An der Verbindungsstelle mit der Cystenwand hat derselbe eine käsige Beschaffenheit, im übrigen zeigt er einen derben, sarcomatösen Habitus. — Die Untersuchung der Flüssigkeit mit dem Polarisationsapparat ergab einen Albumingehalt von 2,7 pCt.. Harnstoff, Harnsäure, Leucin und Zucker waren darin nicht vorhanden, dagegen fand sich sehr viel Myelin. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich darin nur wenige Körnchenzellen. Die Innenfläche der Cyste war mit einer einfachen Lage von polygenalen Plattenepithelzellen bedeckt, von denen viele feinkörniges Fett enthielten, und mit den in der Flüssigkeit vorgefundenen Zellen übereinkamen. Die Hauptmasse der Cystenmembran war ein derbes Bindegewebe mit feinen elastischen Fasern und spindelförmigen Zellen. Die Geschwulst bestand aus einem Sarcom, das sich aus sehr grossen spindelförmigen, mit ein und mehreren Kernen versehenen Zellen zusammensetzte. Die Entstehung dieser Veränderung glaubte ich in der Weise deuten zu können, dass das Primäre das Sarcom war. Dasselbe entwickelte sich in der Ventrikeldecke und durch den Druck desselben wurde der mittlere Theil des Seitenventrikels abgeschlossen. In diesem Raum fand nachträglich eine entzündliche Exsudation statt, wofür die faserstoffreiche Flüssigkeit spricht. Das Sarcom wurde durch die sich vergrössernde Cyste nach Aussen gedrängt, und gelangte so mit der wachsenden Cyste an die Peripherie des Gehirns. Der auf diese Weise gesteigerte Druck auf die linken Centralganglien. veranlasste die Lähmung auf der rechten Seite. Die Cyste ist demgemäss ein abgeschlossener Theil des Seitenventrikels. Von Entozoen war nichts zu constatiren. Am Schluss der Arbeit findet sich eine Literatur-Zusammenstellung

der bisher bekannt gewordenen Fälle von Gehirn-Cysten. —

Hr. *Buhl* beobachte bei einem bald nach der Geburt verstorbenen Kind, an den symmetrischen Stellen der vordern Schädelgrube im Durchmesser von 2 Centm. eine bis 4 Mill. messende *Verdickung der Dura mater.* Dieselbe bestand in einem gelblichen, faserstoffigen und eiterähnlichen Infiltrat, in dem körnergefüllte, kugelige und spindelförmige Zellen vorhanden waren. — In 2 Fällen von Syphilis bei Neugeborenen fanden sich im Gehirn milchweisse Erweichungsheerde, analog der Durand-Fardel'schen Zelleninfiltration. Dieselben bestanden aus Körnchenzellen und freien Molekülen, Hirnmasse war nicht mehr vorhanden. — Bei 2 andern Kindern waren in der weissen Substanz des Grosshirns stecknadelkopf- bis linsengrosse gelbe fettig-käsige Stellen. In einem Fall ist die Mutter bald nach der Entbindung an Tuberculose gestorben. —

Hr. *Demme* bespricht in seinen militärchirurgischen Studien die Frage von der Heilung der Wunden im Centralnervensystem. Seine Erfahrungen hierüber führten ihn zu folgenden Resultaten, die er durch Anführung von Fällen erläutert. 1) Die unmittelbare Vereinigung der Wundränder scheint nur bei scharfen Hieb- und Stichverletzungen mit beschränkter Continuitätstrennung möglich zu sein. Bei allen centralen Nervenwunden mit Quetschung und grösserem Substanzverlust, also namentlich bei allen Schusswunden, scheint dieselbe von vornherein geschlossen zu sein. 2) Die mit Substanzverlust verbundenen centralen Nervenwunden heilen in der Mehrzahl der Fälle durch interstitielles Narbengewebe. 3) Es kommt eine ächte Regeneration von centraler Nervensubstanz vor. 4) Bei grösseren Substanzverlusten des Gehirns scheint eine Ausgleichung dadurch zu Stande zu kommen, dass ein oder beide Seitenventrikel in entsprechendem Masse durch wässerige Flüssigkeit erweitert werden. Hieran knüpft der Verfasser seine Beobachtungen über die Verletzungen des peripheren Nervensystems. —

In der in mehrfacher Hinsicht sehr interessanten Arbeit des Hrn. *Schnee* werden 2 Fälle von Reflex-Epilepsie mitgetheilt, die ihre Veranlassung in Verletzungen der Kopfhaut mit nachfolgender Narbenbildung hatten. Der erste Fall betraf eine 24jährige zum dritten Mal schwangere Person, die im 4. Lebensjahr in Folge eines Falles auf einen spitzen Stein, sich eine Kopfwunde zuzog. Es bildete sich eine tiefe Narbe, und von dieser Zeit ab wurde die Kranke in verschiedenen Intermissionen, von epileptischen Krämpfen befallen. Die von Hrn. Prof. *Breslau* angestellte Untersuchung ergab, dass die Narbe an der Kopfhaut äusserst empfindlich war, und dass durch Druck auf dieselbe die Anfälle hervorgerufen werden können. Versuche mit dem Induktionsapparat zeigten, dass der Nervus supraorbitalis den Leiter des Reflexes bildete. Es wurde von Hrn. *Breslau* die Narbe excidirt, die Zufälle nahmen von da an ab und innerhalb zehn Monate trat kein Paroxismus mehr auf. Die Wunde heilte ausserordentlich langsam. Die Narbe sass auf dem rechten Scheitelbein, hatte eine dreieckige Form und ihre Fläche betrug c. 3 □ Ctm. Die mikroskopische Untersuchung der Narbe ergab eine Hypertrophie des Papillarkörpers, mit derben bindegewebigen Narbenmassen, in die zwei grössere Nervenstämmchen eindrangen. Die Narbe ruhte auf der Galea, ohne jedoch damit verwachsen zu sein. Die Nervenscheiden sind verdickt und gelblich granulirt. In ihrer Umgebung findet sich körniges und krystallinisches gelbes Pigment. Die einzelnen Nervenfibrillen zeigten sich im normalen Zustand. Eigenthümlich ist die Beobachtung, dass nach Einwirkung von Essigsäure unter Erblassen des Neurilems eine „Querstreifung desselben mit lagerten Kernen" hervortrat. (Würde mehr für ein Gefäss passen. R.) Der zweite Fall betraf ein 23 J. altes Mädchen, das im 6. Monat schwanger, eine Verletzung der Kopfhaut von der Grösse eines halben Frankenstückes, ebenfalls am Scheitelbein, durch Ausreissen eines Haarbüschels erfuhr. Der erste Anfall erfolgte einen Tag nach der Verletzung, die folgenden wiederholten sich in Zwischenräumen von 14 Tagen, besonders unter dem Einfluss deprimirender Affekte. Im Verlauf des Wochenbettes trat eine vorübergehende Albuminurie ein, wobei die Anfälle öfter auftraten. Indess verloren sich dieselben nachträglich vollständig. —

Die 3. Lieferung von dem Atlas der pathologischen Histologie des Auges des Hrn. *Wedl* enthält folgende Tafeln mit dem erklärenden Text: Krankheiten der Adnexa oculi Taf. II; Iris-Chorioid. Taf. III; Cornea-Sclera Taf. IV; Retina-opticus Taf. IV.; Lens. et corp. vitr. Taf. IV. Die Auswahl der krankhaften Veränderungen ist sehr vollständig, und die Zeichnungen, sowie der Stich, reihen sich in würdiger Weise dem bisher Erschienenen an. —

## 2. *Respirationsorgane.*

*Rühle, H.* Die Kehlkopfkrankheiten. Klinisch bearbeitet. Mit 4 Kupfertafeln. Berlin, 1861.

*Cloëtta, Dr.* Ueber das Vorkommen einer Dermoidcyste in der Lunge. Virchow's Archiv Bd. XX. H. 1 und 2.

*Engel, J.* Anatomische Mittheilungen für die Praxis. Wiener med. Wochenschrift. 1861 Nr. 33.

Hr. *Cloëtta* gibt die Beschreibung einer Dermoidcyste der linken Lunge, welche ihm von Dr. *Muret* in Vevey zugeschickt wurde. Dieselbe stammte von einem 20jährigen Mädchen, welches unter den gewöhnlichen Symptomen einer chron. Lungentuberkulose gestorben war. In dem reichlichen Auswurf befanden sich häufig grössere Quantitäten von Haaren. Die Dermoidcyste sass auf der innern Fläche des untern Lappens der linken Lunge, hatte die Grösse eines mittelgrossen Apfels und war mit Haaren und schmierigem Fett erfüllt. Ihre Wandungen sind sehr dick und bestehen aus einem festen, faserigen Gewebe, in welchem theils Knorpel, theils Knochenstücke, jedoch keine Zähne, eingebettet sind. Die innere Auskleidung ist unregelmässig und zeigt condylomartige Wucherungen, die stellenweise durch dicke Stränge miteinander verbunden sind. Auf derselben finden sich längere und kürzere im Gewebe steckende Haare. Die Dermoidcyste reicht nur etwa zu $^1/_3$ ihres Volumens in das Lungengewebe, an sie schliesst sich unmittelbar eine faustgrosse, glattwandige Lungencaverne, deren unterer Boden von dem beträchtlich dilatirten linken Ventrikel gebildet wird. An der hintern Fläche dieser Höhle mündet ein grosser Bronchus ein. Der Verf. glaubt, dass die Dermoidcyste ausserhalb der Lunge entstanden und erst nachträglich in dieselbe hineingewachsen ist. Die mikroskopische Untersuchung des neugebildeten Cutisgewebes stimmte mit den Beobachtungen über die Cutisbildung in den Ovariencysten überein. —

Die anatomischen Mittheilungen des Hr. *Engel* sind besonders in diagnostischer Hinsicht von Wichtigkeit. Dieselben betreffen Beobachtungen, über den verschiedenen Einfluss, welchen rechts- und linksseitige Pleuraergüsse auf die Lage der Brusteingeweide haben, sowie über die Veränderungen, welche der Stand des Diaphragmas und die Lage der Brustorgane bei verschiedenen Krankheiten der Einzelorgane der Brusthöhle erfahren. —

## 3. *Circulationsorgane.*

*Friedreich*, *N.* Krankheiten des Herzens. Virchow's Handbuch der spez. Pathologie und Therap. Bd. V. Abth. 2. 429 S. Erlangen, 1861.

*Heschl.* Theilweise Verkreidung der Herzmuskulatur. Oester. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde 1861, Nr. 14.

*Wagner*, *E.* Fall einer eigenthümlichen Myocarditis. Archiv der Heilkunde, 1861. H. 1

*Derselbe.* Fall von Varikositäten im rechten Vorhof. Ebendaselbst H. 4.

*Cloëtta, A.* Subendocardiale Blutextravasate auf der Mitralklappe bei einem 7 Tage alten Mädchen. Virchow's Archiv. Bd. XX. H. 5 u. 6.

*Westphal*, *C.* Endocarditis ulcerosa im Puerperium unter dem Schein von Puerperal-Manie auftretend. Ebendaselbst.

*Heine*, *C.* Angeborene Atresie des Ostium arteriosum dextrum. Mit einer Kupfertafel. 71 S. Tübingen, 1861.

Hr. *Heschl* beobachtete bei einer 30jährigen Frau, die an Morbus Brightii gestorben war, eine *theilweise Verkalkung der Muskelsubstanz* des linken Ventrikels. Das Herz war, durch Hypertrophie des linken Ventrikels fast auf das Doppelte vergrössert, und die Muskulatur braun, derb, durchscheinend und von wachsartigem Glanz. Ziemlich viele Stellen waren hellgelb, scharf begrenzt, etwas härter und hatten eine Ausdehnung von 3—6 Linien. Die Primitivbündel waren an diesen Stellen um $^1/_6$ — $^1/_3$ angeschwollen, dunkler und zum Theil ganz undurchsichtig; dazwischen lagen noch durchsichtige Partien, die jedoch nur mehr undeutliche Querstreifung zeigten. Die Undurchsichtigkeit beruhte auf der Anwesenheit von verschiedenen feinen und gröbern Körnchen, die sich von den Fettkörnchen durch eine mehr unregelmässige Gestalt auszeichneten, ohne eigentliche Krystallform, einzelne waren farblos, andere schwach bräunlich. Schwefelsäure löste dieselben unter Gasentwicklung auf, und alsbald schieden sich deutliche Gypskrystalle ab. Dass die Kalksalze wirklich in der Muskelsubstanz lagen, ergab sich auf dem Querschnitt sehr deutlich, welcher die von dem Sarcolemma umschlossenen Räume dick mit Kalkkrümmeln angefüllt zeigte. Der Verf. rechnet diese Veränderungen zu den Kalkmetastasen Virchow's. Eine Knochenulceration war nicht vorhanden, dagegen ausgedehnte Veränderungen der Nieren, die auch in den Fällen von *Virchow* (und in einem vom Referenten beschriebenen Fall, in *Virchow*'s Archiv Band XIII.) zugegen waren. —

Hr. *Wagner* fand in der Muskulatur des linken Ventrikels, bei einem 74jährigen Mann, im Septum und an der Basis, am stärksten zunächst dem Endocardium, sehr zahlreiche hirsekorn- bis kaffebohnengrosse, meist unregelmässig zackige, bläulich rothe Stellen, die einen weichen, hellen, dünnschleimigen Saft enthielten. Die angrenzende Muskelsubstanz war graugelb und mürbe, die übrige Muskulatur blassgrau und weich. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine vollkommen homogene einzelne feine Fettkörnchen enthaltende, durch Essigsäure fadig gerinnende Grundsubstanz, welche von einem ausserordentlich dichten Netz mittelgrosser, langkerniger, meist mit 3—4 Ausläufern versehener und mittelst dieser communicirender Bindegewebskörperchen durchsetzt war. Die Ursache der bläulich rothen Farbe war nicht zu ermitteln. Das nächst anliegende Herzfleisch war stark fettig degenerirt. Im Uebrigen fand sich Carcinom der Leber und Lymphdrüsen. — Der Verfasser fand ferner bei einem 59jährigen, an akutem

Pneumathorax, in Folge von Lungentuberkulose, verstorbenen Mann, am linken Rande der Membrana foraminis ovalis eine Reihe untereinander zusammenhängender, gegen erbsengrosser Varicen, welche durch enge Gänge untereinander zusammenhingen. Dieselbe enthielten, ausser flüssigem Blut, graugelbe ödematöse Gerinnsel, und einen runden $1/2'''$ grossen, graugelben, steinharten Körper. Ein Zusammenhang der Varicen mit einem grösseren Coronarvenenast konnte nicht nachgewiesen werden. Am entgegengesetzten Rande der Membrana obturaturia fand sich ein rundes $1\frac{1}{2}'''$ grosses Loch. —

Hr. *Cloëtta* beobachtete bei einem 7 Tage alten Mädchen, das an einem nach 20 Stunden tödlich verlaufenden Tetanus litt, neben Sugillationen auf der Pleura-, Herz- und Aortaoberfläche, auf der obern Fläche der Mitralis, gegen den freien Rand, 6 nebeneinanderstehende grössere und kleinere Blutgerinnungen im Klappengewebe. Einzelne erreichten den Umfang einer Erbse, die übrigen waren hanfkorngross. Ihre Entstehung führt der Verfasser auf die suffokatorische Blutstauung zurück, die in allen Organen sehr ausgesprochen war. —

### 4. *Digestionsorgane.*

*Frerichs, F. Th.* Klinik der Leberkrankheiten. 1. Bd. 2. Auflg. und 2. Bd. Mit Holzschnitten. Braunschweig, 1861.

*Derselbe.* Atlas zur Klinik der Leberkrankheiten. Zweites Heft mit 14 color. Tafeln. Braunschweig, 1861.

*Luschka, H.* Ueber polypöse Vegetationen der gesammten Dickdarmschleimhaut. Virchow's Archiv. Bd. XX. H. 1 u. 2.

*Förster, Dr.* Fall von vorwiegend lymphatischer *Leucaemie.* Ebendaselbst, H. 3 u. 4.

*Biermer.* Ein Fall von *Leucaemie.* Ibid. H. 5 u. 6.

*Förster, A., Prof.* Zur Casuistik der Geschwüre im Duodenum (Fälle von Stenosis pylori und Stenosis duct. choledochi durch geheilte Duodenalgeschwüre, Fälle von perforirenden Duodenalgeschwüren.) Würzburger med. Zeitschr. H. 3.

*Klinger, E.* Zur Casuistik des perforirenden Duodenal-Geschwüres. Archiv der Heilkunde, 1861. H. 5.

*Wagner, E.* Ueber eine eigenthümliche primäre Fettmetamorphose der Muskelhaut des Dünndarms. Ibid.

*Zenker, F., A.* Nebenpankreas in der Darmwand. Virchow's Archiv Bd. XXI. H. 4.

*Wagner, E.* Fälle von Neubildung von Lebersubstanz im Ligamentum suspens. hepatis. Archiv d. Heilkunde, 1861. H. 5.

— — Drüsengeschwulst der Leber. Ibid.

— — Fall von Blutcysten der Leber. Ibid. H. 4.

*Buhl.* Ein Fall von ulcerativer Pylephlebitis. Bildung der Eiterkörper. Virchow's Archiv Bd. XXI. H. 5 u. 6.

*Derselbe.* Angeborne Ranula. — Angeborene Concretionen im Wurmfortsatz. L. c. p. 331 sq.

*Pauli, Fried.* Ueber Pathogenose und Heilung der Speichel-Geschwülste. Archiv f. klin. Chirurgie 1861. 2.

Hr. *Luschka* beschreibt eine sehr umfangreiche Polypenbildung auf der Schleimhaut des ganzen Dickdarms bei einem 30jährigen Frauenzimmer, welches seit 12—15 Jahren an zeitweise sehr heftigen öfters auch blutig gefärbten Diarhöen litt. Die polypösen Vegetationen erstreckten sich von der Ileocoecalklappe an bis zum Mastdarm in der Art, dass sie im Anfang des Dickdarmes kleiner, im weitern Verlauf aber stärker wurden. Die Schleimhaut war davon ganz übersäet, so dass auf einen Quadratzoll durchschnittlich mindestens 25 Polypen zu stehn kamen. Die Grösse wechselte von kaum merklichen Erhebungen bis zur Länge von mehreren Zoll. Der Stiel war meist dünn, das freie Ende faltig angeschwollen. Daneben fanden sich noch diffuse polypöse Wucherungen, die sich als abgerundete Wülste bemerklich machten. An vielen fand sich im Schleimhautüberzug schwarzes Pigment, und die Oberfläche zeigte einen feinen papillären Typus. Die feinere Untersuchung ergab überall ein gut erhaltenes Cylinderepithelium. Das Zottenparenchym bestand aus Bindegewebe, zahlreichen Blutgefässen und *Drüsensubstanz.* Die Drüsen entsprechen theils den Lieberkühn'schen Schläuchen, theils zeigten sie Verästlungen, wie bei complicirteren Drüsen. — Einen ähnlichen Bau beobachtete der Verf. an einer polypösen Excrescenz des Rectums, bei einem 5 Jahre nach überstandener Ruhr verstorbenen Mädchen. —

Hr. *Wagner* beschreibt eine eigenthümliche *Fettmetamorphose der Muskelhaut des Dünndarms*, die hauptsäcslich im Jejunum ihren Sitz hat. Unter 400 Sektionen fand sich dieselbe in 10 Fällen. Alle Individuen waren im mittlern oder höhern Alter; nur eines war weiblichen Geschlechtes. Die afficirten Portionen haben an der Oberfläche eine verschieden nüancirte röthliche Färbung, und sind meist hirsekorngross, und etwas umfangreicher. Am häufigsten und intensivsten fand sich die Veränderung im Anfangstheil des Jejunums, nur selten erstreckt sie sich bis zum Coecum; ferner kommt sie vorzugsweise gegenüber der Mesentarialinsertion vor. Das Peritonäum ist normal. Die mikroskopische Untersuchung an frischen und in Salpetersäure eingelegten Präparaten ergab, dass die Muskelfasern bis zum Vier- und Sechsfachen dicker, ziemlich drehrund, meist etwas kürzer und mehr cylindrisch sind. Im Innern finden sich sehr viele feine, nach Aufbewahrung in Alkohol und chromsauren Kali, theilweise zusammenfliessende Fettkörnchen, welche von den gewöhnlichen Fettmolekülen sich nicht unterscheiden, in Masse aber der Faser, auch unter dem Mikroskop, eine röthliche Färbung geben. In Aether verschwinden die Körnchen, die röthliche Färbung besteht aber noch in geringem Masse fort. Von der Zellmembran ist meist keine Spur

sichtbar. Der Kern schwindet meist erst sehr spät. Die Fettmetamorphose beginnt gewöhnlich in der Umgegend des Kernes. Die Längsmuskeln werden am frühesten befallen; die Gefässe zeigten keine Abnormitäten. Als Ursache der Färbung betrachtet der Verfasser das gefärbte Fett. Unter den angeführten 10 Fällen fand sich 9mal Tuberculose der Lungen. —

Hr. *Zenker* beobachtete 5 Fälle von *Nebenpankreas*. Dasselbe sass stets in der Wand des Dünndarms, dreimal in der obersten Schlinge des Jejunums, einmal 24 Cent. über der Coecalklappe. Die Grösse wechselte von der einer Linse bis zu einem Thaler. Dasselbe war immer zwischen die Darmhäute eingeschaltet und bildete nach der serösen Fläche zu eine prominirende, mehr oder weniger runde, scharf begrenzte, abgeplattete Geschwulst. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die Identität der Struktur mit der des Pankreas. —

Hr. *Wagner* fand bei einem 9 Tage alten Kind im Ligamentum suspensorium hepatis bis $^3/_4$ Lin. grosse, scharf umschriebene, grauweisse und braunrothe Körnchen. Bei der mikroskopischen Untersuchung ergaben sich ausser diesen grössern, noch sehr zahlreiche kleinere Knötchen von der gleichen Beschaffenheit. Sie bestanden aus einem Netzwerk von zarten, theilweise deutlich faserigen und dicken Schläuchen, welche mannigfach gewunden waren und zwischen denen unregelmässige Räume frei blieben. Die Schläuche bestanden aus Zellen, die den Leberzellen glichen und enthielten meist mittelgrosse Fetttropfen und gelbe Farbstoffmoleküle. Die Räume enthielten noch zum Theil rothe Blutkörperchen. Die Umgebung bestand aus Peritonealgewebe mit Arterien, Venen und Capillaren, die meist im Innern der Knötchen lagen. Gallenkanäle fanden sich im Ligamentum suspensorium nicht vor, nur in der Peripherie einzelner grösserer Knötchen lagen zwischen den Zellenconglomeraten Schläuche mit peripherer Kernlage, gleich den intraacinösen Gallengängen. — Der 2. Fall betraf ein 2monatliches Kind. Die Knötchen waren nicht so reichlich, zeigten jedoch dasselbe Verhalten. Die Zellen der Lebersubstanz waren in beiden Fällen von übereinstimmendem Verhalten. Im 2. Fall fand sich noch ein 2 Lin. grosser glandulärer Knoten an der vorderen Magenwand, unmittelbar vor dem Pylorus, der aus vielverzweigten Enden traubenförmiger Drüsen, organischer Muskelfasern und Capillaren bestand. — Eine *Drüsengeschwulst der Leber* fand der Verfasser bei einem an Tuberculosis laryngis et pulmonum verstorbenen 39 J. a. Mann. Dieselbe hatte den Umfang einer Erbse, sass an der Oberfläche des rechten Lappens, bis an die Serosa reichend, hatte eine scharf umschriebene, rundliche Gestalt und auf dem Durchschnitt eine grau-weisse, homogene, ziemlich feste Beschaffenheit. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass dieselbe mit sehr unregelmässigen Zacken in das fettig infiltrirte Leberparenchym sich fortsetzte. Der grösste und centrale Theil bestand aus breiten Bündeln von ziemlich feinen mit zahlreichen langen Bindegewebskörperchen in Verbindung stehenden Fasern. Dieselben begrenzten Lücken, die mit 6—20 regelmässig neben einander liegenden Zellen erfüllt waren; letztere waren halb so gross als Leberzellen, von meist viereckiger Gestalt, hatten einen schwach granulirten Inhalt und 1 — 2 grosse Kerne mit deutlichem Kernkörperchen. Die Fläche der Geschwulst und die Anordnung der Zellen glichen manchen sogenannten Drüsengeschwülsten der weiblichen Brustdrüse. Daneben fanden sich einzelne kurze, ziemlich breite, cylindrische Schläuche mit regelmässigen Cylinderzellen erfüllt (Gallengänge?). Verschieden hiervon war der Bau der Peripherie, die aus kleinen, runden Kernen bestand, die ohne Faserung der Zwischensubstanz die, wie die Tuberkel, auf die umliegenden Leberzellenschläuche übergingen. Die übrige Lebersubstanz zeigte mässig starke Füllung mit Fett und diffusem Gallenfarbstoff. — Bei einer an Lungentuberbulose und Pneumothorax verstorbenen Frau fand der Verf. unter der Leberkapsel c. 6, auf einem □″ Fläche, hirsekorn bis erbsengrosse Cysten von regelmässig runder Gestalt und scharfer Begrenzung. In sparsamerer Menge fanden sich dieselben im Innern der Leber. Die Cystenwand war sehr dünn, und der Inhalt bestand aus wohl erhaltenen, normalen Blutkörperchen. Ein Epitheliallager war nicht vorhanden. Einigemal konnte der Zusammenhang mit normalen Gefässen (Lebervenen?) nachgewiesen werden. Das die Cysten umgebende Leberparenchym war nicht von der übrigen Lebersubstanz verschieden. —

Hr. *Buhl* beobachtete eine *ulcerative Pylephlebitis* bei einem Mann, der c. 14 Tage vor seinem Tode von Schmerzen befallen wurde, und bei dem sich nach und nach Ascites und Anasarka entwickelten, ohne dass im Herzen oder in den Nieren ein ausreichender Grund vorlag. Icterus fehlte, dagegen waren heftige Schüttelfröste vorhanden. Die Leber war in allen Durchmessern vergrössert, drängte das Zwerchfell bis zur 3. Rippe und reichte bis fast auf den obern Darmbeinstachel. An der Oberfläche rechts drängten sich mehrere eitergelbgefärbte Hügel hervor. Aus der Pfortader entleert sich eine Masse von Eiter, der den Gefässen des rechten Lappens entquoll, während die des linken durch adhärente, zum Theil eitrig weiche Thromben verstopft waren. Der Eiter war von mehr schleimiger Beschaffenheit, und die damit erfüllten

Gefässe wurden um so weiter bis auf das 6—8fache, je tiefer sie sich in das Parenchym einsenkten. Die abgehenden Aeste bildeten weite Ausbuchtungen und mit Eiter erfüllte Säcke (Cavernen), während ihre Wand von schiefergrauer Farbe, mit fetzigen Filamenten besetzt war; von der normalen Wand war keine Spur an denselben mehr vorhanden. Das die Säcke umgebende Glysson'sche Bindegewebe war theilweise blossgelegt, theilweise ulcerirt. Gallengefässe und Arterien waren nur wenig afficirt. Die Lebervenen des rechten Lappens waren dem grössten Theil nach durch weiche, eiterführende, adhärente Thromben verstopft. Das Leberparenchym war in zahlreichen Läppchen meist gelblich entfärbt und zu feinem Detritus umgewandelt. In der Milz ein erbsengrosser Eiterheerd. Eine bestimmte Ursache zu der Pfortaderentzündung war nicht zu ermitteln; vielleicht, dass ein dysenterischer Prozess des Colons vorangegangen war. —

## 5. *Harn- und Geschlechtsorgane.*

*v. Recklinghausen*, *F.* Hämorrhagische Niereninfarkte. Virchow's Archiv Bd. XX. H. 1 u. 2.

*Beckmann*, *O.* Ueber hämorrhagische Infarkte der Nieren. Ibid. H. 3. u. 4.

*Derselbe.* Vermischte Mittheilungen zur Pathologie der Nieren. Aus dem Nachlass des Verfassers, von *Rud. Virchow* zusammengestellt. Ibid. H. 5 u. 6.

*Albers.* Ueber bronze-farbige und glänzende Harnsteine (kohlensaure Kalksteine). Ibid.

*Leyden*, *E. u. Munk*, *Ph.* Nieren-Affektion bei Schwefelsäure-Vergiftung. Ibid. Bd. XXII. H. 3 u. 4.

*Wallmann*, *H.* Beiträge zur pathologischen Anatomie der Nebennieren. Zeitschr. d. Gesellschaft d. Aerzte zu Wien. 1860. Nr. 50.

*Wagner*, *E.* Chronischer Uterus und Tubenkatarrh. Haematom des Uterus. Peritonitis. Archiv d. Heilkunde, 1861. H. 5. —

Hr. *v. Recklinghausen* beobachtete *hämorrhagische Niereninfarkte* bei einem 13jährigen Knaben, welcher 3 Stockwerk hoch heruntergefallen und 8 Tage später unter cerebralen Erscheinungen gestorben war. Neben einer complicirten Fraktur des linken Vorderarms, Absprengung des Condyl. inter. femor. sin. mit eitriger Gonitis und Phlegmone, fanden sich Fissuren an der Schädelbasis, mit jauchiger Abhebung der D. mater, und ein $1^1/_2''$ langer Riss der Leberkapsel. Die Milz trug einen, vom Hilus ausgehenden tiefen Einriss und war mit grossen, derben, weisslichen Keilen durchsetzt. Die linke Niere zeigte einen über die Mitte des Randes quer verlaufenden, an der Oberfläche $1^1/_2''$ langen $1''$ breiten, sehr derben Keil, der, in der Rindensubstanz sich verschmälernd, an der Basis eines Markkegels scharf abschnitt. An der Papillenspitze desselben fand sich sehr viel körniges und krystallinisches Hämatoidin. Die grösste Masse des Infarktes hatte eine gleichmässige, intensiv weisse Farbe, nur die $1'''$ breite Mantelschicht war grünlich-gelb gefärbt. An diese schloss sich nach Aussen eine etwas breitere, sehr schlaffe, stark geröthete Zone, die an der Oberfläche sich als Einsenkung markirte. Das übrige Parenchym zeigte stark geröthete Mark- und trüb-weisse Rindensubstanz. An der Nierenarterie, $^1/_2''$ hinter dem Ursprung, ein circulärer $2'''$ langer und $1'''$ breiter Einriss in der hintern Wand, bis in die Adventitia; $^1/_2''$ hinter diesem ein zweiter grösserer circulärer Einriss, der durch einen brüchigen dunkelrothen Thrombus verlegt ist, von dem Aeste in zwei zu dem Infarkt führende Arterien abgehn. Die mikroskopische Untersuchung des in Weingeist erhärteten Präparates ergab Folgendes. In der Rindensubstanz, ausserhalb des Infarktes, findet sich Trübung und feinkörniger und fettiger Zerfall der Epithelien. Die schlaffe Schicht zeigt Verkleinerung der Harnkanälchen und Glomeruli mit rudimentärem Epithel, sowie eine mässige Kernvermehrung in den verbreiterten Interstitien. Innerhalb des Infarktes waren die Harnkanälchen und Glomeruli ziemlich normal gross, und jene mit einer feinkörnigen, durch Essigsäure lichter werdenden Masse mit undeutlichen Kernen erfüllt. In der Achse des Keils braungelbe Hämatoidinkrystalle. Die gelbe Mantelschicht hatte ein mehr schwärzliches Aussehen, bedingt durch die Einlagerung meist sehr grosser Fetttropfen. An der Gränze der rothen Zone waren diese Fetttropfen deutlich in den Interstitien gelegen, während die Harnkanälchen feinkörnig erschienen. In der Peripherie der centralen weissen Masse fanden sich zahlreiche Glomeruli, die mit einer bräunlichen, feinkörnigen Masse und mit Fetttröpfchen erfüllt waren, die auch zwischen den Harnkanälchen sich vorfanden. Ebenso fand sich dieselbe in gabelförmig getheilten Blutgefässen, in den Vasa effer. und in einem Glomerulus bis in dessen capillare Auflösung. Der grosse Thrombus bestand aus denselben fettigen, körnigen und Pigmentmassen. Der Verf. schliesst hieraus 1) dass die hämorrhagischen Infarkte der Nieren und Milz durch den Fall entstanden, und so das Resultat weniger Tage sind. 2) Die grossen Fetttropfen dürften ihren Ursprung nicht einem Zerfall des Gewebes, sondern einer Infiltration von der Umgebung verdanken, nach Art der Veränderungen bei Extrauterinschwangerschaften und der Wagner'schen Experimente. 3) Die Thrombose der kleinern Arterien und Capillaren ist als eine autochthone und nicht embolische zu betrachten. —

Den Bemühungen des Hrn. Professor *Virchow* verdanken wir die Herausgabe der sehr werthvollen und interessanten Arbeiten über die Pa-

thologie der Nieren aus dem Nachlass des der Wissenschaft so früh entrissenen *Hr. Professor Beckmann.* Der Artikel über *„hämorrhagische Infarkte der Nieren“* ist von dem Verfasser fast vollständig druckfertig hinterlassen worden. Die „vermischten Mittheilungen zur Pathologie der Nieren“ sind Fragmente, die von Hrn. *Virchow* vorgefunden wurden, und die zweiffelos Theile einer grössern Arbeit darstellen, zu denen der Verfasser das Material allmälig sammelte. *„Möge es uns gestattet sein auch in diesen Blättern, die oft in der Lage waren über die wissenschaftlichen Leistungen des Dahingeschiedenen in der anerkennendsten Weise Bericht zu erstatten, seinem Andenken ein Wort der Hochachtung und dankbaren Erinnerung zu widmen“!* —

Der hämorrhagische Infarkt der Nieren beginnt nach dem Verfasser sogleich als „anämischer Fleck“ im Nierengewebe, den sehr bald der rothe Saum der collateralen Fluxion gegen das Gesunde abgrenzt. Besondere Gewebsveränderungen sind in dieser Zeit, ausser Blutleere der Gefässe und Collapsus der Malpighischen Capillaren, gewöhnlich nicht vorhanden. Fibrinöse Massen fand der Verf. in keinem seiner Fälle vor. Dieser Zustand führt allmälig zur Verfettung und nachfolgender Narbenbildung. Zunächst verfallen die collabirten Gefässe, dann die Kanalepithelien der fettigen Degeneration, die letzteren werden jedoch meistens geringer afficirt als das Stroma. Viele Kanalzellen gehen ausserdem eine Schrumpfung oder eine Metamorphose zu scholligen Bildungen ein. Während dieser Vorgänge entwickelt sich mit dem Collateralkreislauf eine Wucherung von der Nierenhülle mit Gefässneubildung, die zu einer vollständigen Bedeckung des Infarktes führen kann. Nun tritt eine allmälige Aufsaugung des massenweise vorhandenen Fettes ein, und es bildet sich eine flache narbige Stelle. Die Ausgänge in Erweichung, Vereiterung und Brand sind sehr selten. In Betreff der Entstehung ergeht sich der Verf. in einer ausführlichen Kritik der bisherigen Ansichten, wobei wir ebenso wie für alle übrigen Detailausführungen auf das Original verweisen müssen, und kommt zu dem Schluss, dass diese Heerde „stets embolischer Natur“ sind. Der Nachweiss lässt sich nicht immer bestimmt führen, indessen sprechen die Erfahrungen dafür aus den evidenten Fällen. Obgleich diese Heerde nur gewöhnlich als „hämorrhagische“ bezeichnet werden, so kommen doch Blutungen in denselben nur sehr selten vor; in 20 vom Verf. beobachteten Fällen fehlten sie. Für ihre Entstehung nimmt der Verf. zwei Möglichkeiten an: eine venöse Hyperämie in Folge von Rückstauung des Blutes, oder die aktive Wallung von Seiten der Collateralen her.

Eine zweite Art von Niereninfarkt, die im äussern Ansehen mit der Beschriebenen sehr übereinstimmt, genetisch jedoch wesentlich verschieden ist, zeichnet sich dadurch aus, dass sie aus kleinen Zellen und Kernen sich zusammensetzt. Die Blässe dieser Infarkte nimmt in dem Verhältniss mit der Vermehrung der zelligen Elemente zu, die Röthung ist auch hier auf die collaterale Fluxion zurückzuführen. Der Verf. tritt hier gleichfalls der gewöhnlichen Angabe entgegen, dass diese Heerde zuerst dunkelroth und derb erscheinen, also hämorrhagischen Ursprungs seien. Die Entwicklung der zelligen Elemente, die wesentlich diese Infarkte zusammensetzen, geschieht, wie bei den metastatischen Abscessen, aus dem interstitiellen Bindegewebe des Nierenparenchyms, während die Epithelien der Harnkanälchen mehr in passiver Weise dabei betheiligt sind. — Von der Entstehung des Eiters aus den Epithelialzellen, wie von einigen Forschern angenommen wird, konnte sich der Verf. nicht überzeugen. Die Membrana propria wird mit in den Prozess der Zellenwucherung hereingezogen, indem sie zum Theil aufgelöst, zum Theil von den Zellen durchwachsen wird, und diese breiten sich dann im Lumen des Kanales aus, die Epithelialzellen gehn zu Grund und liefern vielleicht mit das Material für den schnellen Wucherungsprocess. In der Pyramidensubstanz betrachtet jedoch der Verf. die Entwicklung der Zellen aus den Epithelien als nicht unwahrscheinlich. Die Rückbildung dieser Heerde geschieht in der Weise, dass die Zellen, vom Centrum aus, fettig zerfallen und die Membr. prop. sich auflösen. Der Ausgang in Nekrose und Gangrän ist bei dieser Art der Infarkte nicht so selten als gewöhnlich angenommen wird; derselbe fand sich in 50—60 Fällen 4mal. Ob bei diesen Infarkten auch eine narbige Schrumpfung eintreten kann, konnte der Verf. nicht beobachten. Die Gefässe sind in den meisten dieser Fälle, sowohl die Vasa affer. als die Glomeruli und die Capillaren, an wechselnden Stellen, mit einer höchst feinkörnigen, trüben, durch Essigsäure schrumpfenden Substanz verstopft. Die Wucherung zeigt sich in ihren ersten Anfängen immer unmittelbar um das verstopfte Gefäss, so dass der Verfasser auch diese Art der Infarktbildung als am häufigsten durch Embolie bedingt betrachtet, ebenso wie die metastatischen Heerde. — Der Verfasser theilt dann seine Erfahrungen über die Nephritis simplex und deren Verhalten zu den beschriebenen Infarktbildungen mit, und führt genauer 9 Fälle von Embolie und Infarktbildung in den Nieren an, mit dem mikroskopischen Befunde. — In den vermischten Mittheilungen aus des Verf. Nachlass werden mitgetheilt und durch Zeichnungen erläutert, Beobachtungen über 1) die Cylinder der Harnkanälchen, 2) die Bindegewebselemente

an den Glomeruli, 3) die interstitiellen Neubildungen. —

Hr. *Wallmann* theilt seine Beobachtungen über die Erkrankungen *der Nebennieren* mit, wobei er jedoch niemals ein bronze-farbiges Colorit oder sonstige Veränderungen der Haut wahrnehmen konnte. Bei Missgeburten, insbesondere bei Acephalie, Acranie und Hemicranie, ist Mangel oder auffallende Kleinheit der Nebennieren nicht selten. Eine Neubildung von Nebennieren-Rindensubstanz ebenso das Vorkommen von Neben-Nebennieren, in Form kugelförmiger und oblonger Körper, wurde mehrmals beobachtet. Tuberculose der Nebennieren kam 9mal vor, bei gleichzeitiger Tuberculose der Lungen. Nicht selten beobachtete der Verf. die *fettige Degeneration Fettnebenniere.* Die Zellen der Rindensubstanz sind mit Fettzellen, freien Fetttropfen, und Molekularkörnchen erfüllt, die der Marksubstanz theils mit Pigment, theils mit viel Molekülarmasse. Die Marksubstanz hat im Ganzen das Aussehen einer sulzartigen, schwarzbraunen, oder zähen, pulpösen Masse. Die Fettnebenniere fand sich sowohl bei alten Leuten als bei Kindern vor. *Apoplexie* kam 3mal zur Beobachtung, 2mal links, 1mal rechts. In einem Falle bildete das Organ einen 5,9 Cnt. langen, 3,1 Cent. breiten und $2^1/_2$ Cent. dicken Sack, ohne dass die Quelle der Blutung nachweisbar war. *Amyloide Degeneration* war stets mit chron. Brightismus verbunden. Einmal fand sich bei einem 70jährigen Invaliden eine erbsengrosse seröse Cyste in der Rindensubstanz der linken Nebenniere. Einmal kam chron. Entzündung mit Narbenbildung im Innern und an der Oberfläche vor, und 3mal Krebs der Nebennieren: den einzelnen Fällen ist in Kürze das Ergebniss der Sektionen beigegeben. Im Allgemeinen fand sich, dass die linke Nebenniere häufiger erkrankt war als die rechte. —

## 6. Haut und Bewegungsapparat.

*Förster, A., Prof.* Zur pathologischen Anatomie des *Scleroma der Haut bei Erwachsenen.* Würzburger med. Zeitschr. Bd. II. H. 4.

*Derselbe.* Ueber die Osteamalacie bei Krebskranken. Ibid. Hefi 1.

*Litzmann, C. C. Th.* Die Formen des Beckens, insbesondere des engen weiblichen Beckens, nach eigenen Beobachtungen und Untersuchungen, nebst einem Anhange über die Osteomalacie. Mit 6 lith. Tafeln. Berlin, 1861.

*Billroth, Th.* Ueber Knochen-Resorption. Archiv. für klin. Chirurgie. Bd. II. pg. 118.

*Grünhof, Ernst.* Die Knochenauswüchse der Augenhöhle. Inaug. Diss. Dorpat, 1861.

*Majer, G. E.* Beiträge zur Lehre von den wahren Ankylosen des Hüftgelenkes. Mit 2 Taf.. Diss. inaug. Tübingen, 1860.

*Larghi, B.* Istorie di malattie delle ossa e delle articolazioni, curate col nitrate d'argento. Gaz. med. italiana, 1861 Nr. 30, 31, 32.

Hr. *Förster* theilt einen Fall von ausgebreitetem *Scleroma der Haut*, bei einem 22jährigen Taglöhner, mit. Die Induration der Haut entwickelte sich zuerst in der Umgebung eines Geschwüres der rechten Unterextremität, das mit der Zeit in Vernarbung überging, ohne dass die Verhärtung der Haut ganz verschwand. Patient kehrte bald wieder in das Juliushospital zurück, da die Induration der Haut an Umfang zunahm und damit neue Geschwüre entstanden. Die Verhärtung der Haut verbreitete sich allmälig auf die ganze Vorderseite des Unterschenkels, des Fusses und des Oberschenkels. Von da ging sie auf die linke Unterextremität über und erstreckte sich dann, die Weichengegend überspringend, auf die Bauchdecken, die Seitentheile der Brust, und zuletzt auf die Ober- und Unterarme und auf die Finger, — stets aber wie an den Unterextremitäten die Beugeseite frei lassend. Die Haut war brettartig, unbeweglich, hart und nahm allmälig ein dunkleres Colorit an. Empfindung und Transpiration hörten an den befallenen Theilen ganz auf. An den meisten Stellen blieb der Zustand unverändert stehn, an einigen bildete er sich wieder zurück und die Haut nahm wieder ihre normale Beschaffenheit an. Patient litt ausserdem an Tuberculose der Lungen, die unter wiederholten Pneumorrhagien und Zunahme der Erschöpfung zum Tode führte. Bei der Sektion fand sich Tuberculose der Lungen und des Darmes, amyloide Sago-Milz, Atrophie der Leber und Nieren. Das Gesicht, der behaarte Kopf, Hals, Nacken und die ganze Rückseite des Körpers zeigten keine Veränderungen der Haut, das Unterhautgewebe war nur sehr schlaff und fettarm. Diese normalen Hautpartien hatten eine blasse, schmutzigweisse Farbe und unterschieden sich dadurch leicht von den gelblich oder bräunlich gefärbten, erhärteten Stellen. Die zahlreichen Narben verheilter Geschwüre zeigten theils ein weisses, theils bräunliches Colorit. Am dicksten war die Haut am Sternum und an den Schlüsselbeinen, der Durchmesser betrug reichlich 3''', am Bauch $1—1^1/_2$'''. Die Weichengegend und die Genitalien waren vollkommen normal. Auf dem Durchschnitt war die Grenze zwischen Corium und subcutanem Zellgewebe fast vollkommen aufgehoben, und das Ganze bildete eine mehr gleichmässige, glatte, derbe, glänzende Fläche. Die Untersuchung ergab, dass das Unterhautgewebe in eine dem Corium ähnliche Schicht metamorphosirt war. An mikroskopischen Schnitten sah man nur hie und da noch einige Reihen von Fettzellen zwischen den Bindegewebslagen. Die Maschenbalken waren durch Wucherung des Bindegewebes sehr verdickt. Die elastischen Fasern waren sehr

reichlich vorhanden, so dass auch sie an der Wucherung theilgenommen haben müssen. Die Papillen hatten, mit Ausnahme an den Narben, ihre normale Höhe und Breite. Hautdrüsen und Haare erschienen unverändert, nur sparsamer. Die Capillaren der Haut schienen sich nicht vermehrt zu haben, sondern waren sparsamer. Nerven kamen wenig vor, und waren durch die verdickten Bindegewebsmassen verhüllt, woraus sich auch die Unempfindlichkeit der Haut erklärt. Mit den unterliegenden Theilen war die erkrankte Haut fest verwachsen. Ob die Sclerose vor dem Unterschenkelgeschwür bestanden hat, konnte nicht eruirt werden. —

Hr. *Förster* konnte sich bis jetzt von dem sowohl in der ältern als neuern Literatur verzeichneten Angaben nicht überzeugen, dass eine Atrophie der Knochen mit erhöhter Brüchigkeit (Osteopsathyrosis Lobstein) oder Osteomalacie bei Kranken zur Entwicklung kommt, welche an Krebs der Brustdrüse oder eines andern Organs litten. Nach diesen Angaben wäre die Knochenatrophie eine Theilerscheinung der bei Krebskranken stets stattfindenden allgemeinen Abzehrung, der Verfasser kommt jedoch nach seinen Erfahrungen zu dem Schluss, dass allen Veränderungen im Knochenapparat, bei solchen Kranken, sowohl Frakturen als Deviationen der Wirbelsäule, Scoliosen &c., auf der Entwicklung von Krebsknoten im Innern der Knochen beruhen, die häufig übersehen werden. An der Wirbelsäule ist es hauptsächlich die diffuse carcinomatöse Infiltration der Knochen, welche Biegung und Krümmung derselben veranlasst. Dieselbe Form des diffusen Carcinoms findet sich dann gleichzeitig in den Rippen, dem Sternum, den Beckenknochen und zuweilen auch in den Schädel- und Extremitätenknochen. Am intensivsten ist der Process in den Knochen des Rumpfes, und nimmt von da nach der Peripherie zu ab. Der Verf. konnte in der Literatur der Osteomalacie keinen Fall finden, in welchem dieselbe, ausser des Wochenbetts, eine von carcinomatöser Entartung unabhängige Entwicklung genommen hätte. Ausserdem glaubt er, dass in manchen Fällen von Kyphose ein primäres Carcinom der Wirbelsäule zu Grunde liegt, das übersehen wurde, da die Krankheitserscheinungen bei Osteomalacie und Knochenkrebs sehr ähnlich sind. Der Verf. führt dann ausführlich 2 Fälle von Knochenkarcinose bei Frauen an, die an Brustkrebs litten; ferner ein Präparat aus der Würzburger Sammlung mit Kyphose, das ausgedehnte carcinomatöse Infiltration zeigt, 1 Fall von Wirbelcarcinom aus der Göttinger Sammlung, und ein Fall von primärem Carcinom der Scapula mit zahlreichen, secundären Ablagerungen in verschiedenen Knochen, an den Hirnhäuten und in der Brusthöhle. In Betreff der Details der einzelnen Fälle müssen wir auf das Original verweisen. —

Die Monographie des Hrn. *Litzmann* behandelt mit grosser Ausführlichkeit die Pathologie des Beckens und in spec. des engen Beckens. Dieselbe bildet nach der Vorrede die Vorarbeit zu einer Abhandlung über die Geburt bei engem Becken, deren anatomisch-physiologischen Theil sie darstellt resp. die Schilderung der Beckenformen und ihrer Entstehungsweise. Das Material und die Darstellung ist so umfangreich und vielseitig, dass es unmöglich ist hier näher darauf einzugehn. Zudem ist der Standpunkt, den der Verf. in seiner Arbeit einnimmt, hauptsächlich der geburtshülfliche, wesshalb wir sie auch dem Referate über diese Disciplin überlassen zu müssen glauben. In den „Beiträgen zur Kenntniss der Osteomalacie", welche dem Werke als Anhang beigegeben sind, gibt der Verf. eine Zusammenstellung der Literatur von dem 16. Jahrhundert bis in die neueste Zeit, mit einer Vollständigkeit wie sie nicht leicht anderswo sich finden dürfte. In der Auffassung der anatomischen Veränderungen schliesst sich der Verf. den Arbeiten von *Virchow* und *Mayer* an. Von den 131 aus der Literatur zusammengestellten Fällen gibt der Verf. verschiedene, sehr interessante Statistiken. Nach den ätiologischen Momenten lassen sich 4 Formen unterscheiden: 1) Die rheumatische, 2) die syphilitische, 3) die senile und 4) die neurotische Osteomalacie. —

Hr. *Billroth* beobachtete eine cariöse Zerstörung der Elfenbeinstäbchen, welche 17 Tage in einer Pseudarthrose der Tibia eingeschlagen waren. Die Umgebung hatte nicht geeitert, die Oeffnungen, in denen die Stäbchen gesteckt hatten, waren mit Granulationen erfüllt. Diese Beobachtung wurde mehrmals wiederholt, und einmal hatte innerhalb 3 Wochen ein Stäbchen 20 Millg. an Gewicht verloren, ein anderes 24 Millg., ohne dass diessmal äusserlich etwas hätte bemerkt werden können. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Elfenbeinzapfen, nachdem die Kalksalze extrahirt waren, ergaben sich dieselben rundlichen Defekte wie sie bei den cariösen Knochen beobachtet werden. Der Verf. glaubte anfänglich an die Bildung von Milchsäure, welche die Stäbchen auflösen sollte, indess ergab die chem. Untersuchung einer osteoporotischen Tibia, welche im Laboratorium des Hrn. Prof. *Städeler*, von dessen Assistent, Hrn. Dr. *Nadler*, ausgeführt wurde ein negatives Resultat. Der Verf. kommt daher zu dem Schluss, dass die Wundgranulationen, ebenso wie sie lebende Knochen zur Schmelzung bringen, auch abgestorbene aufzulösen im Stande sind. Die Oberfläche der nach 8 Tagen extrahirten Elfenbeinzapfen reagirte stets alkalisch. —

# Bericht

## über die Leistungen in der

# allgemeinen Pathologie

von

Dr. A. BIERMER,

Professor der med. Klinik zu Bern.

---

Die Literatur der allgemeinen Pathologie und Therapie wird von Jahr zu Jahr ärmlicher und unbedeutender, so dass die Leser entschuldigen mögen, wenn unsere Referate atrophiren.

## I. Hand- und Lehrbücher. Systeme, Standpunkte und Methoden.

1. *Virchow, R.* Vorlesungen über Pathologie. I. Band: Die Cellularpathologie in ihrer Begründung auf physiologische und pathologische Gewebelehre. *Dritte*, neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Berlin, A. Hirschwald 1862. 457 p. in 8. (bereits im Nov. 1861 erschienen.)
2. *Herzog* (Posen). Die Nosologie auf der Grundlage der Cellularpathologie. Im Umrisse dargestellt. Berlin, F. Schneider 1861. 116 pp. in 8.
3. *Lebert, H.* Changements moléculaires que les maladies produisent lans les tissus et les organes du corps humain. — Gaz. méd. de Paris N. 24, 27, 31 ff. (Auszug aus dem letzten Capitel des grossen Werkes des Verf's über pathologische Anatomie; enthält eine kurze Darstellung der cellularen Veränderungen.)
4. *Mantegazza, P.* La fisiologia dell' uomo ammalato. — Annal. univers. di Med. Milano. Gennajo 1861. (Oberflächliche Bemerkungen über pathologische Physiologie.)
5. *Albers, J. F.* Lehrbuch der Semiotik. Für Vorlesungen bearbeitet. *Dritte*, vermehrte und verbesserte Ausgabe. Leipzig. Knoblach 1861. VIII und 648 p. in 8.
6. *Hartmann, Franz.* Handbuch der allgemeinen Pathologie für Aerzte und Studirende. I. Hälfte Mit Holzschnitten. Erlangen, F. Enke 1861. 336 pp. in 8.
7. *Delioux, J.* de Savignac. Principes de la doctrine et de la méthode en médecine, introduction à l'etude de la pathologie et de la thérapeutique. Paris. V. Masson et fils 1862. 834 pp. in 8.
8. *Trousseau, A.* Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris. T. I. Paris, J. B. Baillière et fils 1861. LII et 772 pp. in 8.
9. *Devay, F.* Du veritable esprit de la clinique médicale. — De l'art et de la science. — M. Trousseau. — Gaz. méd. de Lyon. N. 2. 1861 (Kritik des Vorigen.)
10. *Fleury, L.* Étude sur les écoles médicales contemporaines. Paris 1861. Impr. Remquet. 143 pp. in 8. (War uns nicht zugänglich.)
11. *Luigi, C.* La medicina clinica moderna. Prolusione. — Annali univers. di Med. Dic. 1860. (Nichts Neues.)
12. *Settimj, Ad.* Delle cause che hanno ritardato i progressi delle medicina. Prolusione. — Lo Sperim. Marz. und Apr. N. 3 & 4. 1861. (Unbedeutend.)
13. *Schultz-Schultzenstein.* Die Bedeutung der hippokratischen Medicin in der neuern Zeit. Vortrag in der Hufeland'schen Gesellschaft. — Allgem. med. Zeitg. Nr. 88 & 89. 1860. (Unbedeutend und einseitig.)

1. Von *Virchow*'s Cellularpathologie erschien bereits die dritte neu umgearbeitete Auflage. Mit Vergnügen ersehen wir aus dem zweifachen Titelblatte, welches dieser Auflage vorgedruckt ist, dass Verf. weitere Vorlesungen über Pathologie herauszugeben beabsichtigt, von welchen die über

Cellularpathologie nur den ersten Band bilden. Die neue Auflage hat formelle und materielle Umgestaltungen erfahren. Die Form der Vorlesungen ist verlassen worden, weil sie den Verf. gehindert haben würde, wesentliche Veränderungen und insbesondere Neuerungen in den Text zu bringen, und diese seien doch bei dem rüstigen Fortschritt der Wissenschaft in den letzten Jahren nöthig geworden. Statt dessen ist das Ganze jetzt zweckmässig in Kapitel getheilt und dafür gesorgt, dass die einzelnen Materien nicht mehr, wie es bei streng an die Stunde gebundenen Vorlesungen unvermeidlich war, zerschnitten abgehandelt werden mussten. Ohne an den Grundanschauungzn Etwas zu ändern hat Verf. doch vielfache Zusätze gemacht, theils um Einzelnes schärfer und ausführlicher zu geben, theils um seinen Standpunkt gegenüber den jüngsten einschlägigen Publicationen zu bezeichnen. So z. B. hat Verf. den Widersachern der Bindegewebszellen einige Zeilen gewidmet, seine Meinung über *Samuel*'s Entzündungsexperimente ausgesprochen etc. Nirgends aber hat er sich auf die gegen die Cellularpathologie erhobene Polemik eingelassen. Die beigegebenen Holzschnitte sind renovirt und vermehrt.

2. Herr *Herzog* ist ein Freund der Cellularpathologie, aber ein solcher, „der den Auszug aus Aegypten nicht mitgemacht hat.“ Seine Nosologie muss als ein misslungener Wiederbelebungsversuch naturphilosophischer Phantasiegebilde bezeichnet werden. Die junge Cellularpathologie lässt sich aber nicht mit den invaliden Speculationen der naturphilosophischen Schule vereinigen und wenn es geschieht, so kann nur eine unfruchtbare, unnatürliche Verbindung zu Stande kommen. Die vorliegende Abhandlung strotzt von Irrthümern, Hypothesen und Willkürlichkeiten und unterscheidet sich in dieser Beziehung nicht wesentlich von früheren Leistungen des Verfassers (Vgl. A. Herzog, die Nosorganismen des Menschen. Posen 1841). Die Darstellung ist reich an jenen nebelhaften Abstractionen und Vergleichen; durch welche die Sprache der Naturphilosophen ausgezeichnet war. Einige Beispiele mögen dies genügend darthun:

Pag. 2. Die individuelle Zelle erscheint in ihrer Vereinzelung und Selbstständigkeit als Zellenmonas beim Menschen nur im latenten Leben des losgelösten und unbefruchteten Eikeimes, und kann sich als solch isolirtes Leben nur so lange erhalten, als die productive Thätigkeit unter den nothwendigen äusseren Bedingungen nicht hervortritt und die Production nach dem ihm innewohnenden Typus sich fortsetzt, sich selbst vervielfältigt. Als Theilganzem wohnt ihr durch die Generation der Gattungscharakter bei. — Pag. 3. Der Ganzorganismus, als eine Summe von Einheiten, ist, wie gesagt, die vielfach auseinander gelegte Thätigkeit der Keimzelle. — Pag. 5. Die Nerven gehören zu den constanten organischen Bildungen, aber nicht zu den bildenden activen Organen. Solches versteht sich nur von den Nerven als Nerven. Die höchste animalische Bildung findet an den Anfängen und Enden, den Polen derselben, in den Ganglienzellen und den peripherischen Nervenzellen statt, welche alle Attribute des Lebens besitzen. — Pag. 6. Die Muskelfasern sind die animalischen Sprungfedern, welche durch die von dem Centrum aus in molekulare Schwingungen versetzten Nerven durch Fortpflanzung derselben und Uebertragung in Bewegung gerathen. Sie entstammen ursprünglich der Zellenproduktion und werden selbst aus langgesponnenen Zellen gebildet. — Pag. 19. Die Irritation, als das organisch-fundamentale, das Primäre der Krankheitsprozesse, schreitet bei dem zureichenden feindlichen Einflusse, der Befruchtung des Eikeims vergleichbar, entweder vorwiegend auf die latenten Thätigkeiten der activen Zelle, oder auf die Function des Blutes, oder die der Nerven fort und erzeugt dadurch 3 in der Erscheinung deutlich geschiedene Prozesse und zwar entweder 1. den *vegetativen* oder 2. den *Entzündungsprozess*, oder 3. den *Innervations-Krankheitsprozess*. — Pag. 94. Die Ganglienzellen sind die Sonnen unseres Mikrokosmus etc.

Wie der Verf. angibt, soll die Tendenz dieser Broschüre sein, alle krankhaften Lebenserscheinungen auf die Cellular-Pathologie zurückzuführen. In Wahrheit ist aber sein Bestreben kein anderes, als seine alten sonderbaren Ideen über „Nosorganismen“ aufzufrischen. Er hat es zwar aufgegeben, die Krankheiten als „individuelle *parasitische* Zellenorganismen“ (Vide Nosorganismen, 1841) zu betrachten, hält aber noch an der Individualität der Krankheit fest und meint, dass sich der örtliche Krankheitsheerd der „bildungsfähigen Zellengruppen,“ von dem jede Krankheit ausgehe, „mit seinem krankhaften Leben von dem übrigen Organismus in Gedanken trennen, gewissermassen individualisiren und als die der Zeit und dem Orte und anderen Eigenthümlichkeiten nach unveränderte, wenn auch nicht fremde Organisation, *Nosorganismus* benennen lasse.“ Wir würden es für einen Zeitverlust ansehen, wenn wir auf die, den grössten Theil der Broschüre umfassende Uebersicht der Nosorganismen, deren Durchführung an Willkürlichkeit und Oberflächlichkeit wenig zu wünschen übrig lässt, weiter eingehen wollten.

5. Die *dritte, vermehrte und verbesserte* Ausgabe der Semiotik des Hrn. *Albers* unterscheidet sich von der zweiten, 1852 erschienenen Ausgabe so wenig, dass man alsbald die alte Bekannte in ihr wieder erkennt. In der That sind es die nicht abgesetzten Exemplare der zweiten Auflage, welche mit neuem Titelblatt, Vorrede und Inhaltsverzeichniss, so wie mit einigen neu gedruckten und umgearbeiteten Blättern versehen, als dritte Ausgabe ihr Glück wiederholt versuchen müssen. Der Inhalt des Buches ist zum grossen Theil obsolet und verdient keine weitere Berücksichtigung.

6. Das Buch des Hrn. *Hartmann* scheint darauf berechnet zu sein, dem Bedürfnisse der Studirenden nach einem zeitgemässen Compendium der allgemeinen Pathologie abzuhelfen. So weit wir aus der vorliegenden ersten Häfte

urtheilen können, wird der Verf. diesen Zweck wohl erreichen, denn er versteht es ganz gut, den brauchbarsten Inhalt der neuesten Bücher über Physiologie, Chemie, pathologische Anatomie und Pathologie zu excerpiren und zu einem Lehrbuche zu compiliren, welches den Studirenden munden dürfte. Vom streng wissenschaftlichen Standpunkte aus liesse sich freilich gegen die Art und Weise, wie der Verf. seine Aufgabe erfasst und ausgeführt hat, Manches einwenden, doch wollen wir unser End-Urtheil suspendiren, bis die zweite Hälfte des Werkes erschienen ist und Verf. sich über seine Tendenzen selbst ausgesprochen hat. Nur Weniges erlauben wir uns schon jetzt vorzubringen. — Der Verf. fängt sein Buch ohne alle Einleitung sogleich mit den speziellen Anomalien der Verdauung (Speichelveränderung, Zahnstein, Zungenbeleg etc.) an, er zieht es also vor, seine Leser gleich in die Semiotik und Phänomenologie einzuführen. Diese Methode der Stoffbehandlung, welche der speziellen Physiologie nachgebildet ist, hat ein praktisches Gesicht und wird ohne Zweifel bei der concrete Kenntnisse suchenden Jugend Beifall finden, ob sie aber dem Wesen der Sache entspricht, ist eine andere Frage. Die theoretische Pathologie ist noch weniger voraussetzungslos als die Physiologie, welche man allenfalls mit der speziellen Funktionenlehre, z. B. der Verdauung beginnen mag. In der allgemeinen Pathologie erwartet man, dass die allgemeinsten Beziehungen der Krankheit vorerst abgehandelt werden, oder dass, wenn man die sogen. allgemeine Nosologie lieber erst am Ende bespricht, wenigstens die Aufgabe und Methode der heutigen Pathologie, so wie der Standpunkt des Verfassers in einleitenden Worten näher bezeichnet werden. Was der Verf. bis jetzt geliefert hat, ist eigentlich mehr Semiotik (also angewandte Symptomatologie), denn Theorie der Phänomene. Verf. folgt in dieser Beziehung französischen Mustern. Ferner erscheint uns die getroffene Eintheilung nicht ganz richtig. Verf. behandelt in 3 Abschnitten die Anomalien der Verdauung, des Blutes und der Ernährung. Der zweite Abschnitt, welcher die Ueberschrift trägt: *„Anomalien des Blutes“* enthält Vieles, was offenbar nicht hierher gehört; denn es werden hier nicht nur die Veränderungen des Blutes abgehandelt, sondern auch in folgender Ordnung: die Pulslehre, das Klopfen der Arterien, die Töne und Geräusche in Arterien und Venen, die Anomalien der Herzthätigkeit (Herzstoss, Herztöne, Herzgeräusche), die Anomalien der Blutvertheilung (lokale Anämie und Hyperämie), ferner die Entzündung, Eiterung, Pyämie, Thrombose und Embolie, Verschwärung, Vernarbung, Blutung, Bluterkrankheit, Wassersucht — also einfache und complicirte Ernährungsstörungen, neben Veränderungen des Blutes und der Circulation. Im dritten Abschnitt aber, der den Titel: „Anomalien der Ernährung“ hat, werden die Atrophie, Hypertrophie, Heterotrophie (Degenerationen und Neubildungen) und der Brand erörtert. Warum Verf. die allgemeinsten Formen der Ernährungsstörung, die überall wiederkehren, nicht vor den Anomalien der speziellen Ernährungsfunctionen (Verdauung, Circulation, Respiration etc.) besprochen hat, ist uns nicht klar. Wenigstens hätte er nach seinem Plane auch die Funktionsstörungen der Respiration, Haut- und Harnabsonderung (die doch auch Factoren des Stoffwechsels sind) schildern sollen, bevor er auf die Anomalien der Gewebsernährung überging. So viel in formaler Beziehnng, in materieller Beziehung hätten wir zu bemerken, dass es an einzelnen Unrichtigkeiten und Missverständnissen nicht fehlt, und dass die Quellen noch häufiger hätten genannt werden dürfen, als es geschehen ist. Lobenswerth dagegen ist das Bestreben des Verf.'s, seine Darstellung fast überall in Einklang zu bringen mit den neusten Forschungen der empirischen Schulen. Es ist ein Vorzug seines Werkes, dass er einseitigen und speculativen Tendenzen fern geblieben und in der Benützung der fremden Arbeiten möglichst allseitig gewesen ist.

7. Hr. *Delioux*, Prof. der med. Klinik zu Toulon hat in einem umfangreichen mit Fleiss und Gelehrsamkeit durchgearbeiteten Werke seinen Schülern die Principien und Methoden der allgemeinen Pathologie und Therapie vorgetragen. Dasselbe enthält ein treues Bild der französischen Doctrinen und ist von einem Standpunkte aus geschrieben, dessen Horizont von Toulon nach Montpellier, Paris und Strassburg reicht, aber nirgends über Frankreichs Grenzen hinausgeht. Unbekannt mit der deutschen und englischen Literatur der Gegenwart bewegt sich der Verf. nur in dem Geleise der doctrinären Discussionen über Vitalismus nnd Organicismus. Er selbst bekennt sich zu letzterem und zwar zur Fraction *Forget*, welche die Doctrin der Elemente mehr auf Grund des Organicismus vertritt (Vgl. unser Referat über allgemeine Therapie vom vorigen Jahre, Bd. II. pg. 86). Als Organicist nimmt er an, dass es keine Funktionsstörung gibt ohne Veränderung der Organe und als Anhänger der Elementenlehre betrachtet er die Krankheit als einen Phänomenencomplex, als eine veränderliche Verbindung von Elementen, d. h. organischen und functionellen Zuständen. Jedes schätzbare Phänomen, welches an der Zusammensetzung der Krankheit sich betheiligt, ist ein Element. Die Kenntniss der krankhaften Elemente ist die Basis der Diagnostik, Prognostik und therapeutischen Indicationen. Ursachen, anatomische Veränderungen, Symptome und die Natur der Krankheiten bilden die Quelle

der Elemente. Es gibt also ätiologische, organische, functionelle und nosodynamische, d. h. wesentliche, der Krankheit besonders eigenthümliche Elemente. Von einem weitern Gesichtspunkt aus betrachtet, kann man die Elemente in solche unterscheiden, welche den Arten, Gattungen und Klassen der Krankheiten eigen sind, und in solche, welche allen Krankheiten gemeinsam sein können, allgemeine. Zu letzteren rechnet er: Schmerz, Analgesie, Hyperästhesie, Erethismus (der Nerven, des Bluts und der Muskeln), Krampf, Ataxie (Unordnung, Ungewöhnlichkeit und Verkehrtheit der Symptome), Adynamie, Kachexie (schlechte Disposition), Algidität (abnorme Temperaturerniedrigung), Fieber, Fluxion oder Congestion, Status nauseosus, Status saburralis, Status catarrhalis, Periodicität, Traumatismus (erhöhte Vulnerabilität z. B. in Folge von Entbindung). Im Bezug auf die Bedeutung der einzelnen Elemente unterscheidet Verf. dominirende, oder charakteristische und secundäre oder subordinirte Elemente.

Die Doctrin von den Elementen, welche hier gelehrt wird, stammt ursprünglich aus der Schule zu Montpellier, welche an die Communitäten der alten Methodiker anknüpfend, immer allgemeine Qualitäten als die dominirenden Elemente der Krankheiten aufsuchte und zur Stütze der therapeutischen Indicationen machte. Bei *Forget* und *Delioux* ist diese Richtung zwar wesentlich modificirt, indem beide nicht bloss allgemeine Qualitäten des erkrankten Organismus, sondern auch lokale Störungen, Organveränderungen als Krankheitselemente gelten lassen und an die Stelle des herrschenden Allgemeinzustandes vielfache Bestandtheile der Krankheit als Elemente setzen; indess ist die Tendenz nach Allgemeinheiten doch auch hier noch klar genug. Nimmt doch Hr. *Delioux* noch ein Krankheitswesen im metaphysischen Sinne an und sagt, es gebe gar keine lokale Krankheit, da die Krankheit ein complexer Akt sei, bei dem alle Lebenskräfte wesentlich betheiligt seien!

So viel über den Standpunkt des Verfassers. Was seine Arbeit im Speciellen betrifft, so können wir nur eine kurze Inhaltsübersicht geben und müssen im Uebrigen auf das Original verweisen. — Das Buch zerfällt in 2 Theile. In der ersten Hälfte findet man eine gewandte und bündige Auseinandersetzug der vorzüglichsten medicinischen Systeme von Hippocrates bis auf den Vitalismus und Organicismus unseres Jahrhunderts. Die vitalistischen Systeme der Schule zu Montpellier (der aber der Verf. nicht angehört), sind mit Vorliebe behandelt. Von den neueren deutschen Schulen berichtet der Verf. Nichts. — In der zweiten Hälfte (pag. 281—824) beschäftigt sich Verf. mit allgemeiner Pathologie und Therapie in folgenden Titeln: 1. Cap. Allgemeine Idee der Krankheit. — 2. Cap. Gegenstand und Methode der Pathologie. — 3. Cap. Methodisches Studium der Krankheit. a) Von der Ordnung, welche man bei Prüfung der Krankheitselemente befolgen muss. b) Aetiologie. c) Prodromologie. d) Semiotik. e) Nosodynamie (Perioden, Continuität, Intermission, Remission, Akuität, Chronicität etc.). f) Diagnostik. g) Prognostik. h) Nekroskopie. — 4. Cap. Nosologie oder methodisches Studium der einzelnen Krankheiten. — 5. bis 9. Cap. Allgemeine Therapie. — 10. Cap. Plan für die Aufnahme einer vollständigen Krankheitsgeschichte.

8. Hr. *Trousseau* hat sein klinisches Werk mit einer Einleitung eröffnet, in welcher er seine Schüler mit der Aufgabe und Methode der klinischen Beobachtung, sowie vorzüglich mit seinem persönlichen Standpunkte gegenüber den herrschenden Systemen bekannt macht. Diese Einleitung ist ein eigenthümliches Produkt leichtfertiger Beredsamkeit, welches wir gerne mit Stillschweigen übergangen hätten, wenn es nicht das Glaubensbekenntniss des am meisten frequentirten medicinischen Klinikers Frankreichs enthielte und als solches registrirt werden müsste.

Hr. *Trousseau* beginnt seine Rede mit methodologischen Rathschlägen. Obwohl die Klinik die Krone der medicinischen Studien sei, so dürfe das klinische Studium doch nicht bis ans Ende der Studienzeit aufgespart werden; denn der junge Mann müsse von dem Tag an, wo er Arzt werden wolle, Spitäler besuchen und täglich Kranke sehen. Dieses confuse Material, welches man so ohne Ordnung und Methode sammle, sei nichts desto weniger vortrefflich; heute noch unnütz, werde man es später eingeschlossen in den Schatz des Gedächtnisses wiederfinden. Jetzt an der Schwelle des Greisenalters erinnert sich Hr. *T.* noch lebhaft jener Kranken, welche er vor 40 Jahren gesehen hat, als er die ersten Schritte seiner Laufbahn machte; er erinnert sich noch der vorzüglichsten Symptome, der anatomischen Veränderungen, der Bettnummern, bisweilen auch der Namen der Kranken, welche damals Eindruck auf ihn gemacht haben. Diese Erinnerungen sind ihm heute noch nützlich und hie und da bezieht er sich in seinen klinischen Besprechungen auf dieselben.

Es sei besser, wenn man mit dem Besuch der medicinischen Klinik, als mit dem der chirurgischen Krankensäle den Anfang mache. Der junge Mediciner werde zu leicht von dem Schauspiel der chirurgischen Operationen angezogen; die feierliche Form der Zurüstung zur Operation, die Anrede des Chirurgen, die unmittelbaren Erfolge des Operateurs, dies Alles überrasche und verleite die junge Einbildungskraft des Zuschauers, welcher trotzdem nur einem für ihn unfruchtbaren Schaustück beiwohne. Man müsse in der Anatomie und Physiologie schon sehr be-

wandert sein, wenn man den Mechanismus der Einrichtung einer Fraktur oder Luxation begreifen wolle. Der Anfänger, wenn er jenen delikaten Operationen beiwohne, bei welchen der Chirurg keine Bewegung mit dem Bistouri mache, ohne sich der minutiösesten anatomischen Details bewusst zu sein, könne unmöglich begreifen, wie viel Kaltblütigkeit, Gewandtheit und Einsicht von Seite des Operateurs erfordert werde, um zu so grossen Erfolgen zu gelangen. Hr. *T.* hat immer gesehen, dass junge Leute von solchen Operationen, welche nicht mehr Intelligenz verlangten, als ein Metzgerbursche zur Zerstückelung eines Ochsen braucht (!), sich mehr hinreissen lassen, als von jenen, bewunderungswürdigen, delikaten Eingriffen, welche den ächten Chirurgen stempeln. Man ziehe also keinen reellen Nutzen aus dem Besuch der chirurgischen Säle, wenn man nicht vorher in die Anatomie eingeweiht sei, dagegen genüge es für die ersten medicinischen Studien, einige oberflächliche Kenntnisse aus der Physiologie zu haben (?! Ref.).

Die kurze Zeit, welche man dem medicinischen Studium widme, mache es schwer, in dieser Frist auch die Hülfswissenschaften zu studiren. Es sei wichtig, dass man schon vor dem Eintritt in die ärztliche Carrière so viel Kenntnisse in der Chemie und Physik besitze, um deren Anwendung auf die Medicin zu begreifen. Hr. *Trousseau* würde es aber tief beklagen, wenn man seine Zeit mit zu ausgedehnten chemischen Studien verlieren würde (!). Obwohl die Chemie der Medicin nur sehr beschränkte Dienste leiste, obwohl die ausgezeichnetsten Chemiker gewöhnlich nur armselige Aerzte und die ächten Praktiker zu allen Zeiten traurige Chemiker gewesen seien, so wolle er indess doch zugeben, dass es für den Arzt wünschenswerth sein könne, ausgedehntere chemische Kenntnisse zu erwerben, wenn auch nur, damit man sich von der Eitelkeit der Prätensionen der Chemiker überzeuge, welche sich einbilden (?), die Gesetze des Lebens und der Therapie desswegen zu kennen, weil sie ein Paar in der thierischen Oekonomie vorkommende Reactionen wissen. Er wolle keineswegs den Hülfswissenschaften den Prozess machen, aber er verdamme ihre übertriebenen Prätensionen und ihre unberechtigte und impertinente Einmischung in unsere Kunst. Niemand leugne, dass alle Verbindungen und Zersetzungen, alle Mollecularbewegungen, alle Aeusserungen der Kräfte des vegetativen Lebens physikalisch-chemische Akte seien, aber wenn es unter diesen Aeusserungen manche gebe, welche unter den Gesetzen der todten Materie stünden, so gebe es hingegen noch zahlreichere, wichtigere und für die lebende Materie wesentlichere, welche ganz anderen Gesetzen gehorchen, Gesetzen, welche die Chemie vielleicht eines Tages entdecken werde, die aber bis jetzt autonom, und unerklärbar geblieben seien und vor welchen die Chemiker und Physiker besiegt hätten stehen bleiben müssen. Hr. *T.* hat nichts dagegen, wenn die Chemiker ihren Glauben, dass sie in Zukunft die Gesetze des Lebens denen der Retorte unterordnen werden, bewahren, aber er wünscht, dass sie bis zur neuen Ordnung der Dinge bescheiden seien und uns ihre Hoffnungen nicht für bewiesene Wahrheiten aufbinden (imposent). Hr. *T.* will seine Unwissenheit in der Chemie gern eingestehen, aber unter der Bedingung, dass die Chemiker ihre Unwissenheit als Physiologen bekennen (!).

Für Hrn. *T.* sind, wie für viele Andere, die vitalen Akte an ganz besondere Gesetze geknüpft. Als passendes Argument wählt er den Unterschied zwischen einem befruchteten und unbefruchteten Hühnerei. Trotzdem, dass kein Chemiker zwischen beiden einen Unterschied finden werde, existire er doch. Das befruchtete Ei sei leblose, das befruchtete, lebende organische Materie; ersteres verfalle der Fäulniss, wenn man es unter gewisse Bedingungen von Luft, Wärme und Feuchtigkeit setze, letzteres entwickle sich nach vitalen Gesetzen. Die Retorte habe ihre Geheimnisse, wie die Chemiker sagen, aber das befruchtete Ei habe deren auch, nur seien sie viel unbekannter. Man könne das befruchtete Ei durch eine starke Erschütterung, durch eine etwas zu hohe oder zu niedrige Temperatur, durch einen elektrischen Schlag tödten und dann verhalte es sich gerade so, wie das unbefruchtete. Dabei handle sich's nur um jenes Nichts, um jene Lappalie, die man nicht in Rechnung zu ziehen brauche, nämlich um das Leben oder die vitalen Kräfte. Hr. *T.* spinnt das Beispiel vom befruchteten Hühnerei geschickt weiter aus und betont, um Missverständnisse zu vermeiden, dass er alle Mischungs- und Entmischungsvorgänge im Körper für chemische Akte hält und sich nur in einem Punkte von den Chemikern trenne. Nämlich, während die Chemiker alle Vorgänge in Pflanze und Thier in Uebereinstimmung mit den Gesetzen der anorganischen Chemie zu Stande kommen liessen, wolle er, dass der Chemismus im lebenden Körper von besonderen Kräften beherrscht sei, welche den chemischen Vorgängen eine besondere Richtung anweisen. Das, was ihn im befruchteten Ei, wie im entwickelten Thiere überrasche, seien weniger die complexen chemischen Verbindungen, welche mit so geringem Aufwand zu Stande kämen, als die Wahlverwandtschaften (affinités électives). In der amorphen albuminösen Materie, welche wir Ei nennen, lasse sich jedes Princip, ohne sich zu irren, an seinem bestimmten Orte nieder: Die phosphorsauren Erden auf der einen Seite, der Phosphor, die Fette, der Faserstoff, die Haare, die Hornsubstanzen auf der andern Seite und dies Alles mit einer Ordnung, welche die Existenz von besonderen

Eigenschaften der lebenden Materie gegenüber den Eigenschaften der todten organischen Materie klar zeige. Im befruchteten Ei seien die chemischen Vorgänge geordnet, regelmässig, von vorausbestimmter Vollkommenheit, alle nach einem Ziele gerichtet, im nicht befruchteten Ei dagegen herrsche der Zufall (?), das Chaos der chemischen Reactionen der todten Materie.

Nach dieser vitalistischen Abschweifung, welche damit entschuldigt wird, dass die übertriebene Einmischung der physikalisch-chemischen Disciplinen in unserer Kunst so viel Uebel gestiftet habe, kehrt der Redner zum klinischen Studium zurück. Er bespricht das Zustandekommen der Krankheit und äussert dabei eine gewisse Neigung zum Humoralismus. Auch Anklänge an die cellulare Theorie finden sich in einzelnen Sätzen, so z. B. wenn er die Zelle als einen Organismus betrachtet oder die ganze Pleura eine grosse Zelle nennt. Im Bezug auf die Therapie empfiehlt er seinen Schülern den empirischen Standpunkt. Er räumt der exspectativen Methode nur beschränkte Rechte ein, doch solle man der Natura medicatrix nicht zu sehr misstrauen. Sehr wichtig sei es zwar, den natürlichen Verlauf der Krankheiten zu kennen. Der junge Arzt solle sich diesen Compass für die Therapie vor Allem zu erwerben suchen. Aber es sei nicht erlaubt, neugierig mit der exspectativen Methode an solchen Kranken zu experimentiren, wo uns das Gewissen zurufe, activ einzuschreiten.

In der Klinik lerne man nicht blos den natürlichen Verlauf und die Behandlung der Krankheiten kennen, sondern man erfahre, in wiefern die concreten Fälle sich von den klassischen Beschreibungen entfernen, man sehe die zahllosen individuellen Modificationen in der Form, dem Gang und der Behandlung der Krankheiten. Die systematischen Nosologien seien nur für den Anfang nützlich, aber sobald man genug kenne, um erkennen zu können, so solle man sich beeilen, die Nosologie zu vergessen und sich von den Fesseln der Schule zu befreien. Er liebe und suche bei der Jugend jene etwas abenteuerliche Unabhängigkeit des Geistes.

Was die Beobachtungsmethode betrifft, so unterscheidet Hr. *T.* zwei: die numerische und die inductive. Er verhöhnt die numerische und adoptirt die inductive, aber nur für den wissenschaftlichen Theil der Medicin. Die Medicin sei indess viel mehr eine Kunst und in den Künsten gebe es keine Methode. Die Medicin sei früher eine Kunst gewesen, welche man an die Seite der Poesie, der Malerei, der Musik stellte; heut zu Tage wolle man aus ihr eine Wissenschaft machen, sie sei aber dieser Ehre wenig würdig. Es sei nicht jedem gegeben, Künstler zu werden, wohl aber könnten auch die untergeordneten Geister sich der Wissenschaft bemächtigen. Man sei noch lange kein Arzt, wenn man die wissenschaftlichen Thatsachen kenne, damit sei nur eine Gelegenheit gegeben, zu produciren und sich zur Höhe eines Künstlers zu erheben. Früher habe man weniger Beobachtungsmittel gehabt und weniger gewusst als jetzt, habe aber doch Ausserordentliches geleistet, daher wünsche er von seinen Schülern etwas weniger Wissenschaft und mehr Kunst.

## II. Sympathie und Antagonismus.

1. *Hoppe. R.* (Basel). Ueber das Entstehen von ähnlichen Krankheiten an den entsprechenden Stellen der gesunden Körperhälfte beim Beginn der Heilung an der kranken Körperhälfte. — Preuss. Med. Zeitg. Nr. 42 & 43. 1861.
2. *Rotta, Jos.* (Varallo in Sardinien). Déterminer s'il existe un antagonisme entre certaines maladies. Mém. couronné au concours de 1858. — Annales & bullet. de la soc. de méd. de Gand. Fevr. & Mars 1861. (Höchst unbedeutende, schülerhafte Arbeit, die aber trotzdem als gekrönte Preisschrift gedruckt worden ist.)

1. Hr. *J. Hoppe* bespricht das Auftreten von ähnlichen Krankheiten, welche an den correspondirenden Stellen der anderen Körperhälfte zur Zeit der beginnenden Heilung der zuerst erkrankten Körperhälfte sich entwickeln. Er bringt zuerst Beispiele für diese Art der Krankheitsverbreitung und gibt hierauf seine Ansicht über diese auffallende Erscheinung. Wie man nach der bekannten Doctrin des Hrn. *Hoppe* erwarten durfte, erklärt sich für ihn das Ueberspringen der Krankheit von der Rechten zur Linken und umgekehrt ganz einfach aus der Natur der *Gefässaffectionen.* Das Auftauchen neuer Affectionen mit dem Verschwinden von schon bestehenden Affectionen ist nur eine *Gefässerscheinung.* Die Gefässaffectionen haben dies so, dass sie nie eng begrenzte sind, sondern immer gleichzeitig eine Reihe von anderwärts schlummernden Gefässaffectionen entsteht und nun das an der kranken Stelle abfluthende Blut die längst gereizten Gefässe einer anderen Körperstelle nur empfindlich genug zu finden braucht, um sie durch seinen Druck zum abnormen Nachgeben ihrer Muskelthätigkeit und somit zum Offenspringen und zum Schwellen zu veranlassen. Dass dies so sein muss, ist ganz klar, denn Hr. *Hoppe* glaubt es. Wem es aber vorläufig weniger einleuchtet, der studiere gefälligst das pathologische System der Gefässpolitik, welches Herr *H.* seit Jahren lehrt.

## III. Entzündung, Eiterbildung.

1. *Eisenmann.* Zur Cellularpathologie. — Virchow's Archiv, Bd. XXI. p. 157 ff.
2. *Hoffmann* (Landshut). Zur Theorie der Regenera-

tion; der Eiterung und der Afterbildung. — Bayr. ärztl. Intellig. Bl. Nr. 14. 1861. (Naturphilosophische Abstractionen.)

3. *Remak.* Ueber endogene Entstehung von Eiter- und Schleimzellen. — Virchow's Archiv, Band. XX. p. 198 ff.

4. *Eberth.* Zur Entstehung der Schleimkörper. — Virchow's Archiv, Bd. XXI. pag. 106 ff.

5. *Buhl.* Ein Fall von ulcerativer Pylephlebitis. Bildung der Eiterkörper. — Virchow's Archiv, Band XXI. p. 480 ff.

6. *Rindfleisch.* Ueber die Entstehung des Eiters auf Schleimhäuten. — Virchow's Archiv, Band XXI. p. 486 ff.

7. *Junge, E.* Ueber Eiterbildung an der Descemet'schen Haut. — Virchow's Archiv, Bd. XXII. p. 193.

8. *Cohnheim, Jul.* Ueber die Entzündung seröser Häute. — Virchow's Archiv, Bd. XXII, p. 516 ff.

9. *Neumann.* Ueber die Bildung des Eiters. — Königsb. med. Jahrb. Bd. II. Heft 2. 1860.

1. Hr. *Eisenmann* erhebt einige Bedenken gegen *Virchow*'s Entzündungstheorie. Zunächst stimmt er nicht ganz damit überein, dass *Virchow* gewisse Anomalien des Zellenlebens auch ohne gleichzeitige Hyperämie als Entzündung bezeichnet. Er ist der Meinung, dass der Begriff der Entzündung schärfer hervortreten würde, wenn er auf jene Zustände beschränkt würde, wo die Zellenwucherung oder der Zellenzerfall von Hyperämie begleitet sei, während die Zellenveränderungen ohne Hyperämie je nach der Art dieser Veränderungen benannt werden möchten. — Ein zweiter Einwand betrifft das Verhältniss der Hyperämie zur Entzündung, welches sich Verf. etwas anders denkt, als *Virchow*. Es sei zwar durch *Cl. Bernard*'s Versuche bewiesen, dass eine starke Hyperämie lange bestehen könne, ohne zur Entzündung zu führen, es sei aber nicht bewiesen, dass die Hyperämie bei der Erzeugung der Entzündung gar nicht betheiligt sei, im Gegentheil lehre eine weitere Ausdehnung der *Bernard*'schen Versuche, dass die Hyperämie die Erzeugung der Entzündung begünstige. Der Verf. fasst demgemäss die Entzündungsätiologie in folgender Weise auf: Entzündung entsteht 1) wenn ein Einfluss zugleich Hyperämie hervorruft und die von der Hyperämie umgebenen Zellen reizt, 2) wenn zu einer Zellenreizung Hyperämie sich gesellt, 3) wenn zu einer Hyperämie Zellenreizung hinzukommt. Der Zusammenhang der Hyperämie mit der Entzündung lasse sich übrigens auch durch zahlreiche klinische Beobachtungen darthun. Die fieberhaften Krankheiten beginnen mit einem Eruptionsfieber, mit einer allgemeinen Hyperämie und erst nachher trete das entzündliche Leiden auf; so z. B. sei es bei den akuten Exanthemen, ferner beim Erysipelas und selbst bei ächten Entzündungskrankheiten, wie die Pneumonie ist. — Hr. *Virchow* behaupte ferner, dass die Reizung der Zellen nicht durch die Nerven vermittelt werden könne, und auch diese Frage möchte Hr. *Eisenmann* noch nicht als eine abgeschlossene betrachten, da so viele klinische Beobachtungen mit der obigen Behauptung in Widerspruch zu stehen scheinen, da so häufig Entzündungen innerer Gebilde vorkommen, bei welchen weder an eine direkte Reizung der entsprechenden Zellen, noch an eine Reizung derselben durch ein anormales Blut gedacht werden kann. Hr. *E.* verweist in dieser Beziehung sowohl auf die rheumatischen Entzündungen, auf den Herpes zoster, auf das Erysipelas, deren eigenthümliche Lokalisirung und Ausbreitung im Körper nur durch Vermittlung der Nerven erklärt werden könne, als auch auf die physiologischen Erfahrungen über die Abhängigkeit der Drüsensekretion vom Nerveneinfluss und insbesondere auf die *Samuel*'schen Experimente. — Schliesslich spricht Hr. *E.* seine Ansicht über die Faserstoffvermehrung bei der Entzündung dahin aus, dass die Fibrinerzeugung innerhalb der Gefässe geschehe. Als Beweis führt er die Angaben *Garrod*'s an, nach welcher bei der gichtischen Entzündung der Faserstoff im Blute bedeutend vermehrt ist, das gichtische Exsudat aber keinen Faserstoff enthält.

Hr. *Virchow* begleitet die Einwände des Hrn. *Eisenmann* mit einem Zusatz, in welchem er hervorhebt, dass er es nie geleugnet habe, dass die Hyperämie entzündliche Störungen begünstige und beschleunige, ja sie in prädisponirten z. B. geschwächten Theilen hervorrufen könne. Ebenso habe er nicht geleugnet, dass die Nerven Hyperämie bedingen können; nur in Bezug auf die trophischen Nerven sei er immer skeptisch gewesen, doch habe er den Thatsachen auch hier Rechnung getragen, wie die Bemerkungen über die von ihm so genannten neurotischen Atrophieen darthun. Stelle sich ein direkter trophischer Einfluss der Nerven als sicher heraus, bestätigen sich *Samuel*'s Versuche, so würde das keine Widerlegung der Cellularpathologie, sondern nur ein weiterer Ausbau derselben sein. Es würde zu dem Satze, dass die einzelnen Elementartheile des Körpers für sich leben und Wirkungsfähigkeit besitzen, noch hinzugefügt werden müssen, dass ihre Thätigkeit sowohl durch direkte Reize, als durch indirekte (von Blut oder Nerven aus) angeregt werden kann.

3—9. Obwohl die Entwicklungsgeschichte des Eiters eigentlich in die allgemeine pathologische Anatomie gehört, so müssen wir doch von den obigen Artikeln Notiz nehmen, da sie uns grösstentheils von der Redaktion zur Besprechung signirt worden sind.

Hr. *Remak* bestätigt *Buhl*'s Angaben über *endogene* Eiterzellenbildung. (*Virchow*'s Archiv, Bd. XVI.) Was Hr. *Buhl* an vergrösserten

Epithelialzellen hepatisirter Lungen beschrieb, hat Hr. *Remak* schon vor 4 Jahren an Blasenepithelien beobachtet. Grosse blasige Zellen, welche sich als Blasenepithelien zu erkennen gaben, mit dem Harn entleert, neben dem in eine verdickte Wand eingebetteten Kerne eine Anzahl, etwa 6 bis 15 kleiner Zellen enthielten, welche die Zellenhöhle ausfüllten und den freien homogenen (nicht granulirten) Schleimzellen in jeder Hinsicht glichen. Eine ähnliche Beobachtung machte er seitdem nicht mehr bis vor einigen Monaten, wo er im Harne eines Nierenkranken eine spärliche Anzahl von grösseren Zellen fand, die in ihrer durchsichtigen Höhle etwa 4—8 kleinere granulirte Zellen enthielten. Hr. *R.* nimmt desshalb an, dass Eiter- und Schleimzellen in Epithelialzellen endogen entstehen können.

Hr. *Eberth* zeigt durch Beobachtungen, deren Besprechung in die Histologie gehört, dass die Schleimkörper der Darmschleimhaut innerhalb der Cylinderepithelien durch Umlagerung eines einfachen Kernes mit einem Theile des Zelleninhaltes u. s. w. entstehen.

Hr. *Buhl* bringt eine neue Beobachtung über endogene Eiterzellenbildung. Das Objekt war aus einem interessanten Fall von Pylephlebitis suppurativa gewonnen und bestand aus Cylinderepithelien der Gallengängeschleimhaut, welche mit 2—10 Eiterkörpern gefüllt waren. Das Volumen der Cylinder war dadurch vergrössert und die Form verändert, der ehemalige Kern aber unverändert, weshalb Verf. die freie vom Kerne unabhängige endogene Zeugung für den Modus der Eiterzellenbildung in Epithelien hält.

Hr. *Rindfleisch* handelt in einer recht hübschen Arbeit von der Entstehung des Eiters auf Schleimhäuten. Nach dessen Untersuchungsresultaten erfolgt die Entstehung des Eiters an der Oberfläche von Schleimhäuten auf verschiedene Weise, je nachdem man es mit einem vorwiegend *epithelialen* oder mit einem *eitrigen* Katarrh zu thun hat. Im ersten Falle sind die Eiterkörperchen direkte Abkömmlinge der subepithelialen Bindegewebszellen, welche durch heerdweise Erhebung und Durchbrechung des Epitheliallagers frei werden. Im zweiten entstehen die Eiterkörperchen auf endogenem Wege in den Epithelialzellen selbst. Diese endogene Entwicklung beginnt vielleicht mit einer Vervielfachung des Kernes; dann folgt ein Stadium, in welchem die Zelle ein homogenes, mattglänzendes Aussehen annimmt, welches sich auch auf Zusatz von Essigsäure nicht ändert. Es geschieht eine Furchung des gesammten Zelleninhaltes, indem sich dieser zu grossen rundlichen Ballen gruppirt, an deren Stelle sich später schärfer contourirte dunkle Kugeln, welche sich auf Zusatz ganz verdünnter Essigsäure als Zellen mit Membran und Kern ausweisen, vorfinden. Abbildungen erläutern diese eigenthümlichen Beobachtungen.

Hr. *Junge* hat die Oberfläche der Hornhaut mit glühendem Drahte gereizt und dann an den Epithelzellen der hintern Cornealfläche sämmtliche Uebergänge der akuten Proliferation von vielfacher Kerntheilung bis zur Heranbildung grösserer Zellenmassen gesehen. Er empfiehlt die vordere Augenkammer als den Ort, an welchem man am besten die Entwicklung des Eiters aus Epithelien werde erforschen können.

Hr. *Cohnheim*, der die Entzündung an serösen Häuten verfolgte, fand, dass die Proliferation des Bindegewebes zunächst zu einer Verdickung der serösen Haut, dann aber zur Produktion runder, erst ein-, später mehrkerniger Zellen führt, während das *Epithel zu Grunde geht* und dadurch den neugebildeten Zellen die Möglichkeit gegeben wird, frei nach aussen in die seröse Höhle, resp. in die aufgelagerte Fibrinschicht hinein zu gelangen. Eine Eiterzellenbildung im Epithel hat er also nicht beobachtet.

Unabhängig von obigen Autoren und etwas früher, als diese, hat Hr. *Neumann* neue Untersuchungen über Eiterbildung angestellt. Er resumirt seine Beobachtungsresultate folgender Massen: 1) Eine Eiterbildung aus dem Epithel ist unerwiesen. 2) Die auf freie, nicht ulcerirende Oberflächen abgeschiedenen Eiterzellen stammen stets von dem Bindegewebe ab und werden entweder an der Oberfläche selbst durch peripherische Sprossung von den Bindegewebszellen aus, wie bei den Granulationen und vielleicht bei katarrhalischen Schleimhäuten, oder im Innern des Gewebes erzeugt und dann ausgestossen, so bei Entzündung der Schleim- und serösen Häute. 3) Eine Verflüssigung der Intercellularsubstanz des Bindegewebes findet dabei nicht statt, das Eiterserum ist exsudirte Flüssigkeit. — Zum näheren Verständniss dieses Resumé's entnehmen wir noch Folgendes aus der Arbeit des Hrn. *N.* Bruthaltende Mutterzellen sah Verf. in den obersten, als Quelle des Eiters zu betrachtenden Lagen der Granulationen nie, ebensowenig Zellformen, die ihn von einer fortschreitenden Theilung der Zellen hätten überzeugen können. Es ist ihm daher um so weniger wahrscheinlich, dass auf diesem Wege die Masse neugebildeter Zellen entsteht, als er einen andern Bildungsmodus verfolgen konnte, der sich als *Sprossenbildung* der Zellenvermehrung durch Theilung und durch endogene Bildung gegenüber stellen lasse. Verf. bildet diese Sprossenbildung ab, aber in einer so schematischen Weise, dass man unmöglich von dem, was er gesehen hat, recht überzeugt werden kann. Eiterkörperchen und

Epithelien befinden sich an langen Stielen, ungefähr wie Vergissmeinnicht und Lilien an ihren Stengeln. Die Fäden oder Fasern, an denen die Zellen hängen, werden als Ausläufer eines in den Granulationen sich neubildenden Bindegewebsnetzes betrachtet, aus welchem die verschiedenen Zellen „gleichsam als Knospen" hervorwachsen. Eiterzellen und Epithelien sollen also in Granulationen die gleiche Bedeutung peripherischer Bindegewebszellen haben. Gegen *Virchow* wird bemerkt, dass die Eiterzellen nicht *auf Kosten* der Zellen des Granulationsgewebes entstehen, sondern sich *neben* denselben bilden, dass folglich das Eiterserum nicht verflüssigte Intercellularsubstanz, sondern exsudirte Flüssigkeit sei. In Bezug auf die Eiterbildung auf serösen Häuten spricht sich Hr. *N.* dahin aus, dass die Eiterbildung hauptsächlich oder ausschliesslich von dem Bindegewebe ausgeht. An frischen Präparaten, welche mit der Scheere der Oberfläche entnommen, dann zerzupft und mit Carminlösung imbibirt waren, sah er, dass zuerst eine Theilung der Kerne der Bindegewebszellen erfolgt und dann diese getheilten Kerne innerhalb der durch ihre Anhäufung zu capillarähnlichen Röhren ausgedehnten Kanäle des durch die Bindegewebszellen und ihre Ausläufer gebildeten Netzes eine Umwandlung zu Eiterzellen erfahren. Das Vorkommen von mit Eiterzellen erfüllten Mutterzellen in entzündeten serösen Häuten leugnet Verf. entschieden. Desgleichen konnte er vom Epithel Nichts auffinden, als einige körnig infiltrirte unregelmässige Schollen, die der Pseudomembran auflagen. Die Beobachtungen des Verf.'s über die Eiterbildung auf serösen Häuten stimmen im Wesentlichen mit denen des Hrn. *Cohnheim* überein; es ist uns desshalb aufgefallen, dass Hr. *Cohnheim*, der doch später publicirte, Hrn. *Neumann* mit keiner Sylbe erwähnt hat.

Am Schlusse seiner Abhandlung gibt Hr. *N.* theoretische Betrachtungen über den Eiter. Er leugnet, dass der Eiter geschmolzenes Gewebe sei. Im Bindegewebe wenigstens gestatte die Structur desselben den neugebildeten Zellen eine Elimination, noch ehe durch sie Zerfall des Gewebes bedingt sei. Bei Entzündung der serösen und Schleimhäute könne die massenhafteste Infiltration ihres Gewebes mit Eiterzellen bestehen, ohne dass es zu einer Schmelzung komme. Das Verhältniss des Eiters zu dem Bindegewebe sei dem eines Drüsensecrets zu dem secernirenden Organe zu vergleichen. Dass mit der Zeit, wenn die Eitersecretion kürzere oder längere Zeit gedauert habe, sie in eitrigen Zerfall des Gewebes übergehen könne (also doch! Ref.) lasse sich nicht leugnen; aber man unterscheide doch die Eitersecretion und den eitrigen Zerfall! das Produkt des eitrigen Zerfalles sei als wirklicher Eiter zweifelhaft, nur die Eitersecretion liefere den normalen Eiter. Der Eiter sei zu definiren als ein Exsudat, das neugebildete Gewebstheile mit sich fortreisst.

## IV. Fieber.

1. *Schlaefflin. H. A.* Étude historique sur les doctrines pyrétologiques anciennes & modernes, sur leur origine & leurs rapports avec les idées philosophiques régnantes. Thèse. Strasbourg 1860. 89 pp. in 4. (Fleissige, aber ungenügende, besonders in Bezug auf die neueren und neuesten Doctrinen unvollständige Zusammenstellung, welche keine neuen Gesichtspunkte enthält.)
2. *Lyons, Rob.* A Treatise on Fever; or Selections from a Course of Lectures on Fever. London Longmann 1861. 473 pp. in 8. (Gehört mehr in die specielle Pathologie, da vorzüglich die speciellen Fieberarten abgehandelt werden.)
3. *Anderson, A.* (Glasgow). Ten Lectures introductory of the Study of Fever. London, Churchill 1861. 180 pp. in 8. (War uns nicht zugänglich, enthält aber wie wir aus englischen Referaten ersehen, nur Speciell-Pathologisches über die verschiedenen Fieberkrankheiten.)
4. *Ted, J. L.* On Fever and Inflammation. — Amer Journ. of med. Sc. April. 1861 p. 376—384. (Unbedeutend.)
5. *Hoffmann.* Zur Theorie des Fiebers. — Bayr. ärztl. Intell. Bl. Nr. 27. 1861. (Theoretische Speculationen. „Das Wesen des Fiebers besteht in der Ausdehnung des gesammten Leibesstoffs" etc.)
6. *Knolz, J. F.* Der Nutzen und der praktische Werth der Lehre von den Krisen, nach dem dermaligen Standpunkte der medicinischen Wissenschaft und Kunst. — Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. Nr. 32 & 33. 1861. (Vertheidigung der Krisenlehre im alten Sinne, keines Auszugs würdig.)
7. *Wunderlich.* Der Collaps in fieberhaften Krankheiten. — Archiv der Heilk. II. Jahrgang 1861. p. 289 ff.

7. Hr. *Wunderlich* hat den Collapsus in acuten fieberhaften Krankheiten zum Gegenstand eingehender Erörterung gemacht. Er beschreibt zuerst das, was man Collapsus nennt, macht auf die praktische Wichtigkeit desselben aufmerksam und schildert dann die einzelnen Arten des Collapsus mit besonderer Bezugnahme auf die dabei zu beobachtenden Temperaturverhältnisse.

Der Collaps zeigt sich bald mit erhöhter Rumpftemperatur, bald mit verminderter, selbst mit beträchtlich gesunkener. Der Hauptunterschied der Collapsformen liegt immer (abgesehen von dem Grade des Collabirens) in der *Temperatur des Rumpfes.* Doch darf die Beurtheilung nicht allein daran geknüpft werden. Denn Collapse mit Temperaturverminderung wie solche mit Erhöhung der Rumpftemperatur können gefährlich werden, wenn gleich die einen in etwas anderer Weise, als die zweiten. Jene wie diese können sich ausgleichen, aber wiederum geschieht dies in verschiedener Weise.

Die häufigsten und interessantesten Collapse sind die mit Verminderung der Rumpftemperatur, in fieberhaften Krankheiten. Die zuvor mehr oder minder hohe Temperatur sinkt nahezu oder bis auf die Norm, häufig sogar unter die Norm, meist zwischen 29 und 28° R., bisweilen selbst bis nahezu 25°. Diese Abnahme der Temperatur, begleitet von den übrigen Erscheinungen des Collapsus, erfolgt entweder rasch, d. h. in wenigen Stunden, selbst Minuten, oder sie bereitet sich langsam vor. Das Sinken unter die Norm kann nur kurze Zeit, wenige Stunden dauern oder es kann sich mehrere Tage hindurch protrahiren. Nach des Verf.'s bisherigen Erfahrungen kommt der Collaps mit Verminderung der Rumpftemperatur in fieberhaften Krankheiten nur in folgenden Arten vor: als Collaps der definitiven Defervescenz, als Collaps der Remissionen, als Collaps bei intermittirenden Fiebern, als accidentelle, spontane oder künstliche Epistrophe, als Collaps der Agonie. In dem ersten dieser Fälle wird er häufig ohne Grund als eine Erscheinung von grosser Gefahr angesehen, in beiden letzten Fällen kann er gar wohl eine täuschende Besserung darstellen.

Der Collaps der definitiven Defervescenz findet sich am häufigsten bei der croupösen Pneumonie, seltener bei Exanthemen, noch weit seltener bei Ephemera. Unter den Pneumonien sind es vorzugsweise die schweren und die verhältnissmässig lange, d. h. bis zum 6. oder 7. Tag oder darüber hinaus fieberhaft verlaufenden Fälle, welche den Collaps bei der Defervescenz bemerken lassen. Nicht alle Individuen, welche von den genannten Krankheiten in schwerem Grade befallen sind, haben im gleichen Maasse Aussicht auf Collapse in der Defervescenz; sondern es sind vorzugsweise zarte Constitutionen, Frauen oder schwächliche Männer, Anämische, Aengstliche, Nervöse, sodann Menschen vorgerückteren Alters, ganz besonders auch Säufer, welche ceteris paribus am ehesten von Collapsen in der Abheilungsperiode der genannten Krankheiten befallen werden. Der Collaps leitet die Defervescenz ein oder häufiger stellt er sich erst im Verlaufe der letzteren her. Die Erscheinungen dieses Collapsus werden plastisch geschildert. Die ruhigere Respiration, der langsamere Puls und der von Zeit zu Zeit sich einstellende den Kranken erquickende Schlaf sind beruhigende Merkmale des Defervescenzcollapsus. Indess schien es dem Verf., dass die collabirende Art der Fieberentscheidung doch nicht so ganz günstig sei, als die ruhige rapide Defervescenz. Neue Collapse, allerlei kleine Störungen der Reconvalescenz und wirkliche Hypostrophen schienen mit jener Art der Abheilung in einigem Zusammenhang zu sein. Ungleich weniger beängstigend, aber weit häufiger sind die Fälle, wo im Verlaufe der normal begonnenen Entfieberung kleine Collapse eintreten. Es müssen sehr ungünstige Verhältnisse obwalten oder sehr verkehrte Maassregeln ergriffen worden sein, wenn der nach normal begonnener Defervescenz eingetretene Collaps noch bis zu sehr hohen Graden ausschreitet. Am ehesten kommt ein sehr intensives Collabiren, selbst mit rasch lethalem Ausgang in der Zeit vorgeschrittener Defervescenz bei Complication mit hochgradigem Alkoholismus vor.

Der Collaps der Remissionen zeigt sich am deutlichsten beim enterischen Typhus und zwar fast nur bei schweren Fällen. Er kommt übrigens auch ziemlich oft vor bei dem remittirenden hektischen Fieber der Tuberkulösen, bei Pleuriten, acutem Gelenkrheumatismus, bei intensiver Grippe. Der Remissionscollaps ist stets (die Fälle von Tuberculose ausgenommen) nur in der Abheilungsperiode zu beobachten. In der grossen Mehrzahl der Fälle sind bereits unvollkommene Morgenremissionen eingetreten. Am häufigsten zeigt er sich, wenn bei noch völlig erhaltener Temperaturhöhe während des Abends (31,8—32,5° R.) zum ersten Mal morgens die Temperaturhöhe auf die Norm heruntergeht. Er ist von kurzer Dauer, hält zuweilen bloss eine halbe Stunde, oder doch nur wenige Stunden an; dagegen kehrt er gewöhnlich in den folgenden Tagen wieder und kann so wochenlang und darüber sich täglich wiederholen. Allerlei Unregelmässigkeiten im Verlauf können sich dann dazu gesellen. Die Collapse der Remission sind häufig genug von schlimmer Bedeutung.

Der Collaps bei intermittirenden Fieberformen, welcher vorzüglich nur bei perniciösem Wechselfieber und bei Pyämie beobachtet wird, kann in allen Stadien des Fieberparoxysmus hinzutreten und ist nur ein weiteres Zeichen der intensiven Erkrankung.

Als *Epistrophe,* d. h. als blosse Incidenzerscheinung im Krankheitsverlaufe kommt der Collaps unter sehr verschiedenen Verhältnissen vor. Sehr häufig lassen sich bestimmte äussere Ursachen auffinden, als da sind: eingreifende therapeutische Einwirkungen, Gemüthseindrücke, Ueberanstrengung, relative Magenüberfüllung, spontane Ereignisse im kranken Körper z. B. Diarrhöe, Erbrechen, reichliche Exsudation, innere Perforation. Bisweilen treten intercurrente Collapse ohne nachweisbare Ursache auf, so besonders bei Unterleibsentzündungen. Diese spontanen Collapse sind stets unangenehme und bedenkliche Erscheinungen, selten folgt später eine beständige Besserung. Der intercurrente Collaps geht entweder in erneutes Steigen des Fiebers über, oder während er immer tiefer wird, vervielfältigen sich die ominösen Zeichen.

Der Collaps der Agonie tritt in wesentlich fieberhaften Krankheiten nur ausnahmsweise mit erheblichem Fallen der Rumpftemperatur oder gar mit Hinabgehen unter die normale Eigen-

wärme ein. Niemals hat Verf. einen solchen Collaps gesehen bei langsamem Puls, im Gegentheil beschleunigt sich der Puls fast immer sehr beträchtlich und wird zugleich klein und oft unregelmässig. Meist wird auch die Respiration beschleunigt, doch zuweilen auch verlangsamt. Verläuft der Agoniecollaps mit Verminderung der Rumpftemperatur, so macht er sehr rasche Fortschritte und verbindet sich schon in der allerkürzesten Zeit mit den bedrohlichsten Erscheinungen.

Im Gegensatz zu dem Collaps mit Verminderung der Rumpftemperatur findet sich häufig genug in fieberhaften Krankheiten ein Collaps mit hoher oder sehr hoher Temperatur des Rumpfes und sogar einzelner Strecken der Extremitäten. Dieser Collaps kommt jedoch fast nur in schweren Fiebern vor und es scheint, dass gerade eine ungewöhnliche Steigerung der Eigenwärme zu solchen Collapsen Geneigtheit und Veranlassung geben könne. Trotz der Hitze des Rumpfes werden die Nasenspitze oder ein grösserer Theil des Gesichts und die Hände kalt und welk. Schweiss fehlt oder ist vorhanden, doch meist partiell. Der Puls beschleunigt sich gewöhnlich, wird klein, fadenförmig unregelmässig. Die Respiration zeigt in vielen Fällen eine Erschwerung und cyanotisches Aussehen kann daraus folgen. Die Nervenfunktionen sind nicht selten gestört u. s. w. Die Collapsanfälle mit hoher Rumpftemperatur können rasch sich ausbilden, rasch wieder vorübergehen und ebenso rasch tödten; sie sind niemals Zeichen des entschiedenen Uebergangs in die Genesung, sondern stets verdächtige unerwünschte Ereignisse. Sie zeigen sich besonders häufig bei Peritoniten, Darmperforation, sehr schweren Typhen, rapider Tuberculose, schweren Pneumonieen, eitrigen Pleuriten, Pericarditen, Dysenterien, Scharlach, Pyämie. Am verdächtigsten sind sie, wenn sie während des Exacerbationsmaximums, also in der Nachmittags- und Abendstunde sich einstellen, weniger gefährlich, wenn sie in der Nacht oder am Morgen eintreten. Fallen sie zusammen mit einem entschiedenen Frostanfall, so haben sie die geringste Bedeutung, denn hier kommt es zunächst auf die Bedeutung des Frostanfalles selbst an. — Zum Schlusse bespricht Hr. W. die Therapie der Collapse, worauf wir aber nicht einzugehen haben.

## V. Tod.

1. *Plouvier.* De la valeur de l'acupuncture du coeur, proposé comme moyen de distinguer la mort réelle de la mort apparente. Rapport fait à la société médico-pratique par sa commission. Rapporteur *Simonot.* — L'union méd. N. 131. 1861.
2. *Bouchut F, Plouvier und Simonot.* De l'acupuncture du coeur pour distinguer la vie de la mort. — L'union méd. Nr. 133, 134, 135, 136 1861. (Unnützer Prioritätsstreit; denn weder Hr. *Plouvier*, noch Hr. *Bouchut* ist der Erfinder der Acupunctur des Herzens.)

1. Hr. *Plouvier* machte in Gegenwart einer Commission 15 Versuche an Kaninchen und Katzen, um folgende Fragen zu beantworten: 1) Genügt die Auscultation des Herzens, um aus der Abwesenheit der Herztöne und - Schläge mit Sicherheit den eingetretenen Tod zu erschliessen? Wenn nicht, bietet die von Hrn. *Plouvier* vorgeschlagene Acupunctur des Herzens mehr Garantien? Welches können die Vortheile und Nachtheile der Acupunctur sein? 2) Kann man das Leben wieder zurückrufen, wenn die Auscultation keine Herzthätigkeit mehr nachweist, deren Andauer aber doch noch durch die Oscillationen der eingestochenen Nadel dargethan ist? Während wie langer Zeit ist dies möglich? Kann man es vielleicht auch noch, wenn die Nadel bereits aufgehört hat zu oscilliren? Die Versuche wurden so angestellt, dass man die Thiere durch Chloroformirung oder durch Erstickung bis zum Verschwinden der Herztöne behandelte, hierauf die Acupunctur des Herzens vornahm und dann Wiederbelebungsversuche machte. Aus den Versuchen geht hervor, dass die auscultatorischen Zeichen der Herzbewegung verschwunden sein können (wie lange ? Ref.) zu einer Zeit, wo die Acupunctur noch Oscillationen nachweist und dass es dann mehrmals gelang, die Thiere aus dem Scheintod ins Leben zurückzurufen; ferner, dass die Acupunctur in solchen Fällen ganz unschädlich war. Die Commission räumt der Acupunctur den Vorzug vor der Auscultation ein, da erstere eine genaue Idee von dem Zustand des Herzens, von seiner Depression und wieder zunehmenden Thätigkeit gebe. Im Bezug auf die Zeitdauer, innerhalb welcher die Oscillationen der eingestochenen Nadel noch nützlich sein können und in Bezug auf den reellen Werth der Unbeweglichkeit der Nadel hält die Commission die gemachten Versuche für unzureichend, darüber könne nur eine wohlverstandene Anwendung der Acupunctur des Herzens in Fällen von Scheintod die genügenden Anhaltspunkte für ein endgültiges Urtheil liefern.

## VI. Aetiologisches.

1. *Filliette, A.* De l'hérédité morbide. Thèse. Strasbourg. 1860. (Magere Zusammenstellung des Bekannten.)
2. *Rolin, G.* Considérations sur l'infection & la contagion. Thèse. Strasbourg 1860. (Unbedeutend.)
3. *Hoffmann.* (Landshut.) Omne contagium a contagio. — Bayr. ärztl. Intell. Bl. Nr. 50, 51 & 52. 1861.
4. *Eiselt.* Ueber das Vorkommen von Eiterkörperchen in der Luft. Vortrag im Prager Doktorencollegium

— Allgem. Wien. Med. Zeitg. Nr. 20. 1861. Prag. Vierteljahrsschr. Bd. 71. Analekt. p. 12.

5. *Schneider, C. F.* Neues Aëroskop. — Wochenbl. d. Ztschr. d. Wien. Aerzte. N. 19. 1861.

6. *Jendrassik* Allgem. Wien. Med. Zeitung. Nro. 25. 1861.

7. *Ransome, A.* and *G. V. Vernon.* On the Influence of Atmospheric Changes upon Disease. Manchester 1861. (Memoirs of the Literary and Philosoph. Soc. of Manchester.)

8. *Ransome, A.* On Atmospheric Pressure and the Direction of the Wind, in relation to Disease, especially Hämorrhages and Neuralgieas. — Brit. Med. Journ. June 1, 1861.

3. Hr. *Hoffmann* stellt den Satz auf: Omne contagium a contagio, das soll heissen: „Die Ansteckungstoffe werden in der gegenwärtigen Epoche des Erdenlebens ebenso wenig originär erzeugt, wie die Thiere und Pflanzen. Es sind im Lauf der Geschichte keine neuen ansteckenden Krankheiten aufgetreten und werden auch in der Folge nicht auftreten. Bezüglich derjenigen Krankheiten, von welchen man anfangs geglaubt hat, dass sie neu entstanden seien, hat sich später jedes Mal (?) herausgestellt, dass sie schon seit den ältesten Zeiten vorhanden waren, dass sie nur aus fernen Ländern eingeschleppt worden sind oder zeitweise eine grössere Verbreitung & Heftigkeit gewonnen haben. Es entwickelt sich keine ansteckende Krankheit aus einer anderen von ihr verschiedenen, auch nicht aus einer Combination mehrerer." Diese Sätze suchte Verf. durch Zusammenstellung bekannter Thatsachen und durch Raisonnement für die einzelnen Infectionskrankheiten durchzuführen; er konnte aber sein Vorhaben bei dem Mangel an exacten Beweismitteln nicht über den gewöhnlichen Grad von Wahrscheinlichkeit hinausbringen.

4—6. Hr. *Eiselt* beobachtete während einer Epidemie von Augenblennorhoe in der Findelanstalt zu Repy bei Prag, dass die Ansteckung ohne direkte Uebertragung geschehen könne. Er beschloss daher, die Luft der Krankensäle mit einem von *Purkyne* modificirten *Pouchet*'schen Aëroskop zu untersuchen. Die Luft wurde mittelst eines hydrostatischen Aspirators über ein im Apparat befindliches, mit Glycerin bestrichenes Glasplättchen getrieben und dieses Glasplättchen alsdann mikroskopisch untersucht. Gleich bei der ersten Probe will Hr. *Eiselt* einige Eiterkörperchen gefunden haben und damit hielt er es für bewiesen (? Ref.), dass die Infection in diesem Falle durch die in der Luft suspendirten Eiterkörperchen bedingt worden sei. Die Art und Weise, wie die Eiterkörperchen in die Luft gelangen können, hält Hr. *E.* für eine zweifache, Entweder trockne Eiter auf Wäsche ein und werde zu Staub gerieben, in welchem dann die Eiterzellen gut erhalten seien. Oder es gelangen Eiterkörperchen in Wasserkügelchen eingeschlossen in die Atmosphäre; dieser Modus käme da vor, wo mit Spritzen manipulirt werde. — Da Manche an diese Beobachtung sanguinische Hoffnungen in Bezug auf die Lehre von den Miasmen und Contagien gründeten, so wurden bald neue Aëroskope ersonnen, so eines von Prof. *C. F. Schneider* in Wien und ein anderes von Prof. *Jendrassik* in Pest, deren Beschreibung man in den oben erwähnten Journalstellen selbst nachsehen wolle.

7. Aus der Abhandlung der HH. *Ransome & Vernon* entnehmen wir, dass die Aerzte von Manchester, welche seit 2 Jahren ein Register der Krankheiten in ihrer Stadt angelegt haben, die reichen Londoner Krankheitsregister durchforschten und in diesen folgende Thatsachen begründet fanden. Eine mittlere Temperatur von über 60⁰ F. (12,4⁰ R.) begünstigte sehr die Prädisposition zu Diarrhöen und veranlasst bei längerer Andauer eine rasche Zunahme dieser Krankheit, während eine Temperatur von unter 30⁰ F. ihrem Fortschreiten ungünstig zu sein scheint. Die Dysenterie ist weniger von den Veränderungen in der mittleren Temperatur beeinflusst, als die Diarrhoe; zunehmender Luftdruck aber ist ungünstig für die Weiterausbildung der Dysenterie. Die Pneumonieen stehen sehr unter dem Einfluss der äusseren Temperatur, sie vermehren sich, wenn die Temperatur fällt und vermindern sich, wenn sie steigt. Dasselbe gilt für Bronchitis & Katarrhe. Die Gruppe der zymotischen Krankheiten scheint nicht so regelmässig von vorausgegangenen meteorologischen Veränderungen abhängig zu sein. Es war schwierig einen Zusammenhang zwischen den continuirlichen Fiebern und den atmosphärischen Verhältnissen zu erkennen, nichts destoweniger schienen im Allgemeinen hohe Temperaturen ihre Entwicklung zu begünstigen, während niedrige Temperaturen ihrer Ausbreitung entgegenwirkten. Die Masern nahmen mit der Abnahme der Temperatur zu und umgekehrt. Keuchhusten wurde bei sehr hoher und niedriger Temperatur häufiger gefunden, als bei mittlerer. Reichlicher Wassergehalt der Luft schien die Bildung und Wirkung des Scharlachgiftes sehr zu erleichtern, besonders wenn damit plötzliche Fluctuationen im Luftdruck zusammentrafen; auch war verminderter Luftdruck für den Scharlach günstig.

8. Hr. *Ransome* berichtet über den Einfluss des Barometerstandes auf das Zustandekommen von Blutungen, Abortus, Apoplexien und neuralgischen Affektionen. 266 Fälle von Hämorrhagieen, 52 Fälle von Abortus, 179 Fälle von Apoplexie und 697 Fälle von neuralgischen Affectionen wurden in dieser Beziehung geprüft.

Der Luftdruck war

| | unter dem Mittel | über dem Mittel | |
|---|---|---|---|
| bei | 120 | 166 | Fällen von Hämorrhagie |
| „ | 23 | 29 | „ „ Abortus |
| „ | 86 | 95 | „ „ Apoplexie |
| „ | 242 | 455 | „ „ neuralgischen Affectionen |

Die grösste Zahl von Fällen ereignete sich:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Hämorrhagien | (28) | bei | 30,150″ |
| Apoplexieen | (16) | „ | 30,200″ |
| Abortus | ( 7) | „ | 29,900″ |
| Neuralgie | (53) | „ | 30,150″ |

Eine weitere Zusammenstellung wurde unternommen, um zu prüfen, ob die Grösse der barometrischen Schwankung zwischen 2 auf einander folgenden Tagen irgend einen prädisponirenden Einfluss auf diese Krankheiten äussere. Ein solcher Einfluss wurde bezüglich der Hämorrhagieen nicht bemerkt und die Neuralgieen kamen viel häufiger bei relativ geringen Schwankungen vor.

Von 177 Fällen von Apoplexie kamen 91 bei abnehmenden und 87 bei zunehmenden Veränderungen des Barometers vor.

Die Windrichtung wurde nicht von bedeutendem Einfluss gefunden, jedoch kamen die Neuralgieen häufig bei Ostwind, indess auch bei Südwest- und Westwind vor.

# Bericht
## über die Leistungen
# in der pathologischen Chemie

von

Prof. Dr. SCHERER in Würzburg.

---

Die litterarischen Arbeiten des vorstehenden Gebietes sind, wenigstens was grössere zusammenhängende Arbeiten anbetrifft in dem Jahre 1860/61 der Zahl nach sehr gering. Einzelne kleinere Untersuchungen die bei Gelegenheit der Beschreibung pathologischer Fälle vorkamen, sind theils ohne besonderes Interesse theils werden dieselben in anderen Referaten ihre Stelle finden, so dass bezüglich der Litteratur dieses Zweiges der Wissenschaft hier nur zu nennen sind:

*Edm. Parkes, M. D.* The Composition of the Urine in health and disease and unther the action of remedies. London. John. Curchill. 1860. 400 pag.

*L. S. Beale, M B.* On Urine, urinary deposits and Calculi. London. John Curchill. 1861. Ist dem Ref. nicht zu Handen gekommen; eine Besprechung desselben ist im Bristish med. Journ. zu finden.

*H. Bamberger.* Beitrag zur Lehre vom Auswurf. Würzburger med. Zeitschrift II. Bd. Heft V. u. VI. p. 333.

Dr. *Güntner* in Salzburg. Der blaue Farbstoff des Eiters. Oestr. Zeitschrift für prakt. Heilkunde. Nr. 47. 1860.

*Parkes* Werk über den Harn, ausgezeichnet durch eine ebenso vollständige als umsichtige Benützung der gesammten über dieses Secret in der letzten Zeit erschienenen Litteratur zerfällt in zwei Hauptabtheilungen: Harn im gesunden und Harn im kranken Zustande. Ersterer Abtheilung ist noch ein Abschnitt über die Einwirkung verschiedener Arzneisubstanzen auf den Harn beigefügt, nachdem vorher die Veränderungen, welche der Harn unter verschiedenen physiologischen Zuständen erleiden kann, betrachtet wurden. —

Nachdem der Verf. in der Einleitung zuerst die 4 verschiedenen Richtungen besprochen hat, nach welchen die Harnanalysen im Allgemeinen seither angestellt worden, geht er zuerst zur entleerten *Harnquantität* über und stellt die Resultate von 26 Untersuchern tabellarisch zusammen, wonach 994 CC. als das Minimum (Prout) und 2325 CC. als Maximum (Böcker) und 1501 CC. als Mittelzahl für 24 Stunden für den Erwachsenen erscheint.

Als Mittel des in 24 Stunden entleerten *Harnstoffs* ergibt sich von 24 Beobachtern 33,18 grmm. für 24 Stunden, mit 18,53 (Becquerel) als Minimum und 44,59 (Genth) als Maximum. (Wenn der Verf. übrigens in einer hier gemachten Anmerkung unter mehreren anderen Harnstoffbestimmung auch die des *Ref.* und die von *Rummel* als nicht nach der Liebig'schen Titrirmethode ausgeführt bezeichnet, so befindet er sich dabei im Irrthum.)

Für *Harnsäure* ergibt sich 0,555 grmm. in 24 Stunden als Mittelzahl von 14 Beobachtern; für *Schwefelsäure* 2,012 grmm. (19 Beobachter) für *Phosphorsäue*: 3,164 grmm. aus 25 Untersuchungen, und von dieser sind nach 7 Autoren im Mittel 2,398 grmm. an Alkalien

und 0,559 grmm. an Kalk und Magnesia gebunden.

Der mittlere Gehalt an Chlor beträgt nach 16 Autoren 8,21 gramm für 24 Stunden mit Schwankungen zwischen 3,36 bis 11,22 grmm. —

Ausserdem sind noch als quantitativ bis jetzt nicht genau oder nur in einzelnen Fällen bestimmte Bestandtheile des Harnes aufgeführt:

Kreatin und Kreatinin, Harnfarbstoffe, Extractivstoff, Schleim, Eiweiss (?) Zucker, Hippursäure, Oxalsäure, Ameisensäure, Kohlensäure, Kieselsäure, Milchsäure, Ammoniak, Kali, Natron, Kalk, Magnesia und Eisen.

Im zweiten Abschnitt handelt der Verf. von den relativen Proportionen und von der Verbindung der einzelnen Bestandtheile mit einander, die natürlich je nach der Zunahme oder Abnahme einzelner Stoffe sich verschieden gestaltet, namentlich bei den phosphorsauren Salzen. Schliesslich theilt er abermals eine Tabelle für die Menge der in 24 Stunden entleerten festen Theile des Harns nach 9 Beobachtern mit als deren Mittelzahl 61,14 grmm sich ergibt.

Der dritte Abschnitt hat zur Aufgabe das Verhältniss der einzelnen Harnbestandtheile zu einem bestimmten Körpergewicht zu erörtern. Der Verf. kommt in dieser Beziehung mit Zugrundelegung von theils direkten Bestimmungen theils von einem mittleren Körpergewicht von 66 Kilogramm für Erwachsene zu folgender Tabelle

| | | |
|---|---|---|
| Wasser . . . . . | 23 CC. | in 24 Stunden für 1 Kilogramm Körpergewicht. |
| Harnstoff . . . . | 0,500 grammes. | |
| Harnsäure . . . . | 0,0084 „ | |
| Hippursre . . . . | 0,0339 „ | |
| Kreatin . . . . . | 0,0043 „ | |
| Kreatinin . . . . | 0,0064 „ | |
| Farbstoff u. Extr.-Stoffe | 0,151 „ | |
| Schwefelsäure . . . | 0,0305 „ | |
| Phosphorsäure . . | 0,048 „ | |
| Chlor . . . . . . | 0,126 „ | |

Abschnitt IV. handelt von dem Grad der sauren Beschaffenheit des Harnes, deren Ursache bekanntlich sehr verschieden sein kann und für welche der Verf. die Angaben von *Winter*, *Vogel* und *Kerner* anführt, wonach die Säure auf Oxalsäure reduzirt für 24 Stunden 1,924 bis 2,375 grmm betragen würde.

In Abschnitt V. wird das spezifische Gewicht des Harnes im Durchschnitt zu 1020 angenommen.

Abschnitt VI. handelt von dem Ursprung der Harnbestandtheile, wobei der Verf. in kurzer und bündiger Weise die pro und contra irgend eine Ansicht sprechenden Litteraturnachweise aufführt. Am Schlusse des Abschnittes stellt der Verf. für die Vermehrnng oder Verminderung der einzelnen Harnbestandtheile folgende 4 Ursachen auf: a) Vermehrung kann die Folge sein 1) von gesteigerter Bildung derselben im Körper, oder von vermehrter Zufuhr in denselben 2) von vermehrter Ausscheidung bei ungeänderter Bildung und Zufuhr; b) Verminderung kann hervorgerufen werden 3) durch verminderte Bildung oder Zufuhr, 4) durch verhinderte Ausscheidung bei unveränderter Bildung und Zufuhr.

Im VII. Abschnitt stellt der Verf. endlich nach den Versuchen und Angaben der verschiedenen Forscher die absoluten und relativen Mengen des Harns und seiner Bestandtheile mit den übrigen Excreten übersichtlich zusammen.

Diese 7 Abschnitte bilden zusammen die Einleitung des I. Buches.

Im ersten Kapitel des speciellen Theiles behandelt der Verf. mit derselben Genauigkeit und Litteraturkenntniss den Einfluss des Geschlechts, Alters, Körpergewichts, der Nahrungsverhältnisse, der Getränke, des Fastens, der Körperbewegungen, Geistesthätigkeit, anderer Ausscheidungen, der äusseren Temperatur, Tages- und Jahreszeiten, des Klima's, der Beschaffenheit des Blutes, der Herzthätigkeit, der Nervenaktionen, individueller Eigenthümlichkeiten, der Menstruation, Schwangerschaft, des Wochenbettes und der Stillperiode, der Harnverhaltung, die Veränderungen des Harns nach dessen Emission und endlich die Beziehungen des Harns zur geleisteten vitalen, mechanischen, geistigen und kalorischen Arbeit.

Mit derselben Ausführlichkeit und Gründlichkeit sind im *zweiten Kapitel* in 5 Abschnitten die Einflüsse abgehandelt, welche durch eingeathmete Gase (Seeluft, Anaesthetica, Tabak, Jod u. s. w.) durch Einwirkungen von Bädern, Friktionen, Blasenpflastern u. s. w. auf die Haut, durch innerlich eingenommene Medikamente und endlich durch chirurgische Operationen bedingt werden.

Das *zweite Buch* handelt von dem Harne in krankhaften Zuständen und beginnt mit den einzelnen abnorm auftretenden gelösten oder als Niederschläge vorhandenen Substanzen. Dazu werden gezählt:

1) *Hämatin* entweder in der Form von Blutzellen oder in vollständiger Auflösung: Ersteres in Folge von Zerreissung der Gefässe, letzteres bedingt durch Blutzersetzung, wie sie in schweren typhösen Fällen, bösartiger Variola,

perniziöser Intermittens u. s. w. vorkommen. Stets ist das Hämatin begleitet von Albumin.

2) *Albumin.* Wenn man absieht von den vielen Fällen in denen die neutralen phosphorsauren Erden wegen ihrer beim Kochen stattfindenden Zersetzung und Bildung flockiger Ausscheidungen für Eiweiss gehalten wurden, so kann zwar Eiweiss bisweilen im Harne sich finden bei relativer Gesundheit, allein eine länger dauernde Abscheidung desselben durch den Harn ist gewiss für den Organismus keine normale Secretion. Abgesehen von der Bright'schen Nierendegeneration und Scarlatina führt *P.* nach den Tabellen von *Martin Solon, Finger, Heywood Thomson* folgende Krankheitsformen als solche auf in denen sich zwar nicht constant, aber doch bisweilen, eiweisshaltiger Urin vorfindet. Intermitens, Typhoid, Rubeola, Variola, Pleuropneumonie, Tuberculosis pulmonum Typhus, Puerperalfieber, Bronchtitis, Pleuritis, Peritonitis, Intestinal-Catarrh, Rheumatismus acutus, Chlorosis, Herzkrankheiten, Arthritis, Nephritis, Erysipelas, Torpor hepatis, Oxalurie, Schwangerschaft, Uterinkrankheiten, Blasenkrebs, phosphatische Diathesis, ferner nach innerlichem Gebrauch von Terpenthin.

Ausserdem stellt der Verf. noch die im University-College-Hospital behandelten Fälle tabellarisch zusammen in denen von 170 behandelten männlichen Kranken 21 temporäre und 25 permanente Albuminurie und von 133 behandelten weiblichen Individuen 16 temporäre und 14 permanente Albuminurie darboten. Dieses macht für die Männer 27,06 und für die Weiber 22,56 pr. C., *Barlow* fand bei 300 behandelten Kranken nur 9 p. C. an Albuminurie Leidender.

*Temporäre Albuminurie* fand Verf. bei Paraplegie, Hemiplegie, Phtisis, Pleuritis, Bronchitis-Pneumonie, Herzaffektionen, acutem Morbus Brightii, acutem Rheumatismus, Purpura haemorrh. Typhoidfieber, Typhus, Variola, Scarlatina, Erysipelas im Ganzen 23,86 p. C. der behandelten Fälle.

*Permanente Albuminurie* wurde beobachtet: bei Morb. Brightii, Encephaloid der Nieren, Nierencysten, Leucocythaemie mit speckiger Nierenentartung, chronischer Phthisis mit Nierenleiden, Pleuritis mit Nierenleiden, Herzhypertrophie und Klappenaffektion, Hemiplegie durch Hirnerweichung, Pancreas-Leiden mit Jcterus, Purpura haemorrh. Typhoidfieber — im Ganzen 25 Männer und 14 Frauen.

Weiter werden noch als abnorme Harnbestandtheile aufgeführt

3) Modifizirtes Albumin — Albuminose-Pepton nach *Bence Jones* und *Beneke.*

4) *Casein* bei Schwangerschaft.

5) *Leucin* nach Frerichs und *Thudichum.* (*Parkes* nennt hiebei auch den Ref. was aber unrichtig ist, indem ich nie *Leucin* im Harn gefunden habe. *Sch.*)

6) *Tyrosin* nach *Frerichs* und *Staedeler.*

7) *Xanthin* und 8) *Hypoxanthin.* (Das Hypox. lässt der Verf. mich im leukämischen Harne auffinden, während ich es doch nur im Blute nachgewiesen habe. *Sch.*)

9) *Cystin* als Sediment und Concretion. 10) *Taurin.* (Auch dieser Stoff ist bis jetzt nicht sicher im Harn nachgewiesen *Sch.*) 11) *Zucker* bei Diabetes und in einigen anderen Fällen. 12) *Inosit* einigemal bei Morb. Brightii und Diabetes gefunden. 13) *Aceton* von Petters bei Diabetes und Masern nachgewiesen. 14) *Fett* bei Mb. Brightii und *Cholestearin* bei Icterus nach Gmelin und Mb. Brightii nach Beale, 15) *Gallenfarbstoff.* 16) *Gallensäuren* (? Ref.) 17) *Essigsäure* bei rheumatischem Fieber nach Henry. 18) *Milchsäure.* 19) *Buttersäure, Baldriansäure, Ameisensäure* und *Metacetonsäure* als Zersetzungsprodukte, namentlich des Zuckers. 20) *Salpetersäure* noch zweifelhaft. 21) *Schwefelwasserstoff* in Folge zersetzter Schwefelverbindungen. 22) *Abnorme Pigmente.* Jndican, Jndigblau, Jndigroth, diese Farbstoffe verhalten sich wie Harnsäure im Bezug auf ihre Bedeutung. In kleiner Men ge sind sie normal, in grosser von patholog ischer Bedeutung. *Grünen* durch Berührung mit der Luft dunkler werdenden Farbstoff beobachtete *Parkes* im Urin und in den Bläschen bei Eczema. Der Farbstoff war löslich in Alkohol und wurde durch Salpetersäure gebleicht. Uroerythrin, braunes und schwarzes Pigment (Melanurie Braconnots). Alle diese Pigmente sind im ganz reinen Zustand noch wenig bekannt.

23) *Phosphoreszirender Urin.* 5 Fälle sind von *Rayer* mitgetheilt worden ohne dass er aber dieselben selbst gesehen hätte. Auch der von *Fallot* beobachtete Fall gibt über die Ursache dieser Erscheinung keine genügenden Aufschlüss e.

7) Im zweiten Abschnitte handelt der Verf. von den Harnsedimenten, die er in 3 Classen eintheilt:

1) *Sedimente aus Stoffen, die an und für sich ganz unlöslich im Harne sind,* bei der Entleerung desselben daher suspendiren und sich erst bei ruhigem Stehen zu Boden setzen. Dazu gehören: Schleim und Epithelien der Harnwege, Granular- und Eiterzellen wie sie bei entzündlichen Affektionen der Schleimhäute der Harn-

organe auftreten, Krebszellen, Tuberkelmassen, cylindrische Körper verschiedener Art und verschiedener Abstammung, welche der Verf. ausführlich beschreibt, Nierengewebe, Blut, Fibrin, Corpora amylacea, Fett, Urostealith (!) Spermatozoen, Sarcine, Hydatiden, Haare, Entozoen.

2) *Sedimente die sich im Harne erst nach seiner Entleerung durch Unlöslichwerden der sie constituirenden Stoffe bilden.* Dazu gehören die aus Harnsäure und harnsauren Salzen bestehenden meist stark gefärbten Sedimente (Sed. laterit. febrile), deren Zusammensetzung nach den Analysen von *Heintz*, *Scherer* und *Hassal* mitgetheilt wird, ferner die aus reiner Harnsäure bestehenden; Sedimente aus Hippursäure (? Ref.) Aus Erdphosphaten, oxalsaurem Kalk, Leucin (? Ref.) und Tyrosin, Cystin, Xanthin.

3) *Sedimente, die erst unter dem Einfluss der atmosphärischen Luft entstehen.* Dazu rechnet der Verf. nach *Hassals* Untersuchungen: das Penicilium glaucum die Torula cerevisiae des Zuckerharns und die Vibrionen und Monaden.

Das 3. Capitel handelt von der Zusammensetzung des Harnes in acuten, das 4. in chronischen und das 5. in Nieren- und Blasenkrankheiten. —

*Bamberger* hat die mühevolle aber verdienstliche Arbeit unternommen die Sputa in mehreren der wichtigsten Respirations-Krankheiten in Bezug auf ihren Gehalt an anorganischen Bestandtheilen einer genauen Untersuchung zu unterwerfen. Obwohl dieselben nicht als reines Secret der Bronchien betrachtet werden können, so glaubt er doch, dass da der Salzgehalt des Speichels und Mundschleims ein sehr geringer ist die Resultate dadurch nicht wesentlich alterirt werden könnten. (Allein der Salzgehalt der Sputa ist eben auch nur sehr gering. Rf.) Ein weiterer Missstand ist der, dass das Secret im normalen Zustande so gering ist, dass dessen Zusammensetzung nicht wohl zu ermitteln ist. Es war daher eine Vergleichung des krankhaften mit dem normalen Secret nicht möglich, sondern nur das verschiedener pathologischer Prozesse unter sich.

Die Methode der Untersuchung war in Kürze folgende: Bestimmung des Gehaltes an Wasser, festen Stoffen und Salzen nach dem gewöhnlichen Verfahren. Eine grössere Menge der Sputa, gewöhnlich von mehreren Tagen gesammelt, wurde im Wasserbad zur Trockne gebracht, und dann nur so lange geglüht, bis die organischen Stoffe vollkommen verkohlt waren. Die kohlehaltige Asche wurde gewogen und mit Wasser vollständig erschöpft. Der unlöslich gebliebene Rückstand wurde abermals geglüht, gewogen und mit erwärmter Salzsäure erschöpft. Der aus Kohle und Kieselsäure bestehende Rückstand wurde hierauf auf einem bei 120⁰ getrockneten und gewogenen Filter, dessen Aschengehalt bekannt war, gesammelt, mit demselben bei 120⁰ getrocknet und gewogen, und dann bis zum völligen Weisswerden der rückständigen Kieselsäure geglüht. Die Gewichtsdifferenz entsprach der Kohle, die von der ursprünglichen Aschenmenge abgezogen wurde. Der wässrige Auszug reagirte stets stark alkalisch. In ihm wurden aus einzelnen Mengen Chlor, Schwefelsäure und Phosphorsäure in bekannter Weise bestimmt. Zur Bestimmung des Kali und Natrons wurde der Rest mit Barythydrat versetzt, filtrirt, das Filtrat mit kohlensaurem Ammoniak eingedampft, mit Wasser ausgezogen, mit Salzsäure versezt, eingedampft und geglüht. In der wässrigen Lösung der beiden Chloralkalien wurde das Chlor bestimmt und Kali und Natron nach der indirekten Methode berechnet.

Bei der Berechnung auf Salze wurde zunächst alles Natrium mit Chlor und der Ueberschuss des Chlor mit Kalium, die Schwefelsäure und Phosphorsäure mit Kali und der Rest des Kali mit Kohlensäure verbunden angenommen.

Die salzsaure Lösung wurde mit Ammoniak gefällt; der Niederschlag abfiltrirt und mit Essigsäure versetzt. Das unlösliche phosphorsaure Eisenoxyd wurde abfiltrirt, geglüht und gewogen. Aus der essigsauren Lösung wurde der Kalk durch oxalsaures Ammoniak gefällt, durch schwaches Glühen unter wiederholtem Zusatz von kohlensaurem Ammoniak als koklensaurer Kalk gewogen und als basisch phosphors. Kalk berechnet. In der vom oxalsauren Kalk abfiltrirten Flüssigkeit wurde die phosphorsaure Magnesia durch Ammoniak gefällt und als pyrophosphorsaures Salz gewogen. Die von den phosphorsauren Erden und Eisen befreite Lösung enthielt noch Kalk, Magnesia und Schwefelsäure jedoch in so kleinen Mengen, dass eine quantitative Bestimmung derselben nicht möglich war. Sie wurden daher kollektiv aus der Differenz von der Summe der im Wasser unlöslichen Bestandtheile berechnet. In die wässrige und salzsaure Lösung waren keine wägbaren Mengen von kieselsauren Salzen übergegangen.

Die nach diesem Verfahren erhaltenen Resultate ergibt nachstehende Tabelle:

| In 100 Theilen. | I. Sputa bei chronischem Bronchial-Catarrh. | II. Sputa bei Bronchiectsie. | III. Sputa bei chronischer Lungentuberculose. | VI. Sputa bei acuter Tuberkelinfiltration. | V. Sputa aus der entzündl. Periode einer Pneumonie. | VI. Sputa aus der Lösungsperiode einer Pneumonie. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Wasser . . . . . . . | 95,622 | 93,857 | 94,553 | 92,380 | 94,212 | |
| Organ. Stoffe . . . . | 3,705 | 5,356 | 4,671 | 6,882 | 4,526 | |
| Anorgan. „ . . . . | 0,673 | 0,787 | 0,776 | 0,738 | 1,262 | |
| In 100 Theilen der anorgan. Stoffe: | | | | | | |
| Chlor . . . . . . . . | 40,764 | 35,033 | 35,775 | 33,395 | 37,445 | 47,211 |
| Schwefelsäure . . . . | 1,246 | 1,611 | 0,701 | 0,801 | 8,371 | 2,617 |
| Phosphorsäure . . . . | 10,080 | 13,120 | 13,048 | 14,153 | Spur | 1,034 |
| Kali . . . . . . . . | 16,163 | 22,496 | 24,066 | 19,986 | 41,198 | 14,634 |
| Natron . . . . . . . | 36,000 | 30,122 | 27,904 | 31,686 | 14,970 | 37,275 |
| Kalk (phosphors.) . . . | 2,437 | 1,534 | 1,627 | 4,322 (m. Magnes.) | 2,108 | 3,961 |
| Eisenoxyd (phosphors.) . | 0,093 | 0,440 | 0,090 | 0,141 | 1,028 | 0,422 |
| Magnesia (phosphors.) . | Spur | 1,606 | 1,204 | — | — | — |
| Kalk u. Magnesia (kohlensaure) (schwefels.) | 0,475 | 0,954 | 1,743 | 0,218 | 1,331 | 0,886 |
| Kieselsäure . . . . . | 1,036 | 0,166 | 0,900 | 0,300 | 0,603 | 0,181 |
| Als Salze berecheet: | | | | | | |
| Chlorkalium . . . . . | — | 1,309 | 8,106 | — | 42,827 | 9,062 |
| Chlornatrium . . . . | 67,176 | 56,828 | 52,626 | 55,053 | 28,236 | 70,558 |
| Phosphors. Kali (neutrs) . | 23,414 | 30,516 | 30,357 | 32,930 | Spur | 2,424 |
| Schwefels. „ . . . . . | 2,709 | 3,508 | 1,528 | 1,743 | 18,230 | 5,698 |
| Kohlensaur. „ . . . . | 2,055 | 3,171 | 1,168 | 0,457 | 5,590 | 6,542 |
| Phosphorsaur. Kalk . . | 2,437 | 1,534 | 1,627 | kohlens. Natr. 4,252 | — | — |
| „ Eisenoxyd . | 0,093 | 0,440 | 0,090 | Erdphosphate 4,322 | 2,108 | 3,961 |
| „ Magnesia . | Spur | 1,606 | 1,204 | 0,141 | 1,028 | 0,422 |
| Kohlensaure u. schwefelsaure Kalk u. Magnesia . . | 0,475 | 0,954 | 1,743 | 0,218 | 1,331 | 0,886 |
| Kieselsäure . . . . | 1,036 | 0,166 | 0,900 | 0,300 | 0,630 | 0,181 |
| Verlust . . . . . . | 0,605 | — | 0,651 | 0,584 | 0,020 | 0,266 |

Die sub I aufgeführten Sputa stammten von einem 23jährigen Weibe, welches schon seit mehreren Jahren an chronischem Bronchialkatarrh mit häufigen akuten und afebrilen Exazerbationen litt. Im Augenblicke war eine solche mit mässigen febrilen Erscheinungen vorhanden. Ausser einer geringen Dilatation der Lungen ohne eigentliches Emphysem war keine weitere Störung nachweisbar. Die Sputa waren kopiös, dick, grünlich, mässig zäh. Ausser Eiter- und Schleimkörperchen waren keine weiteren morphologischen Elemente erkennbar.

Die sub II aufgeführten Sputa bei Bronchiectasie stammten von einem 20jährigen Manne, der schon seit mehreren Jahren an den ausgeprägtesten Erscheinungen dieser Krankheit litt. Die Menge der Sputa betrug innerhalb 24 Stunden durchschnittlich 27 Loth; sie waren von graugrünlicher, eiteriger, konfluirender Beschaffenheit, charakteristisch übelriechend, die Reaktion stark alkalisch. Mit Natronlauge entwickeln sie Ammoniak, dagegen war Schwefelwasserstoff nicht deutlich zu erkennen.

Es wurden ferner noch untersucht die Sputa von einem 50jährigen, schon seit etwa 15 Jahren an diesem Uebel leidenden Manne. Zur Zeit der Untersuchung war durch gangranöse Ulceration mehrerer der sehr zahlreichen und grossen bronchektatischen Höhlen Durchbruch in die rechte Pleura und abgesackter Pneumothorax erfolgt. Die äusserst stinkenden sauer reagirenden Sputa schieden sich nach kurzem Stehen in eine grünliche Flüssigkeit und eine dicke puriforme Schichte. Sie entwickelten Schwefelwasserstoff, enthielten kein Leucin und Tyrosin und gaben bei der Destillation mit Phosphorsäure: Essigsäure, Ameisensäure und Buttersäure.

In einen anderen Falle von Bronchiectasie eines 40jährigen, schon seit mehreren Jahren an dieser Krankheit leidenden Mannes reagirten die frischentleerten Sputa alkalisch, enthielten Ammoniak, entwickelten aber erst nach 24 Stunden Schwefelwasserstoff. Buttersäure und Essigsäure liessen sich durch Destillation mit Phosphorsäure abscheiden. Ameisensäure war dagegen nicht gefunden.

Die Sputa bei chronischer Lungentuberkulose No. III. der Tabelle stammten von einem 40 jährigen Weibe, welches einige Wochen nachher starb. Die Sputa waren mässig reichlich, eitrig, insulär.

Die sub IV angeführte Analyse betraf die Sputa eines aus tuberkulöser Familie stammenden Mannes von 40 Jahren, der im Zustande anscheinender Gesundheit plötzlich von Haemoptoë befallen wurde, worauf im Verlaufe von wenig Tagen sich eine akute Infiltration fast der ganzen linken Lunge entwickelte. Dieses Infiltrat kam rasch zur Schmelzung unter Bildung zahlreicher und grosser Excavationen. Später wurde auch die andere Lungenspitze befallen, und unter den Erscheinungen eines fortdauernd frequenten Pulses mit mässigen Schweissen, rascher Abmagerung bei regem Appetit erfolgte nach $1/2$ Jahre der Tod.

In den ersten 14 Tagen nach Eintritt der Haemoptoë fehlte die Expectoration ganz; dann kamen kompakte grünlichgraue konfluirende Sputa in ziemlicher Menge, die frisch entleert geruchlos waren, bei einigem Stehen aber sehr übelriechend wurden. Die sub IV untersuchten Sputa stammten aus der 11. Woche der Krankheit.

Aus der mitgetheilten tabellarischen Uebersicht der Untersuchungsresultate ergibt sich für die Fälle von I—IV eine ziemliche Gleichartigkeit der chemischen Verhältnisse. Dieses ist nach *B.* wohl dem Umstande zuzuschreiben, dass bei diessen Krankheitsformen bezüglich der Sputa eigentlich der Katarrh immer die Hauptsache ist, indem bei weitem die grösste Masse des Secrets ihre Entstehuug blos der gesteigerten Thätigkeit der Bronchialschleimhaut verdankt. Das Secret bietet in sämmtlichen Fällen, sowohl was den äusseren Habitus als die mikroskopischen Formbestandtheile betrifft, gewöhnlich sehr viel Aehnlichkeit mit dem Eiter, und *B.* weist durch Vergleichung seiner Sputa-Aschen-Analysen mit 2 Eiteranalysen die *Zimmermann* anstellte auch die Beziehungen beider pathologischen Secrete in Bezug auf ihren Gehalt an anorganischen Stoffen nach. Namentlich kommen beide überein in dem Verhältniss der löslichen zu den unlöslichen Salzen, unter welchen letzteren in beiden Fällen die Erdphosphate die Hauptrolle spielen. Kali ist in beiden in geringerer Menge vorhanden als Natron u. s. w. Dagegen enthält der Eiter relativ grössere Mengen organischer Stoffe und Salze als die Sputa; er enthält viel mehr Phosphorsäure und beträchtlich weniger Chlor, und etwas mehr Schwefelsäure. Kieselsäure ist von *Zimmermann* als Bestandtheil des Eiters nicht angegeben worden, während *v. Bibra* Kieselsäure im Eiter fand.

Zur Vergleichung dieser Verhältnisse hat *B.* nachstehende Tabelle der Durchschnittszahlen berechnet:

| | in 100 Thl. Eiter. | in 100 Thl. eitriger Sputa. |
|---|---|---|
| Wasser | 89,847 | 94,103 |
| Organ. Stoffe | 9,212 | 5,154 |
| Anorg. Salze | 0,941 | 0,743 |
| | In 100 Theilen | |
| Schwefelsäure | 1,682 | 1,090 |
| Phosphorsäure | 22,003 | 12,600 |
| Chlor | 24,569 | 36,284 |
| Kali | 25,530 | 20,687 |
| Natron | 30,354 | 31,428 |
| Erdphosphate u. Eisenoxyd | 5,241 | 3,223 |
| Kohlens. Kalk u. Magnesia | | 0,848 |
| Kieselsäure | | 0,600 |

Die sub V. und VI. aufgeführten Aschenanalyse der Sputa in der Höhe und Lösung der Pneumonie zeigen mit den katarrhalischen Sputis und unter sich verglichen insbesondere folgende Differenzen:

Bei den pneumonischen Sputis während der entzündlichen Periode (V) ist das fast gänzliche Verschwinden der an Alkalien gebundenen Phosphorsäure sehr bemerkenswerth. Weiter zeigt sich ein ganz verändertes Verhältniss zwischen Kali und Natron, indem ersteres hier bei weitem vorwaltet. Endlich ist die Menge der Schwefelsäure im Verhältniss zu den katarrhalischen Sputis sehr gross.

Dagegen nähern sich bei den Sputis aus der Lösungsperiode (VI.) die Verhältnisse der

anorganischen Salze wieder mehr denen der katarrhalischen Sputa, ja das Chlor geht sogar noch über das dort beobachtete hinaus, während das Kali umgekehrt unter das der katarrhalischen Sputa herabgeht.

In einem zweiten von *B.* beobachteten und theilweise untersuchten Falle von Pneumonie war die Phosphorsäure gleichfalls nur in Spuren in den in Wasser löslichen Salzen vorhanden und die Schwefelsäure vermehrt; dagegen zeigten sich Kali und Natron in dem Verhältniss wie bei katarrhalischen Sputis. Die Chlormenge betrug 48 p. C. der gesammten Salzmasse.

Dr. *Güntner* hat 2 Fälle von die Charpie blaufärbendem Eiter beobachtet, bei deren ersterem, einem Geschwür am untern Drittheil der Wade einer 29jährigen weiblichen Kranken die Blaufärbung nur so lange zu bemerken war als ein in Folge von Diätfehlern entstandenes Erysipel des Geschwüres dauerte.

Die chemische Untersuchung von Dr. *Spängler* ergab, dass der Farbstoff in Wasser löslich war. Die Lösung reagirte schwach alkalisch und schied beim Erhitzen Eiweisskörper ungefärbt ab, während der Farbstoff in Lösung blieb. Salzsäure färbt den Auszug rosenroth, Salpetersäure gelb, rauchende Salpetersäure anfänglich röthlich gelb, endlich braun. Kali entfärbt den Auszug sogleich ohne dass blaue oder rothe Färbung durch Salzsäurezusatz wiederkehrte. Chlor zerstörte die Farbe sogleich und vollständig. Ebenso wirkte zerstörend auf die Färbung Stehen über Nacht, Luftzutritt durch Schütteln u. s. w. Die entfärbte Lösung gab beim Eindampfen im Wasserbad eine gelbbraune, dann grünliche Flüssigkeit, endlich einen festen hellgelben Rückstand, der durch Salpetersäure und Erwärmung sich röthlich braun färbte, durch Zusatz von Ammoniak tief gelb, durch Kali intensiv braun gefärbt wurde.

Der trockne Rückstand zeigte der Hippursäure ähnliche Krystalle und bei der Erhitzung soll sich der Geruch nach Benzoesäure gezeigt haben.

# Bericht

## über die Leistungen in der

# medizinischen Diagnostik und Semiotik

von

Dr. N. FRIEDREICH,

Professor in Heidelberg.

---

### Allgemeines.

1. *C. E. Bock.* Medizinische Diagnostik. 4. Aufl. Leipzig. 1861. 676 S.

2. *Nuhn.* Ueber die Lage des vorderen Mittelfells. Verhandlungen des naturhistor. med. Vereins in Heidelberg. 1860.

3. *Bochdalek.* Ueber das Verhalten des Mediastinums zur vorderen Brustwand, zu den Lungen, zum Herzen und Herzbeutel. Prager Vierteljahrsheft. LXV. u. LXVIII. 1860.

4. *von Dusch.* Ueber die Ursachen der inspiratorischen Einziehung der unteren Rippen und des Epigastrium bei krankhaften Zuständen. Verhandlungen des naturhistor. mediz. Vereins zu Heidelberg. 1861.

5. *N. Geigel.* Notizen zur physikalischen Diagnostik. Ueber den tympanitischen Perkussionsschall. Würzburger mediz. Zeitschrift. II. 3. 1861.

6. *Hyde Salter.* Natur und Ursache des Respirationsgeräusches, Brit. Rev. XXVII. April; XXVIII. Juli 1861.

7. *Bloodgood.* Observations on bronchial respiration. Americ. Journ. of med. Science. January 1861. (Reproduktion der bereits längst von *Scoda* aufgestellten und bekannten Theorie für die Erklärung des bronchialen Athmungsgeräusches.)

8. *Da Costa.* Ueber Blasegeräusche in der Lungenarterie bei Lungenkrankheiten, über die Töne der Lungenarterie bei Gesunden und über den Einfluss der Inspiration auf diese und das Herz. American. Journ. Jan. 1859. p. 119.

9. *Gairdner.* A short account of cardiac murmurs. Edinb. med. Journ. Nov. 1861. p. 438. (Kurze Darstellung der Herztöne und Herzgeräusche in diagnostischer Hinsicht, welche keine neuen Gesichtspunkte enthält).

10. *Sydney Ringer.* On the influence of change of posture on the characters of endocardial murmur. Edinb. med. Journ. Febr. 1861. p. 689.

11. *N. Friedreich.* Die Krankheiten des Herzens. Erlangen. Enke. 1861. *Virchow's* Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. V. Bd. 2. Abthlg. S. 153—232. (Darstellung der für die Pathologie wichtigen Verhältnisse am normalen Herzen, sowie der physikalischen Untersuchung des Herzens im Allgemeinen.)

12. *Lionel Beale.* On a simple and accurate method of recording physical signs. Arch. of med. No. 6. 1861.

*Nuhn* (2) stellte, veranlasst durch die, in neuerer Zeit laut gewordenen, controversen Angaben von *Hamernjk* und *Luschka,* genaue Untersuchungen über die Lage des vorderen Mittelfells an, und benützte hiezu eine grössere Anzahl von innerhalb des Zeitraumes von 7 Monaten in die Heidelberger anatomische Anstalt gekommenen Leichen. Die Resultate, zu denen *Verf.* gelangte, sind folgende:

1) Die beiderseitigen Brustfelle treten, so lange die beiden Lungen ganz gesund sind, und zwischen ihrer Oberfläche und der Brustwand nirgends Adhäsionen bestehen, hinter der vorderen Brustwand in der Höhe des ganzen Brustbeinkörpers bis zur gegenseitigen Berührung zusammen, so dass das von ihnen gebildete vordere Mittelfell, so weit es vor dem Herzbeutel liegt, ein aus zwei Platten bestehendes Septum bildet, das schräg von vorn und rechts nach hinten und links gerichtet ist.

2) Die Stelle, an welcher die beiden Pleuren hinter der vorderen Brustwand zusammen stossen, entspricht *entweder* einer Linie, die hinter der linken Längshälfte des Brustbeinkörpers von der Höhe des Sternalendes der 2. Rippe bis zur Höhe des Sternalendes der 7. Rippe gezogen gedacht wird, *oder* dem linken Rande des Brustbeinkörpers von der Höhe des Sternalendes der 2. linken Rippe bis zum unteren Rande des Sternalendes des Knorpels der 6. Rippe, oder auch bis zum Sternalende des 7. linken Rippenknorpels. Weichen die beiden Platten des vorderen Mittelfells in seltenen Fällen schon vor ihrem Uebergange auf das Zwerchfell durch Fetteinlagerung etwas auseinander, so geht dies doch nie so weit, dass die linke Pleura sich sehr bemerklich vom linken Rande des Brustbeinkörpers entfernte.

3) Die Vereinigung der beiderseitigen Brustfelle kommt, anstatt an der angegebenen Stelle, hinter der Mitte oder der rechten Hälfte, ja selbst hinter dem rechten Rande des Brustbeinkörpers zu Stande, wenn die rechte Lunge durch Tuberkelbildung zum grossen Theile funktionsunfähig ist oder in sehr grosser Ausdehnung mit der Pleura parietalis verwachsen ist.

4) Die linke Pleura erreicht in der Höhe des unteren Endes des Brustbeinkörpers den linken Rand des letzteren nicht, und bleibt hier von der rechten Pleura mehr oder weniger getrennt, wenn die linke Lunge durch Tuberkelbildung etc. zum grösseren Theile funktionsunfähig geworden oder ausgedehnte Verwachsungen zwischen ihr und der Brustwand bestehen, in Folge deren meistens auch der normalmässig vor dem Perikardium liegende Theil der linken Pleura mehr oder weniger verwächst.

Da diesen Resultaten zu Folge, welche die Angaben *Hamernjk's* im Ganzen bestätigen, bei *gesundem* Zustande der beiderseitigen Lungen- und Brustfelle vor dem Herzbeutel kein dreieckiger Raum zwischen den beiden Brustfellen sich findet, durch den man durch Perforation der vorderen Brustwand zum Perikardium gelangen könnte, ohne die Pleura zu verletzen, hiemit aber die guten Erfolge, mit denen die Paracentese des Herzbeutels schon ausgeführt wurde, nicht in Einklang stehen, so kann sich dies nur dadurch erklären, dass in all diesen Fällen die Lunge und Pleura nicht mehr normal und gesund gewesen und wohl auch zwischen der Pleura costalis und pericardiaca der linken Seite Verwachsungen zu Stande gekommen, welche eine Durchbohrung unschädlich machten. Andererseits aber sieht *Verf.* die Resultate seiner Untersuchungen mit dem Ergebnissen der Perkussion in vollem Einklang stehen, denen zu Folge beim Lebenden mit ganz gesunden Brustorganen die linke Lunge bei jeder tiefen Inspiration vor das Herz und bis zum linken Brustbeinrand hin sich erstreckt und dadurch an die Stelle des vorherigen leeren Herztones nun der volle Lungenton tritt.

Dass über das Verhalten des vorderen Mittelfells von den Anatomen so verschiedene Angaben schon gemacht werden konnten, hat seinen Grund nicht in ungenauer Beobachtung, sondern einestheils in der Verschiedenheit, welche das vordere Mittelfell bei völlig gesundem Zustande der Lungen und der Brustfelle und nach Erkrankungen der Brustorgane zeigt, anderntheils in dem bei der Untersuchung angewendeten Verfahren. In allen denjenigen Fällen, in welchen man die Pleura von der Innenfläche der vorderen Brustwand mehr oder weniger ablöste, das Brustbein in seiner Längenrichtung spaltete, die gespaltenen Hälften auseinanderdrängte u. dgl., mussten die über die Lagerung des vorderen Mittelfells gewonnenen Ergebnisse mehr oder weniger unrichtig sein, weil die Lage der beiden Platten des vorderen Mittelfells durch solche Verfahrungsweisen verändert werden müssen. Sollen die Ergebnisse richtig sein, so darf durch die Untersuchung weder die Lage der Pleura zur vorderen Brustwand, noch auch die Lage der beiden Brustfelle zu einander irgendwie verändert werden. Dies erreicht man dadurch, dass man nur die Zwischenrippenräume durchschneidet, ohne die Rippen und Rippenknorpel zu trennen und ohne den Theil der Pleura costalis, welcher an der Innenfläche der Rippenknorpel noch ansitzt, abzulösen. Hierbei wird weder die Lage der hinter der vorderen Brustwand gelegenen Pleura costalis, noch auch die Lage der beiden Pleurae zu einander, d. h. die Lage der beiden Platten des vorderen Mittelfells irgendwie verschoben, und wenn die Zwischenrippenräume beiderseits vom Brustbein geöffnet wurden, kann man auch, ohne dass eine Trennung des Brustbeins in irgend einer Richtung nothwendig wäre, über die wirkliche Lage des vorderen Mittelfells sich vergewissern. Führt man vor der Eröffnung der Zwischenrippenräume beiderseits vom Brustbein noch mehrere Nadeln ein, so dient dies noch zur weiteren vergleichenden Prüfung dessen, was die Untersuchung ergeben hat.

*Bochdalek* (3) liefert eine gediegene Abhandlung über das Verhalten des Mediastinum anticum. Dasselbe hat ein entschieden praktisches Interesse, namentlich in Betreff der Paracentesis pericardii, der Trepanatio sterni bei dahinter befindlichen Abscessen, der Entfernung von Knochenstücken und eingedrungenen fremden Körpern, ja auch der Perkussions- und Auskultationsergebnisse, ist aber in neuerer Zeit in sehr abweichender Weise dargestellt worden, indem der von *Luschka* (die Brustorgane des Menschen in ihrer Lage. Tübingen 1857) gegebenen Beschreibung, die sich im Wesentlichen

an die neuere Anatomien anschliesst, eine ganz anders lautende von *Hamernijk* (das Herz und seine Bewegung. Prag 1858.) gegenüber gestellt wurde.

*Bochdalek* hat sich der höchst anerkennenswerthen Mühe unterzogen, nach der numerischen Methode, zu deren Benutzung dem Prager Anatomen reiche Gelegenheit geboten ist, diese Frage der Lösung zuzuführen.

Im ersten Theile seiner Abhandlung giebt er die detaillirten, auf das Mediastinum bezügliche Sectionsergebnisse von 81 Kindern, die fast ohne Ausnahme innerhalb der ersten 14 Tage nach der Geburt gestorben waren, im 2ten Theile aber die entsprechenden detaillirten Ergebnisse bei 56 Leichen Erwachsener. Bei den Kinderleichen wurden die Hautdecken und Muskeln vorn und seitlich am Thorax entfernt und dann zunächst zu beiden Seiten dicht am Brustbeinrande in jedem Zwischenraume 5/4" lange Kopfnadeln gerade von vorn nach hinten eingestochen; ausserdem wurde noch eine Nadel zwischen dem Proc. xiphoideus und dem 7. linken Rippenknorpel schief von unten nach oben eingestochen, wodurch der *Larrey*'sche Herzbeutelstich repräsentirt wurde. Hierauf wurde das Sternum von oben bis unten genau in der Mittellinie mit Vorsicht gespalten und die Seitenhälften wurden schonend auseinander gezogen, um das Verhalten des Mediastinalraums und der Mediastinalblätter, sowie der Thymus zu ermitteln, und diese Ermittlungen wurden weiterhin nach erfolgter Eröffnung des Cavum pleurae vervollständigt. Die Untersuchung der Erwachsenen betraf ohne Unterschied solche mit relativ gesunden und mit pathologisch veränderten Brustorganen. Hier wurde die vordere Thoraxwand bis auf das Brustbein, die Rippen und die Fascia endothoracica vorsichtig entblösst, und am Brustbeine wurde am obern Rande des Handgriffs bis zur Basis des Proc. xiphoideus hinab mittels der Trephine und einer Zwickzange die Knochenmasse, sowie weiterhin auch die Fascia sterni post. entfernt, um das Cavum mediastini und die Laminae mediastini, sowie deren Verhalten zum Herzbeutel und zu den Thoraxwandungen zu übersehen. Durch Eröffnung der Pleurahöhlen wurden die erlangten Resultate vervollständigt. Auch hier nahm *B*: noch Stiche zu Hilfe, die mittels eines Troikart oder einer Pfrieme dicht am Brustbeinrande eindrangen.

Aus diesen Untersuchungen ergiebt sich nun auf das Ueberzeugendste, dass die Verhältnisse des Brustfells nur in wenigen Fällen in allen Punkten mit einander übereinstimmen, somit eine durchgreifende Norm gar nicht aufgestellt werden kann. Sieht man aber von kleinern Nüancen des Verhaltens ab, dann lassen sich nach *B.* bequem 4 Typen aufstellen, die in der Frequenz des Vorkommens vom 1ten bis zum 4ten eine Abnahme zeigen.

1, Die rechte Pleura erreicht den rechten Rand des Brustbeins, oder verläuft auch nach unten mehr oder weniger weit nach links bis zur hintern Fläche des Brustbeinkörpers, ja bis zum linken Brustbeinrande; die linke Pleura erreicht oben den linken Brustbeinrand, entfernt sich aber unten nach aussen auf die linken Rippenknorpel; es entsteht so ein kleinerer oder grösserer Mediastinalraum hinter dem Brustbeine und vorzüglich hinter den Knorpeln der 2. bis 4. untern wahren Rippe der linken Seite, worin Thymusdrüse und der Herzbeutel in einem grössern oder geringern Umfange vom Brustfelle unbedeckt sind. Dabei können nun noch kleine Varianten, namentlich lokale Ausbuchtungen der einen oder der andern Pleura vorkommen. Dieser bereits bei ältern Autoren erwähnte, von den neuern ziemlich allgemein anerkannte und von *Luschka* urgirte Typus fand sich unter den Leichnamen der Kinder 33 mal und unter den Leichnamen der Erwachsenen ebenfalls 33 mal. Für die Erwachsenen lässt sich der Satz noch bestimmter so formuliren, dass bei ihnen ein mehr oder weniger geräumiger, besonders nach unten hinter die Knorpel der 4 letzten wahren Rippen linkerseits sich verbreitender Mittelfellraum angetroffen wird.

2, Die beiden Pleuren liegen gleich vom obern Theile des Brustbeins an, etwa das Manubrium ausgenommen, dicht an einander und verlaufen so am linken Brustbeinrande herab zum Zwerchfelle, ohne ein eigentliches Cavum mediastini zu bilden, ausser etwa ganz oben hinter dem Manubrium. Dieser Typus, früherhin schon bestimmt, von *Winslow* und neuerdings als entschiedene Normalität von *Hamernijk* hingestellt, wurde nur in 4 Fällen bei Erwachsenen gefunden, dagegen bei 22 Kindern, also bei mehr denn einem Viertel der letzteren.

3, Die beiden Pleuren erreichen mehr oder weniger nur den entsprechenden Rand des Brustbeins, bevor sie als Laminae mediastinales abspringen, und schliessen somit einen mehr oder minder der Breite des Sternums entsprechenden Mittelfellraum ein, welcher zunächst hinter dem Brustbeine gewöhnlich ansehnlich erscheint und wegen der Convergenz der beiden Blätter im Verlaufe zum Herzbeutel hin sich wohl verschmälert, so dass derselbe die Gestalt eines Keils oder eines dreiseitigen Prisma bekommt. Dieser Typus kam bei 6 Kindern und 3 Erwachsenen vor.

4, Die beiden Pleuren stossen in der Medianlinie des Brustbeins zusammen und begeben sich von hier zum Herzbeutel, so dass kaum ein Cavum mediastini angenommen werden kann. Dieser Fall kam bei 6 Kindern und einem Erwachsenen vor.

Unter diesen 4 Typen sind also 67 Fälle von den Kindern und 41 Fälle von den Erwachsenen untergebracht, und es bleiben 14 Fälle bei erstern und 15 Fälle bei letztern übrig, die zum Theil als Complicationen der genannten Typen, zum Theil als ganz ungewöhnliche Formationen sich darstellen, die daher von *B.* unter der Rubrik anomale Fälle zusammengefasst werden. Die grössere Frequenz der anomalen Fälle bei Erwachsenen erklärt sich nach ihm wohl genügend daraus, dass pathologische Veränderungen in den Brustorganen Erwachsener so häufig, in denen der Kinder nur selten angetroffen werden. Denn soviel lässt sich wohl leicht einsehen, dass die Entwicklung der Brustorgane auf die Bildung der Pleuren einen bestimmenden Einfluss üben muss. Wenn daher, wie bekannt, die rechte Lunge nach der Geburt früher und kräftiger athmet und ein permanentes Uebergewicht über die linke erlangt, so wird ihre stärkere Ausdehnung vorzüglich nur auf Kosten der letzteren stattfinden können, d. h. nach innen hin, womit also ein stärker nach links hin gerichtetes Vorschieben der rechten Pleura verbunden sein wird. Sollte dagegen der Fall eintreten, dass die linke Lunge, auch ohne nachweisbare pathologische Bedingungen, über die rechte das Uebergewicht erlangt, wie es *B.* unter den zahlreich untersuchten Kinderleichen mehrmals vorgekommen ist, so wird diese Lunge auf Lage, Richtung, Gestalt, Räumlichkeit, Spannung der Laminae mediastinales von entschiedenem Einfluss sein. Aus der in der Regel stärkern Entwicklung der rechten Lunge und ihrer Dickezunahme nach unten resultirt wohl das weitere Vordringen des rechten Brustfellsackes über das Brustbein bis gegen den linkseitigen Brustbeinrand, oder sogar noch über diesen hinaus, und aus der gewöhnlich geringeren Ausdehnung der linken Lunge das so häufige Zurückbleiben des linken Brustfellsackes selbst hinter den linken Rippenknorpeln. Gegen die Ansicht von *Otto*, dass das Herz und die absteigende Aorta im gesunden Zustande einen entschiedenen Einfluss auf die Gestaltung des linken Mediastinalblattes äussern, macht *B.* die Beobachtung geltend, dass in manchen Fällen die linke Pleura bis zum rechten Brustbeinrande, ja noch darüber hinaus sich ausgedehnt hat, trotzdem die Lage des Herzens keine wahrnehmbare Veränderung zeigt, während man dabei die linke Lunge entsprechend der Ueberschreitung der linken Pleura über ihre gewöhnlichen Grenzen hinaus voluminös antrifft.

Wie nun aber die bei Erwachsenen so ungemein häufigen und mannigfaltigen pathologischen Veränderungen der Brustorgane auf die Gestaltung des Mediastinum influiren können, darüber kann man sich genügende Einsicht verschaffen, wenn man bei ermöglichter Einsicht in die Brusträume gradatim in die Lungen Luft einblässt, wobei man wahrnimmt, dass das Mediastinum sich theils verkürzt, theils nach einer oder der andern Seite knickt und letzteres nicht selten in einem so bedeutenden Grade, dass die vordern Lungenränder über einander greifen und 3 bis 8''' und mehr sich über einanderschieben, oder dass, wie meistentheils, die Mittelfellwand mehr oder weniger eine schiefe Richtung nimmt, und ebenso wieder bei Entleerung der Luft aus den Lungen durch Zurückweichen des Herzens und seines Beutels von der vordern Brustwand von vorn nach hinten sich verlängert, mehr oder weniger gestreckt und oft vertikal von vorn nach hinten gestellt wird."

Schliesslich giebt *B.* noch eine tabellarische Zusammenstellung der Pleuraverletzungen, welche bei den seine Untersuchungen begleitenden Einstichen eintraten, oder gegentheils ausblieben. Diese Uebersicht verliert aber dadurch, dass für die Kinderleichen und die Leichen der Erwachsenen allerdings 2 gesonderte Tabellen neben einander aufgestellt sind, jedoch ohne Uebereinstimmung der Rubriken. Nur soviel mag hervorgehoben werden, dass durch die neben dem Brustbeine eindringenden Intercostalstiche eine Pleuraverletzung bei Kindern häufiger eintritt als bei Erwachsenen im Verhältniss = 1:0,64. Was aber die nach *Larrey* ausgeführte Punktion des Herzbeutels anlangt, so wurden bei den 81 Kinderleichen folgende Resultate erzielt: keine Pleura verletzt in 31 Fällen, die rechte Pleura verletzt in 6, die linke verletzt in 12, beide Pleuren verletzt in 2 Fällen, und 27 mal war die Sache zweifelhaft. Bei den 56 Erwachsenen dagegen stellten sich folgende Resultate heraus: keine Verletzung 39 mal, Verletzung der linken Pleura 3 mal und in 14 Fällen blieb die Sache zweifelhaft.

*v. Dusch* (4) unterscheidet drei verschiedene Arten von Einziehung der unteren Rippen und des Epigastrium:

1) Es bildet sich zwischen Rippenbogen, resp. unterem Ende des Brustbeins und der Bauchwand eine rinnenförmige Furche im Augenblicke der Inspiration, welche bei der Exspiration wieder verschwindet. Der Brustkorb ist dabei normal gebildet. Diese Furche kommt dadurch zu Stande, dass entweder die untern Rippenknorpel und ihr Bogen wirklich nach Innen gezogen werden, oder dass der Bauch sich kugelig vorwölbt, oder dadurch, dass beides zugleich geschieht. In dem einen Falle ist die Einziehung natürlich nur eine scheinbare.

2) Es wird der Brustkorb einer quer von dem untern Ende des Brustbeins nach der Seitengegend verlaufenden Linie entsprechend nach Innen gezogen, während der Rippenbogen und zugleich mit ihm die vordere Bauchwand nach aussen bewegt wird. Diese Erscheinung zeigt

sich dann, wenn sich, wie bei dem rachitisch verkrümmten Brustkorb, schon zuvor durch Verbiegung der Rippen und ihrer Knorpel in der genannten Richtung eine Furche vorfindet, oder wenn in Folge von übermässiger Ausdehnung der Organe oder Zunahme des Inhalts der Bauchhöhle die untersten Rippenknorpel und ihr Bogen nach Aussen gleichsam umgebogen sind.

3) Es entsteht namentlich unterhalb des Endes des Brustbeins in der Herzgrube und am ganzen Umfang des Rippenbogens eine mehr oder minder tiefe Einziehung bei der Inspiration, indem die ganze vordere Bauchwand bedeutend einsinkt. Das untere Ende des Brustbeins wird dabei nebst den Rippenbogen der Wirbelsäule genähert, während sich die obern und vordern Theile des Brustkorbs stark vorwölben. Meist sieht man das Jugulum, die fossae supraclaviculares und die Intercostalräume mehr oder minder tief einsinken. Die Respiration ist dabei äusserst mühsam. Diese Erscheinung tritt bei jeder namhaften Verengerung der luftzuführenden Wege ein, wie bei Croup, Larynxstenose, Oedema glottidis etc.

Zunächst müssen wir einen Blick auf den Vorgang der Thoraxerweiterung und die Wirkung des Zwerchfells bei normalem Athmen werfen. Bei ruhigem Athmen wird namentlich beim Kinde und bei dem Manne eine Vergrösserung des unteren Thoraxraumes erzielt, indem der Brustraum an dieser Stelle sowohl an Umfang wie an Höhe zunimmt. Dies geschieht durch die Hebung der untern Rippen und die Abflachung der Wölbung des Diaphragma. Eine Furche zwischen Rippenbogen und Bauchwand entsteht dabei nicht, weil gleichzeitig mit der Hebung und Erweiterung des Rippenbogens durch das Herabtreten des Zwerchfells der in der Wölbung desselben befindliche Inhalt der Bauchhöhle herabgedrückt wird, so dass die vordere Bauchwand in demselben Maasse sich vorwölbt, als der Thorax sich erweitert. Bei tiefer Inspiration werden dagegen vorzüglich die obern Rippen erhoben, die Erweiterung des Thorax ist ein möglichst allseitige. Das Zwerchfell flacht sich durch die Erhebung der Rippen sehr bedeutend ab, steigt aber nur unbedeutend dafür nach abwärts. In Folge der sehr bedeutenden Erweiterung der untern Thoraxapertur gewinnen die Baucheingeweide oben sehr an Raum (da das Zwerchfell wenig herabsteigt); der Bauch wird dabei gar nicht vorgetrieben, sondern er sinkt, namentlich vom Nabel an abwärts, sogar gegen die Wirbelsäule etwas ein.

*Hutchinson* hat durch Schattenrisse diese Bewegungen der vordern Brust- und Bauchwand anschaulich gemacht. Eine Furche entsteht aber auch hier nicht zwischen Bauchwand und Rippenbogen.

Bei der Exspiration sind fast einzig und allein die elastischen Kräfte der aus ihrer Gleichgewichtslage gebrachten Rippen, der concentrische Zug des Lungengewebes und der Druck des elastischen Inhalts der Bauchhöhle wirksam; Muskelkräfte kommen dabei kaum in Betracht. Soll dagegen der Thorax aussergewöhnlich verengt werden, so wirken dabei namentlich die Bauchmuskeln, recti, transversi und obliqui wesentlich, und wie es scheint auch die Mm. intercostales interni und serrati postici inferiores durch Herabziehen der Rippen und Hinaufdrängen des Zwerchfells. Es ist aber nicht wohl anzunehmen, dass die Verengerung des Thorax bei der Inspiration ausnahmsweisse durch die Mitwirkung der exspiratorischen Muskeln bedingt sei, sondern es muss diese Erscheinung eher in abnormen Wirkungen inspiratorischer Muskeln oder sonstigen veränderten Druckverhältnissen am Thorax gesucht werden.

Auf den ersten Blick schon erscheint das Zwerchfell am meisten geeignet, durch seine Contraction die Einziehung zu bewirken, welche vorzugsweise in der Nähe seiner Ansatzpunkte an der Brustwand stattfindet. Beim Herabsteigen des Zwerchfells werden, wie oben bemerkt ward, beim ruhigen Athmen zugleich die untern Rippen gehoben und dadurch die untere Thoraxapertur erweitert. Dadurch werden die Ansatzpunkte des Zwerchfells von einander entfernt, es wird also seiner Contraction entgegen gewirkt. Manche wollen diese Erweiterung am untern Ende des Thorax lediglich als das Resultat der Wirkung der Contraction des Diaphragma betrachten, indem dasselbe beim Herabsteigen den elastischen Inhalt der Bauchhöhle comprimire, welcher dann diesen Druck nach allen Seiten, somit auch auf den untern Thoraxabschnitt ausübe. Auf diese Weise soll sich das Zwerchfell seine Ansatzpunkte gleichsam selbst fixiren. Allein abgesehen davon, dass die Wirkung dieses Druckes sich viel eher an den nachgiebigen Bauchdecken äussern wird, ist es durch das Experiment bewiesen, dass dieser Druck unmöglich die alleinige Ursache der Erweiterung der untern Thoraxapertur sein kann, da nach geöffneter Bauchhöhle jene Erweiterung fortbesteht. Es müssen somit diejenigen Muskeln, welche die Rippen heben, also vorzugsweise die Intercostalmuskeln dem Zuge des Zwerchfells bei seiner Contraction entgegenwirken, ja diesen sogar überwinden. Sind diese Muskeln aber in ihrer Action gehindert, oder völlig unwirksam, so muss der Erfolg der Contraction des Zwerchfells ein anderer werden.

1, Setzen wir den Fall, diese Muskeln seien durch irgend welche Einflüsse (Myopathie, Lähmung, Schmerz) in ihrer Wirkung so herabgesetzt, dass sie nur gerade dem Zuge des Zwerchfells das Gleichgewicht halten können, so wird das Zwerchfell bei seiner Contraction herabsteigen,

den Inhalt der Bauchhöhle zusammenpressen und eine stärkere Wölbung des Bauchs hervorbringen, während die untern Rippen in ihrer Lage verharren. Die Folge davon wird eine Furche sein, welche längs des Rippenbogens und am untern Ende des Sternum entsteht, und welche den Fall darstellt, welcher oben als *scheinbare Einziehung der Rippen* bezeichnet wurde.

Es versteht sich, dass die Erscheinung um so auffälliger hervortreten muss, wenn die Intercostalmuskeln nicht einmal dem Zuge des Zwerchfells Widerstand leisten können, da die untern Rippen mit dem Rippenbogen dann dem Zuge des Zwerchfells nach Innen und Oben folgen, wobei es dann zu einer *wirklichen Einziehung* kömmt.

Iede plötzliche, stossweise auftretende Contraction des Diaphragma, wie z. B. das Schluchzen, bei welcher die Intercostalmuskeln gleichsam unvorbereitet überrascht werden, kann eine solche Furche und Einziehung hervorrufen, wie man es an sich selbst prüfen kann.

Bei Kindern sieht man diese Erscheinung am häufigsten, weil bei ihnen die Muskeln am Thorax verhältnissmässig schwächer entwickelt sind. Sowie ein gewisser Grad von Dyspnoe, pleuritischer Schmerz oder ein niedriger Grad von Rachitis ohne Verkrümmung des Thorax besteht, kann man diese Erscheinung auftreten sehen.

2, Die gewöhnliche Configuration des rachitischen Thorax ist bekannt. Während das Brustbein vortritt, findet seitlich eine mehr oder minder starke Abflachung statt, und gleichzeitig bildet sich vom untern Ende des Sternum nach der Seite hin eine quer verlaufende Einbiegung der Rippen. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass diese Verkrümmungen die Folge der mechanischen Kräfte (Muskelzug und Luftdruck) sind, welche auch im normalem Zustande auf den Thorax wirken, indem nur hier eine grössere Biegsamkeit und geringerer Widerstand von Seiten des Brustkorbs vorhanden ist. Namentlich werden die dem Diaphragma als Ansatzpunkte dienenden Rippen durch seine Contractionen stark betroffen werden, da einestheils die Kraft der Intercostalmuskeln bei rachitischen sehr herabgesetzt ist, anderntheils aber die Rippen nachgiebiger geworden sind. Der Rippenbogen dagegen wird, da die Organe der Bauchhöhle meist an Volum zugenommen haben, etwas nach Aussen umgeworfen werden. Auf diese Weise kommt nun die quer verlaufende Furche zu Stande. Bei jeder Inspirationsbewegung wird die Furche durch die Contraction des Zwerchfells tiefer, und so kömmt die den rachitischen eigenthümliche Respirationsbewegung am untern Ende Brustkorbs zu Stande. Bei der grossen Schwäche der respiratorischen Muskeln Rachitischer ist es aber leicht erklärlich, dass schon ein geringes Hinderniss, wie die Absonderung eines zähen Secrets in den feinen Bronchien hinreicht, um den Luftzutritt zu den Lungenalveolen aufzuheben. Es entwickeln sich daher so häufig Atelectasen in den Lungen rachitischer Kinder.

Die Actelectasen aber als die Ursache der inspiratorischen Einziehung auffassen zu wollen, hält *Verf.* für unrichtig. Sie kommt auch ohne solche vor und hat ihren Grund in der Configuration des rachitischen Thorax.

3, Ist der Inhalt der Bauchhöhle sehr vermehrt, so werden die untersten Rippenknorpel meist nach Aussen umgebogen, während die Rippen am untern Ende des Thorax sich schon in dem Zustande der grössten Erweiterung befinden. Das Diaphragma ist durch den stärkeren Widerstand von Seiten der Bauchhöhle quasi in seinem Centrum tendineum fixirt und am Herabsteigen gehindert; seine Contractionen werden sich durch eine Einziehung in der Gegend der Zwerchfellansätze an den Rippen äussern müssen.

Bei hohem Grad von Ascites, Unterleibstumoren von grossem Umfang sieht man desshalb häufig eine inspiratorische Einziehung eintreten.

4, Wenn ein Missverhältniss zwischen der Weite der luftzuführenden Wege und der Erweiterung des Thorax vorhanden ist, so kann der Fall eintreten, dass das Zwerchfell, statt herabzusteigen bei seiner Contraction, hinaufgedrängt wird. Es findet ein solches Missverhältniss statt bei allen namhaften Verengerungen im Rachen, dem Kehlkopf und der Luftröhre, wie bei manchen Anginen, Croup, Oedema glottidis, Stenose des Kehlkopfs oder der Luftröhre. Die Ausdehnung des Thorax geschieht gewaltsam bei der grossen Dyspnoe durch sämmtliche inspiratorische Muskeln. Die Verdünnung der Luft im Thorax ist eine sehr bedeutende, und da nur sehr langsam die Luft von Aussen einströmen kann, so wird der äussere Druck auf den Brustkorb ein sehr hoher sein. In Folge dessen sieht man nicht nur die Intercostalräume, die fossae supraclaviculares und das jugulum beträchtlich einsinken, sondern durch den Druck von Seiten der Gase der Bauchhöhle wird das Zwerchfell höher hinaufgetrieben. Durch den Zug von Seiten des Diaphragma werden aber die untern Rippen und das untere Ende des Sternum nach Innen und Oben gezogen, und es entsteht durch das Hinaufrücken der Baucheingeweide am Rippenbogen und der Bauchwand eine mehr oder minder tiefe Einziehung. Es lässt sich dieser Vorgang künstlich wiederholen, indem man bei geschlossener Glottis willkürlich eine sehr forcirte Inspiration macht. Dass das Diaphragma wirklich hinaufrückt, lässt sich durch die Percussion deutlich nachweisen, indem sowohl der obere als auch namentlich der untere Leberrand verschoben wird. Die Verschiebung kann,

wie durch den Versuch bewiesen ward, bis zu 4 Centimeter nach Oben betragen.

*Geigel* (5) macht einige Bemerkungen über die Entstehung des tympanitischen Perkussionsschalls. *Zamminer* (Einleitung zur Auskultation und Perkussion von *Seitz*) hat gegenüber dem Streite, ob in der Luft oder dem Parenchym der Lunge die Ursache des tympanitischen Schalles gegeben sei, zum erstenmale bestimmt die Lunge, wie sie eben ist, als zusammenhängenden und zusammengehörigen Schallkörper aufgefasst. Körper, welche wie die Lunge aus zahlreichen lufthältigen Bläschen zusammengesetzt sind, tönen percutirt nach einem eigenen Gesetze, wie Verf. schon 1856 erklärte (Deutsche Klin. XV). Solche Körper sind in dieser Beziehung mit einfach oder doppelt offenen, continuirlichen Luftschallräumen hinter starren Wandungen nur mit Vorbehalt zu vergleichen, und waren deshalb alle Versuche bis zu einem gewissen Grade müssig, aus ihrem Verhalten gegen Thatsachen, welche für die letzteren fest stehen, Schlüsse zu ziehen. Da des *Verf's* früheren Angaben über diesen Gegenstand von *Seitz* nicht berücksichtigt wurden, so wiederholt derselbe, dass sich das Gesetz für die Tonbildung in solchen Substanzen gleichermassen an der Lunge, wie an ähnlichen, aus zahlreichen Bläschen zusammengesetzten Körpern, Eiweisschaum, Seifenschaum, schäumenden Getränken nachweisen lässt, und die Experimente fallen geradezu schlagend aus.

Vor Allem zeigt es sich, dass solche Schallkörper constant einen weit tieferen Ton geben, als ein continuirlicher, offener Luftschallraum von derselben Grösse und Form bieten würde. Dieses Verhalten tritt selbst an einer einzigen, lufthältigen Blase mit elastischen, aber nicht zu sehr gespannten Wandungen hervor, etwa an einem theilweise mit Luft gefüllten Magen, wie schon *Wintrich* zeigte. Deutlicher, wenn der Boden eines Gefässes einmal leer, dann mit Eiweissschaum theilweise oder ganz gefüllt percutirt wird. Es scheinen demnach Verdichtungen und Verdünnungen von einem Bläschen dem andern viel langsamer mitgetheilt zu werden, als von freier Luft zu Luft.

Hingegen macht sich wieder innerhalb dieser Voraussetzungen der Einfluss des Cubikinhaltes und der Höhe oder Länge des Schallkörpers ganz analog dem Gesetze der Pfeifen geltend und kenntlich. Eine höhere und umfangreichere Säule solcher Bläschen gibt einen tieferen Ton, als eine kürzere und schmälere. Durch Uebereinanderlegen von Lungenwürfeln schon von Mehreren gezeigt, frappant beim allmäligen Füllen eines Glases mit Schaum, am schönsten durch Percutiren des Glasbodens während des Ausschäumens frisch eingeschenkter, schäumender Getränke nachzuweisen.

Aus allen diesem geht hervor, dass der Streit, ob der tympanitische Schall der Lunge in ihrer Luft nach *Skoda*, ob er in den Wandungen nach *Wintrich* entstehe, die Cardinalfrage unberührt liess. Das Resultat ist, dass die Lunge eben als *Ganzes* tönt, als ein aus lufthältigen Bläschen zusammengesetzter Körper, und zwar *tympanitisch*, wenn sie in keinem zu sehr gespannten Zustande sich befindet, so dass die Schwingungen der frei beweglichen Bläschen sich zu stehenden Wellen gruppiren können, *nicht tympanitisch*, wenn die freie Schwingungsfähigkeit der Bläschen durch übermässige Spannung beeinträchtigt ist.

In ungezwungener Uebereinstimmung mit dieser Theorie steht die Erfahrung, dass der tympanitische Schall der Lunge auftritt:

1) an der herausgenommenen;
2) an der durch Ansammlungen in der Pleurahöhle bis nahe vor, zum, oder etwas unter den Gleichgewichtszustand collabirten;
3) an Lungentheilen, welche zwar noch die *Grösse* und *Form* besitzen, bei welchen unter normalen Verhältnissen, d. h. bei normaler Elasticität ihrer Wandungen jene übermässige Spannung eintritt, die das Zustandekommen des tympan. Schalles *nicht* erlaubt, — wobei aber diese zu grosse Spannung und Ausdehnung trotzdem nicht vorhanden ist, weil die concentrisch wiekende *Elasticität*, das Contractionsbestreben ihrer Wandungen um ein beträchtliches gesunken ist. — Die durch manichfaltige Ernährungsstörungen, Pneumonie, Oedem, in ihrem vitalen Tonus beeinträchtigte, aber noch lufthältige Lunge.

Man könnte bezeichnender noch so formuliren: die übermässige Spannung der Lunge, bei welcher sie einen *nicht tympanitischen Schall* gibt, ist das Product der Zugkraft der Brustwand und der im entgegengesetzten Sinne wirkenden Lungenelasticität. Verminderung oder Aufhebung des ersten Factors, durch Eröffnung der Brusthöhle oder Ansammlungen in derselben, bei fortbestehendem zweiten, — oder Verminderung des zweiten Factors, nemlich des Contractionsbestrebens der Lunge, bei noch vorhandenem ersten bedingen jenen Zustand freierer Schwingungsfähigkeit, bei welchem aus Bläschen zusammengesetzte Körper wie die Lunge *tympanitisch* schallen.

Es kann dem Verf. zu besonderer Befriedigung gereichen, diese Consequenzen, welche er aus den angeführten Versuchen ziehen musste, und die er seit mehreren Jahren in seinen Vorlesungen lehrte, bei *Seitz*, und zwar unter der Autorität eines Physikers von Fach, in fast congruenter Weise wiederzufinden.

*Hyde Salter* (6) kömmt in einer lesenswerthen Abhandlung über die Entstehung des vesikulären Athmungsgeräusches zu nachstehenden

Resultaten: 1) Die Lungenzellen sind vermöge ihres Baues unvermögend, das respiratorische Geräusch hervorzubringen, da sie sich nur wenig erweitern; 2) das respiratorische Geräusch ist wesentlich ein feines Röhrengeräusch; 3) die eigentlichen Infundibula und die feinsten und letzten Bronchialverzweigungen sind der wahrscheinliche Sitz derselben; 4) während das Lungenparenchym alle in der Tiefe erzeugten Töne vollständig verdeckt, ist die Luftsäule in den Bronchialverästelungen ein vollkommener Conduktor. Demzufolge hat das respiratorische Geräusch eine doppelte Quelle, da es zum Theil an Ort und Stelle durch die Reibung zwischen Luft und Wandungen entsteht, und da anderntheils auch das in den gröberen Bronchien erzeugte Geräusch, freilich wesentlich modifizirt, durch die Luftsäule bis zu den letzten Bronchialverzweigungen fortgeleitet wird; 5) die Beschränkung des Geräusches auf die Inspiration wird hauptsächlich durch das Anprallen der Luft bedingt, zum Theil aber wohl auch durch die bedeutende Reibung zwischen Luft und Wandungen in Folge des Zusammendrängens der Luft an den Theilungswinkeln des Bronchialsystems.

*Da Costa* (8) erläutert seine Beobachtungen über das *Vorkommen eines blasenden Geräusches im 2. linken Interkostalraume* durch folgende Fälle:

W. M. 35jähriger Commis, kam am 8. September 1857 wegen Phthisis in Behandlung; Patient hatte wiederholt Blut gespuckt, war abgemagert; gelblicher Auswurf; Puls 112, schwach; rechts vorn oben gedämpfter Schall, verlängertes Expirationsgeräusch. Einjährige Behandlung mit Leberthran und Eisen schlug sehr gut an. Der Process in der l. Lunge nahm nicht zu. Es war jedoch mehrmals ein deutliches blasendes Geräusch links zwischen 2. und 3. Rippe zu vernehmen, synchronisch mit dem Herzschlag und gefolgt von einem deutlichen 2. Tone. Bei ruhiger Herzaktion und Inspiration fehlte es. Am Herzen selbst war Alles normal

2) C. B., 18jähriger Schuhmacher, aufgenommen am 24. März 1858. Seit 3 Monaten Husten, Nachtschweisse, Abmagerung; rechts, vorn, oben schwache Dämpfung, Rasselgeräusche; verlängerte Exspiration; links über der 2. Rippe ein Reibungsgeräusch; trokkene Rasselgeräusche über der ganzen linken und theilweise auf der rechten Hälfte. Am 8. Juni fand sich neben dem Reibungsgeräusch ein kurzes blasendes Geräusch von variabler Qualität im 2. Zwischenrippenraume, isochron dem Herzstoss. Am Herzen selbst Alles normal. Noch im September persistirte das Geräusch; es wurde pfeifend bei Körperbewegung und war am deutlichsten, wenn der Kranke nach der Exspiration den Athem anhielt.

3) H. B. 28jähriger Kutscher, litt 1853 an Husten und Kurzathmigkeit; 1854 klagte er über Herzpalpitationen, und vor 14 Tagen stellte sich Blutspucken ein. Die physikalische Untersuchung fand keine Ablagerung. Links hörte man jenes blasende Geräusch. In den folgenden 6 Monaten hatte Patient öfters Haemoptöe; die Zeichen der Lungentuberkulose waren jetzt deutlicher. Das Geräusch war sehr deutlich; bei ruhiger Herzaktion trat es mehr in den Hintergrund. Sitz und Tempo waren ganz wie in den vorigen Fällen. Der Kranke starb an Tuberkulose den 19. Septbr. 1854. Das Geräusch bestand noch, als bereits Cavernen nachweisbar waren.

4) S. G 36 Jahre alt, von scroful. Habitus, war abgemagert, hustete viel, hatte die Menses verloren; Puls schwach, unregelmässig; schwächeres Respirationsgeräusch über der einen Lunge; ein deutliches systolisches Blasegeräusch über der Herzbasis, welches sich weder in die Aorta, noch in die Halsgefässe fortsetzte; der Sitz entsprach der linken dritten Rippe. Herzaktion frequent, Herzstoss stark. Patient starb an Phthisis im Jan. 1854. Vier Wochen vor dem Tode war jenes Geräusch noch deutlich gehört worden. Section. Ausgedehnte Tuberkulose der Lungen. Herz normal, auch an den Klappen. Die grossen Gefässe gesund.

5) S. G. 47 Jahre, klagte am 30. Oktbr. 1858 über Husten seit 9 Monaten, war abgemagert, hatte Blut ausgeworfen; zeitweilig Nachtschweisse; lokale Brusterscheinungen fehlten ziemlich ganz, nur links,, oben vorn, besonders zwischen 2. und 3. Rippe fand sich schwache Dämpfung und vermehrte Resistenz. Am Herzen Alles normal. Zwischen 2 und 3. Rippe links, 1 — 1½" seitwärts vom Sternum bei jedem Herzstoss ein deutliches Blasegeräusch, auf welches ein deutlicher Ton folgte. Es verschwand zeitweilig; die Respiration hatte wenig Einfluss darauf.

6) J. D., 18 Jahre alt, litt seit 10 Monaten an Brustschmerzen und Husten, war abgemagert, hatte wiederholt Blut ausgeworfen. Ueber der linken Lunge fand sich stärkere Dämpfung als rechts; die Herzdämpfung etwas vergrössert, der Herzstoss verstärkt; die Herztöne normal; zwischen 2. u. 3. Rippe, 1" vom Sternum bei der Systole ein kurzes, blasendes Geräusch, am deutlichsten, wenn Patient aufrecht stand, und nach einer vollen Inspiration. Sonstige Geräusche fehlten.

7) P. G, 33jähriger Arbeiter, klagte über flüchtige Brustschmerzen, namentlich linkerseits; im Dezember 1857 war er mit heftigen Stichen daselbst erkrankt. Keine Erscheinungen von Tuberkulose; links, oben, vorn gedämpfter Schall; verstärkte Stimme; überall normales Respirationsgeräusch; Herz normal, statt des ersten Tones der Art. pulmon. wurde ein deutlich blasendes Geräusch gehört, etwa in der Ausdehnung von 1", besonders bei aufrechter Haltung und lebhafter Herzaktion. Der Kranke genass vollkommen, das Geräusch blieb hörbar.

8) A. C., 22 Jahre alt, hatte Brustschmerzen und Husten; nach der physikal. Untersuchung litt er an Bronchitis der rechten Lunge. Früher war er stets gesund gewesen. Gleich das erstemal fiel ein deutliches Blasegeräusch im linken 4. Zwischenrippenraume auf, welches durch lebhafteres Athmen und stärkere Herzaktion noch deutlicher wurde. Zwei Monate später bestand es noch. In den Halsgefässen und am Herzen fanden sich keine Geräusche.

Nach diesen Beobachtungen constatirte *Verf.* ein Geräusch während der Systole, meist leise und dumpf, zuweilen rauher und heller, oft mit pfeifendem Character, beschränkt auf die linke Seite in dem 2. Zwischenrippenraume, 1" vom Sternum; es ist hörbar nach der Inspiration oder während der Exspiration, am deutlichsten bei raschem Athmen und gesteigerter Herzaktion; es ist permanent; die Herztöne selbst bleiben dabei rein.

Nach einer langen Analyse gelangt *Verf.* zu dem Schlusse, dass das Geräusch weder ein Blutgeräusch, noch ein aus dem Herzen fortgepflanztes sei, dass ihm aber auch keine Klappenveränderung zu Grunde liege; es kann nur durch eine Verengerung des Lumens, und zwar durch Druck von Aussen zu Stande kommen. Diesen selbst wiederum findet *Verf.* nur von Seiten der meist infiltrirten Lunge. *Latham* hat bereits auf ein ähnliches Geräusch an derselben Stelle bei Tuberkulösen aufmerksam gemacht. (*Thor-*

*burn* und *Ref.* haben bereits im Jahresbericht für 1859, II. Bd. S. 97 ähnliche auskultatorische Phänomene beschrieben.)

In Bezug auf das *relative Verhalten der Töne in der Lungenarterie* bringt *Verf.* eine statistische Tabelle, aus welcher er folgert, dass der 1. Ton in der Regel dumpf, tief, zuweilen mehr eine Vibration als ein Ton ist, mit dem 1. Ton in der Aorta hatte er unter 17 Individuen 6mal Aehnlichkeit, 11mal war er weniger deutlich, weniger scharf, zuweilen auch länger. Von dem 1. Ton an der Herzspitze differirt er wesentlich in der Vollwichtigkeit, Dauer und Abgeschlossenheit. Im Vergleich mit dem 1. Ton über dem rechten Ventrikel ist er weit dumpfer, weniger scharf und weniger hoch. Aus dieser Differenz in der Tonqualität schliesst *Verf.*, dass der erste Herzton in den Gefässen erzeugt werde, und dass jeder Ventrikel einen Ton für sich erzeuge.

Schliesslich folgt eine Tabelle über den *Einfluss einer tiefen Inspiration auf die Qualität der Herztöne.* Dieselben verschwinden in Bezug auf ihre Hörbarkeit zwischen der 2. u. 3. Rippe links gänzlich, über der Aorta nur zum Theil. Ueber der Herzspitze nimmt der 1. Ton grossentheils an Intensität ab, selbst bis zum völligen Verschwinden; der 2. Ton wird auch modifizirt, jedoch weniger als der erste; über dem Proc. xiphoideus ist diese Abschwächung der Töne weit geringer. *Verf.* sucht den Grund dieser Veränderungen in dem Vortreten der Lungenränder.

*Sydney Ringer* (10) sucht den Einfluss der Körperstellung auf die Herzgeräusche zu erforschen und prüfte in dieser Absicht eine Anzahl Fälle von verschiedenen Klappenkrankheiten. *Verf.* gelangte dabei zu folgenden Ergebnissen:

Die Geräusche, welche innerhalb des Herzens entstehen, sind deutlicher, rauher und tiefer während des Liegens, als während des Stehens oder Sitzens. Nur in einem Falle von Aorteninsuffizienz war das Geräusch beim Sitzen lauter, sowie sich noch eine andere, sub. 1) erwähnte Ausnahme ergab. *Verf.* findet den Grund dieser Modifikation in vermehrter Stärke des Blutstroms beim Liegen; denn a) erhielt er an einer Aorta, in welcher künstlich ein Geräusch erzeugt wurde, durch Steigerung der Stromstärke ein stärkeres Geräusch, und b) sind die Herzcontraktionen kräftiger beim Liegen, als beim Stehen und Sitzen. Die bekannte Steigerung der Pulsfrequenz beim Sitzen und Stehen bringt nämlich *Verf.* in Verbindung mit verminderter Stärke der Herzcontraktion; letztere stehe genau im umgekehrten Verhältnisse zur Pulsfrequenz, wie sich *Verf.* durch vielfache Untersuchungen an Gesunden überzeugt haben will.

Die Beziehungen der Frequenz des Herzimpulses zu der Qualität der Geräusche betreffend, fand *Verf.* Folgendes: 1) Bei einer Frau mit Mitralstenose und Aortainsuffizienz war die Pulsfrequenz im Liegen wie im Sitzen gleich, ebenso waren es die Geräusche (dies die oben angedeutete Ausnahme); 2) bei Kranken, welche gewöhnlich die beregten Differenzen im Pulse und im Geräusche zeigten, blieben diese aus bei Lageveränderung, wenn ausnahmsweise auch der Puls dadurch nicht modifizirt wurde; 3) liess man diese Kranken durch Körperanstrengung die Pulsfrequenz derartig steigern, dass sie durch die Körperstellung nicht gleich modifizirt wurde, so verhielten sich auch die Geräusche ebenso; 4) Kranke, besonders Kinder, welche durch die Untersuchung aufgeregt wurden, zeigten weder im Pulse, noch im Geräusche Modifikationen durch die Lageveränderung. Wenn sie ruhiger geworden waren, stellten sich diese Modifikationen wieder ein, und zwar sowohl im Pulse, wie im Geräusche; 5) die Modifikationen im Pulse erfolgten bei veränderter Körperhaltung *allmälig*, ebenso die im Geräusche. Zur Bestätigung, dass jene Modifikationen im Geräusche wirklich Folge der verstärkten Blutströmung und nicht einer Veränderung an den Klappen sind, diente folgende Beobachtung: durch Anlegen eines Tourniquets wurde in der Art. axillaris eines Mannes ein Geräusch erzeugt, und dieses zeigte bei jeder Veränderung der Körperhaltung, wie oben festgestellt, Veränderungen. Ein Gleiches fand sich bei dem Geräusche, welches ein Aneurysma der Art. femoralis begleitete.

Die genannten Veränderungen sind deutlicher ausgesprochen bei Mitralklappen- als bei Aortaklappenfehlern; in Fällen erster Art fand *Verf.* sogar ein völliges Verschwinden des Geräusches beim Stehen.

## Zur Diagnostik der Krankheiten des Respirationsapparates.

1. *Scott Alison.* The physical examination of the chest in pulmonary consumption aud its intercurrent diseases. London 1861. Churchill. 457 pp.
2. *Colin.* Bericht einer Arbeit des Dr. *Colin* über den diagnostischen Werth der saccadirten Respiration von *H. Roger.* L'Union médic. Nr. 120. 1861.
3. *Landouzy.* De la valeur de l'égophonie daus la pleurésie. Arch. génér. de Méd. Dec. 1861. p. 669.
4. *A. Geigel.* Notizen zur physikalischen Diagnostik. Ueber den Metallklang. Würzburger mediz. Ztschrft. II. 3. 1861.
5. *L. Türck.* Ueber die katarrhalische Kehlkopfentzündung. Allgem. Wiener mediz. Zeitg. 3. Dez. 1861. (Vgl. den Bericht über Respirationskrankheiten).
6. *L. Türck.* Ueber syphilitische Erkrankungen des Kehlkopfs. Allgem Wiener mediz. Zeitg. 24 Dez. 1861. (Vergl. den Bericht über Respirationskrankheiten).

*Colin* (2) theilt seine Beobachtungen über die sog. saccadirte Respiration mit und fand dasselbe unter 89 Fällen von Tuberkulose in verschiedenen Stadien und unter einer grossen Anzahl

von Individuen, welche eine „schwache Brust“ zeigten oder sonst der Tuberkulose verdächtig waren, nur 2 mal. C. definirt die Respiration saccadée als ein Geräusch mit vesikulärem Charakter, welches aber in stossweisen Absätzen erfolge; es sei am häufigsten an den Lungenspitzen, nur während der Inspiration hörbar und verschwinde meist bei forcirtem Athmen. Dasselbe sei nur ein niederer Grad des pleuritischen Reibungsgeräusches, indem an der Lungenspitze die Adhäsionen unbedeutend und die Excursionen des Lungengewebes sehr beschränkt seien. *Roger* dagegen will die Resp. saccadée vom Reibungsgeräusch unterschieden wissen, da sie mit diesem nicht das Continuirliche gemein habe.

In diagnostischer Beziehung stellt C. folgende Sätze auf. 1) Die R. saccadée ist sehr selten bei beginnender und fortschreitender Tuberkulose; 2) ist sie vorhanden, so finden sich stets auch exquisitere Zeichen von Tuberkulose; 3) gewöhnlich tritt sie erst in den späteren Stadien auf. — Auch *Roger* bestätigt diese Behauptungen und dehnt sie auch auf die Tuberkulose der Kinder aus. Bei Kindern überhaupt sei die R. saccadée sehr häufig auch im gesunden Zustande, indem sie ungeschickt athmeten, sodann bei Chorea und Meningitis. Bei 33 Kindern mit ausgesprochener Tuberkulose fand R. niemals die R. saccadée. Der Bericht gelangt zu folgenden Schlusssätzen:

1) Ist die R. saccadée vorübergehend, gleichviel ob bei Kindern oder Erwachsenen, so bezeichnet sie nichts Pathologisches; 2) vorübergehend kann sie auch bei Nervenaffektionen sein, besonders bei Convulsionen, welche die Lungen in ihr Bereich ziehen; 3) ist die R. sacc. permanent, so deutet sie gewöhnlich auf ein Hinderniss, welches sich dem Eintritt der Luft in die Lungen oder der völligen Erweiterung des Thorax entgegengestellt, und insofern kann sie auch bei Tuberkulose mit oder ohne pleuritische Adhäsionen vorkommen; 4) als pathologisches Zeichen ist die R. sacc. absolut und relativ selten; 5) ist sie vorhanden, so kann sie auf Lungentuberkulose bezogen werden, jedoch steht sie anderen Zeichen an Werth weit nach; 6) die R. sacc. ist in diagnostischer Beziehung von mässiger Bedeutung bei Erwachsenen, von keiner Bedeutung bei Kindern.

*Landouzy* (3) kömmt auf Grund der Beobachtung von Krankheitsfällen zu folgenden Sätzen über die diagnostische Bedeutung der Egophonie bei Pleuritis:

1) Die Egophonie deutet auf Compression der Lunge, gleichviel ob letztere bedingt ist durch einen flüssigen Erguss im Pleurasack oder durch pseudomembranöse Lagen ohne eigentlichen Erguss.

2) Fehlen festere Pseudomembranen, so verschwindet oder vermindert sich die Egophonie gleichzeitig mit dem Erguss.

3) bestehen festere Pseudomembranen, so verstärkt sich die Egophonie unmittelbar nach der Thoracentese, vermindert sich aber später allmälig in gleichem Schritte mit den sich zurückbildenden Pseudomembranen.

Diese, für die Egophonie aufgestellten Sätze sind nach *Verf.* ebenso für das bronchiale und amphorische Athmen bei pleuritischen Affektionen giltig.

*Geigel* (4) hatte Gelegenheit, an 2 Fällen die von *Biermer* (Würzb. med. Ztschrft. I. Bd.) ausgesprochene Vermuthung zu bestätigen, dass nämlich bei Lageveränderung eines an Pyopneumothorax Leidenden der Metallklang seine Höhe wegen wechselnder Länge des Luftraumes ändern müsse. Das Höher- und Tieferwerden des amphorischen Halles und metallischen Klanges je beim Sitzen und Liegen eines Kranken mit Pyopneumothorax gehört nach G. bei den sehr beträchtlichen Intervallen der Tonhöhe, die hier gefunden werden, zu den klarsten und unzweideutigsten auskultatorischen Erscheinungen. Dieses Zeichen bildet eine werthvolle und leicht zu constatirende Instanz der differentiellen Diagnostik für genannten Krankheitszustand.

## Zur Diagnostik der Herz- und Gefässkrankheiten.

*Duroziez.* Du double souffle intermittent crural, comme signe de l'insuffisance aortique. Arch. génér. de Méd. April 1861. p. 417. — Mai 1861. p. 588.

*Duroziez* schreibt einem *doppelten*, sowohl bei der Diastole, wie bei der Systole hörbaren *Blasegeräusch in der Cruralarterie* eine besondere Bedeutung für die *Diagnose der Insuffizienz der Aortaklappen* zu. Besonders bei, von jeder Complikation freien, Insuffizienzen der Aortaklappen, wo das Herz kräftig schlage, und die vibrirenden Arterien heftig klopfen, sei das doppelte Geräusch deutlich hörbar; schwer dagegen sei das zweite Geräusch wahrnehmbar, wenn die Aortainsuffizienz combinirt wäre mit beträchtlicher Stenose des Ostiums der Aorta oder der Mitralis, indem in solchen Fällen die Arterien nur in geringerem Grade gefüllt seien. Je nachdem in solchen Fällen die Herzaktion bald mehr bald weniger energisch vor sich gehe, sei das zweite Geräusch bald hörbar, bald nicht. Mitunter höre man es in beiden Cruralarterien, mitunter nur in einer. Es gibt nach *Verf.* zweierlei Methoden, um das doppelte Geräusch hervorzurufen, mit dem Stethoskop oder mit der Hand. Man drückt das Stethoskop allmälig so sehr gegen die Arterie an, bis dieselbe ganz comprimirt ist; hiebei kömmt ein Moment, in welchem das doppelte Geräusch erscheint. Oder man setzt einfach das Stethoskop an die Arterie, ohne aufzudrücken, und übt nun mit der Hand einen

allmäligen Druck auf die Arterie über oder unter dem Instrument aus etwa 2 Centim. von letzterem entfernt; der Druck über dem Stethoskop erzeugt das erste, der unter dem Stethoskop das zweite Geräusch. Indem bei der Insuffizienz der Aortaklappen das bei der Systole des linken Ventrikels in die Arterien der Extremitäten eingetriebene Blut von den peripherischen Arterien zurückgestossen und vom linken Ventrikel angezogen werde, fliesse dasselbe aus den Extremitäten wieder zum Herzen zurück, und werde dadurch das zweite Geräusch hervorgebracht (! *Ref.*). Das Vorkommen eines doppelten Geräusches in den Cruralarterien sei von besonderer Wichtigkeit für die Diagnose der Insuffizienz der Aortaklappen. Wenn dasselbe allerdings auch beim Typhus, bei Chlorose, Bleiintoxikation u. s. w. vorkommen könne, so sei es doch in solchen Fällen nur vorübergehend und werde bald durch ein continuirliches Geräusch ersetzt, dessen Entstehung, wie *Verf.* meint, auch in den Arterien möglich wäre.

## Zur Pulslehre.

1. *Marey.* Recherches sur le pouls au moyen d'un novel appareil enregistrateur le Sphygmographe. Paris 1860.
2. *Brondgeest.* Beiträge zur Kenntniss des Arterienpulses. Archiv f. d. holländischen Beiträge zur Natur- und Heilkunde III. Bd. 1. Heft. 1861. S. 110.
3. *M'Clintock.* On the semeiological value of the pulse in childbed. Dublin quart. Journ. of med. Science. Nr. LXII. Mai 1861. p. 257.
4. *Hennig.* Ueber die Häufigkeit des Herzschlages der Frucht. Wiener Medizinalhalle. II. 34. 1861.
5. *C. G. Pingel.* De pulsus dignitate. Dissert. Berolin. 1861.

*Marey's* (1) interessante Schrift über die, mittels des von Verf. construirten Sphygmographen gewonnenen Resultate ist von grosser Bedeutung für die Lehre vom Pulse. Mit Bezugnahme auf unsere, im vorjährigen Jahresberichte (II. Bd. S. 80) bereits gemachten Andeutungen, müssen wir unsere Leser nochmals auf die, erst jetzt uns zugekommene Arbeit hinweisen, welche behufs der Veranschaulichung der verschiedenen Pulscurven mit zahlreichen, für das Verständniss unentbehrlichen Holzschnitten geschmückt ist. Ausserdem findet sich in der Schrift eine Abbildung des Sphygmographen selbst, welcher das wichtige Faktum zur Evidenz gebracht hat, dass jeder normale Puls einen Doppelschlag darbietet. Sehr merkwürdig und lehrreich sind die Gestalten der bei Herzfehlern, besonders bei der Insuffizienz der Aortaklappen von dem niedlichen Instrumente gezeichneten Pulscurven, und dürfte letzteres noch manche bemerkenswerthe Bereicherung unserer Kenntnisse zu bringen geeignet sein.

*Brondgeest* (2) veranstaltete eine Reihe von Untersuchungen mit dem *Marey*'schen Sphygmographen und kömmt dabei zu Resultaten, welche mit den bereits von *Marey* gewonnenen und der französischen Akademie mitgetheilten übereinstimmen. Als wichtiges Resultat ergibt sich, was weder mit dem Finger, noch mit dem *Vierordt*'schen Sphygmographen beobachtet werden konnte, dass jeder normale Puls ein doppeltschlägiger ist, was bereits auch schon *Marey* gefunden hatte. Besonders wendete *Verf.* sein Augenmerk auf die Verhältnisse des Pulses bei verschiedenen Herzleiden, und wir verweisen den sich hiefür interessirenden Leser auf die beigegebenen Zeichnungen der in solchen Fällen zu Stande gekommenen Pulscurven. Jedenfalls scheint, wie die bisher angestellten Versuche bereits ergeben, das *Marey*'sche Instrument geeignet, um mit Hilfe desselben die Lehre des Pulses bei normalen und krankhaften Zuständen einer erneuerten Revision zu unterwerfen.

Nach *Clintock* (3) gilt als allgemeine Regeln in Betreff der Pulsfrequenz bei Wöchnerinnen: 1) dass eine Pulsfrequenz, die 80 Schläge in der Minute nicht übersteigt, als ein Zeichen des Wohlbefindens der Wöchnerin anzusehen ist, wärend 2) eine Frequenz von 100 und mehr Schläge in der Minute das Vorhandensein eines gefährlichen Zustandes oder doch wenigstens eine Störung des Befindens andeutet. Obgleich die Pulsbeschaffenheit von allen einzelnen Symptomen bei Wöchnerinnen das wichtigste ist, so kann dieselbe den Arzt doch bisweilen irre leiten; solche Fälle zu bezeichnen ist der Zweck vorliegender Arbeit.

Bei Beurtheilung des Pulses kommt nicht allein dessen Frequenz, sondern auch dessen Rhythmus und Stärke in Betracht, jedoch ist die Frequenz das Wichtigste, da sie oft ganz allein den Ausschlag gibt; denn ein Puls von 120 oder 130 zeigt, gleichviel welche Beschaffenheit er übrigens hat, für sich allein schon das Vorhandensein eines gefährlichen Zustandes an. Bei einem normal verlaufenden Wochenbett wird man in der grossen Mehrzahl der Fälle nur unmittelbar nach beendeter Geburt und dann später beim Eintreten der Milch eine Beschleunigung des Pulses wahrnehmen, und auch dies nicht immer. Die bisweilen wahrzunehmende ungewöhnliche Langsamkeit des Pulses bei Wöchnerinnen ist als eine constitutionelle Eigenthümlichkeit und keineswegs als mit dem Wochenbette im Zusammenhange stehend anzusehen. Ein Puls von 80 oder 84 Schlägen berechtigt im Allgemeinen zu der Annahme, dass eine Störung der Gesundheit nicht vorhanden sei; jedoch finden in dieser Hinsicht Ausnahmen statt. So haben *Beck*, *Hardy* u. A. gezeigt, dass dort, wo 2 bis 3 Drachm. Secale cornutum gereicht worden waren, durch 2 bis 3 Tage hindurch eine Verlangsamung

des Pulses erfolgt, die jedoch nicht leicht mehr als 10 Schläge in der Minute betragen dürfte. Nicht selten beobachtete *Verf.*, dass im Beginne einer Metritis das Gefässsystem nur eine geringe Mitleidenschaft zeigt und der Puls daher keine auffallende Frequenz wahrnehmen lässt; doch dauerte ein solcher Zustand gewöhnlich nur eine kurze Zeit. Bei Puerperalfieberkranken kann zu jeder Zeit ein Frostanfall eintreten, obgleich am gewöhnlichsten die Krankheit mit einem solchen beginnt; einem solchen Frostanfalle pflegt nicht gar ungewöhnlich eine Verlangsamung des Pulses vorauszugehen, die wohl 1 bis 2 Stunden lang anhalten kann. Ebenso kann vorhandenes Uebelsein, bisweilen auf einige Zeit eine Verlangsamung des Pulses hervorbringen. Ferner hatte *Verf.* zu beobachten Gelegenheit, wie die Frequenz des Pulses während der Dauer des den Frostanfällen nachfolgenden Schweisses abnimmt; die Verminderung der Pulszahl nach Digitalis und Opium braucht wohl kaum erwähnt zu werden.

Ebensowenig wie die geringe Pulsfrequenz immer ein sicheres Zeichen von dem normalen Befinden einer Wöchnerin ist, ebensowenig ist eine vermehrte Frequenz immer ein sicheres Zeichen von Gefahr. Bei der aussergewöhnlich grossen Erregbarkeit der Wöchnerinnen ist die Zahl der eine vorübergehende Pulsfrequenz bewirkenden Ursachen eine sehr grosse; Fälle dieser Art gehören daher zu den ganz gewöhnlichen Erscheinungen und sind ohne alle Bedeutung. Grössere Aufmerksamkeit verdienen diejenigen Fälle, wo die Beschleunigung des Pulses länger, vielleicht einige Stunden hindurch andauert; die häufigsten Ursachen dieses Zustandes sind Mangel an Schlaf und der Missbrauch von Stimulantien. Eine nach beendigter Geburt noch 10 bis 12 Stunden lang andauernde Pulsbeschleunigung fordert uns zwar zu grösster Achtsamkeit auf, ist jedoch an und für sich noch kein bedenkliches Symptom zu nennen. Starke Haemorrhagien bei der Geburt können eine mehrere Tage hindurch anhaltende Irritabilität und gesteigerte Frequenz des Pulses zur Folge haben; bei blassen, anämischen Individuen ist diese Wahrnehmung besonders oft zu machen. Bei Frauen, die schon längere Zeit vor der Entbindung sich einem übermässigen Genusse starken Thees hingegeben hatten, will *Verf.* ebenfalls eine dauernde Pulsbeschleunigung im Wochenbette beobachtet haben. Mütter, welche ihre Kinder selbst stillen, haben, wenn sie dieselben zu häufig an die Brust legen und besonders, wenn wunde Brustwarzen vorhanden sind, gewöhnlich einen dauernd beschleunigten Puls. Bei etwa vorhandenen Herzfehlern sind diese wohl im Auge zu behalten, um die aus ihnen resultirende Pulsfrequenz nicht falsch zu deuten. Anhaltende Gemüthserregungen vermögen bei Wöchnerinnen auch eine anhaltende Beschleunigung des Pulses zu bewirken.

Einige Tage lang fortdauernde gesteigerte Pulsfrequenz ist bei Wöchnerinnen nicht selten als Vorläufer von Puerperalmanie zu betrachten, um so mehr, wenn dieselbe von Schlaflosigkeit, Appetitmangel und Gleichgültigkeit gegen das Kind begleitet ist. Ein sehr frequenter Puls ist ferner oft das erste und bisweilen mehrere Stunden hindurch das einzige Symptom einer herannahenden Scarlatina, einer für Wöchnerinnen höchst gefährlichen Krankheit.

*Hennig* (4) hatte Gelegenheit, an einer Schwangeren Zählungen des Fötalpulses frühzeitig beginnen und mit wenigen Unterbrechungen fortführen zu können. Er untersuchte namentlich, ob etwas Gesetzmässiges in der Zahl der Herzschläge in soweit liege, wenn man auf verschiedene Tageszeiten und auf das Alter des Eibewohners Rücksicht nehme. Die Zählungen wurden vorgenommen, nachdem die Schwangere einige Zeit ausgeruht hatte, früh gewöhnlich vor dem Aufstehen. Jede Zahl wurde entweder unmittelbar gewonnen, indem *Verf.* 1 Minute lang an der Sekundenuhr zählte, oder indem er halbe Minuten addirte; selten, indem er $^1/_2$ Minute, über welche hinaus zu horchen nicht gelang, verdoppelte. Die ersten Fötalherztöne hörte *Verf.* in der 14. Schwangerschaftswoche, während das Gefässgeräusch 8 Tage früher vernommen werden konnte. Die gefundenen Ziffern waren folgende:

Von der 14.—18. Woche gaben 12 gute Beobachtungen früh 1653 Herztöne, Mittel 138.

Von der 23.—27. Woche gaben 15 Beobachtungen früh 2125, Mittel 142; 6 Zählungen Abends 844, Mittel 141.

Von der 28.—32. Woche gaben 16 Zählungen früh 2433, Mittel 155; 6 Zählungen Abends 843, Mittel 140.

Von der 32.—40. Woche gaben 17 Zählungen früh 2404, Mittel 141; 10 Zählungen Abends 1357, Mittel 136.

Nach diesen Zahlen bildet die Häufigkeit der Herzschläge der Frucht eine Curve, welche in Bezug auf die Monate am tiefsten steht im 4., bis zum 8. sich stetig erhebt und am Ende der Schwangerschaft ziemlich den tiefen Anfangsstand bei dem in Rede stehenden Kinde erlangt hat. Ferner fand *Verf.*, dass in den Morgenstunden das fötale Herz durchschnittlich öfter, als in den Abendstunden schlägt, ein Unterschied, der namentlich in dem 8. Monate, wenn die Zahl der Herzbewegungen sich überhaupt gleichmässiger stellt, deutlich hervortritt.

Summe der Zählungen am Morgen: 61; Ergebniss: 8589 Töne. 1 Zählung Mittags ergab 146 Töne. Summe der Zählungen Abends 23; Ergebniss 3164 Töne. Mittelwerthe für den Vormittag 143 Töne. Mittelwerthe für den Mit-

tag 146 Töne. Mittelwerthe für den Abend 137 Töne.

Es wurden somit Abend durchschnittlich 6 Schläge weniger als Morgens gefunden. Auch bei dem Geborenen, einem Knaben zeigten die allerdings nur kurze Zeit angestellten Beobachtungen einen Einfluss der Tageszeiten auf die Frequenz des Herzschlages in der Weise, dass auch beim neugeborenen Kinde noch die Zahl der Herzschläge des Morgens sich höher stellen, als des Abends.

## Zur Semiotik der Sputa.

*Traube.* Ueber das Eindringen feiner Kohlentheilchen in das Innere des Respirationsapparates. Deutsche Klinik. Nr 49, 50. 1860.

*Traube* beobachtete einen höchst merkwürdigen Fall von Anhäufung eingeathmeter Kohlentheilchen im Innern der Lungenbläschen. Von vielen Pathologen wird bekanntlich eine durch Einathmung von Kohle entstandene schwarze Färbung der Lunge von jener auf Pigmentablagerung beruhenden getrennt und mit dem Namen der *Pseudomelanose* bezeichnet. Einige (namentlich *Andral*) sind sowohl der *Laennec*'schen Ansicht, wonach die Pigmentablagerung in der Lunge eine Art Neubildung sei, als auch der Meinung mehrerer englischen Aerzte, welche geradezu das melanotische Pigment für zufällig von aussen hereingekommenen Kohlenstoff erklärten, je nach den besonderen Fällen beigetreten. Es blieb jedoch immer noch zweifelhaft, ob wirklich ein Unterschied zwischen wahrer und falscher Melanose bestehe und ob überhaupt Kohlentheilchen in grösserer Menge in das Innere der Lungen einzudringen und in den Lungenalveolen sich anzuhäufen vermögen. Die Möglichkeit, dass letzteres geschehe, ist nun durch nachstehende Beobachtung *Verf's.* ausser allen Zweifel gesetzt.

Ein 54 Jahre alter Arbeitsmann, nach seinem eigenen Geständniss Potator, litt seit 20 Jahren fast stets an Husten mit weisslichem Auswurf und seit einigen Jahren auch an Kurzathmigkeit. Diese Symptome verschlimmerten sich $3^1/_2$ Monate vor seiner Aufnahme in die Charité, und zu ihnen gesellte sich auch noch Anschwellung der Beine und bald darauf hydropische Schwellung des Oberkörpers. Unter dem Gebrauche einer Saturatio communis stellte sich reichliche Diurese ein, der Hydrops verschwand; Husten, Auswurf, (etwas Blutspucken war auch bemerkt worden) und Athemnoth minderten sich und eine durch Venenthrombose bedingte, kurz nach der Aufnahme entstandene Schwellung des rechten Beines wurde durch graue Salbe und sodann durch Bepinseln mit Tinct. jodi beseitigt, so dass Patient entlassen werden konnte. Nach Ablauf von 14 Tagen war jedoch Patient wegen Zunahme der Symptome zum abermaligen Eintritt in die Charité (21. October 1860) genöthigt. Patient ein mittelgrosser ziemlich kräftig gebauter Mann, mit fettarmem Paniculus, schmutzigblasser Färbung der Wangen und geringer Röthe der Lippen, klagte über Husten, Luftmangel, Schwellung der Unterleibes nebst Gefühl von Spannung in demselben. Haut des Rumpfes, noch mehr der Unterextremitäten, etwas ins Bläuliche ziehend; am rechten Unterschenkel Spuren früherer Geschwürsbildung; Beine ziemlich stark geschwollen, der Hodensack weniger. — Brustkasten abnorm stark gewölbt; die untere Brusthälfte hinten breiter als gewöhnlich. Inspirationstypus costo-abdominal. Percussionston an der vordern Brustwand laut, in der rechten Seitenwand nach abwärts etwas höher; Dämpfung beiderseits hinten im unteren Drittel. Auskultation: vorn beiderseits vesikulaer, mit etwas Pfeifen besonders beim Ausathmen, hinten an den unteren Partien sehr schwaches unbestimmtes Geräusch, zeitweise mit leisem Schnurren. Häufiger Husten, namentlich in horizontaler Lage. Auswurf ziemlich reichlich. — Ton in der Herzgegend fast ebenso laut, wie an derselben Stelle rechts; statt des Spitzenstosses nur eine schwache Hebung der im 4. Intercostalraum befindlichen Brustwarze; Herzaktion unregelmässig; Töne rein. Radialarterien auffallend geschlängelt, in ihren Wänden etwas verdickt, Puls ziemlich klein; dessgleichen kleiner Puls an den Carotiden. Vena jugul. int. sin. stark geschwollen; dessgleichen die V. jugul. ext. lateralis anter. und die seitlichen Hautvenen des Brustkastens; Wände derselben verdickt. Die V. saphena dextra ein dicker solider Strang. — Zunge etwas bläulich, kühl, feucht, wenig belegt. Ascites. Meteorismus nicht beträchtlich. Grenzen der Leberdämpfung nicht genau bestimmbar. Abends: Puls 112, Respiration 40, Temp. 36, 7⁰ (29, 4⁰ R.) Am 23. October war der Harn sehr sparsam, braunroth; Patient litt an heftigen quälenden Hustenparoxysmen. Der Auswurf bestand aus einigen grauen, stark durchscheinenden, schwarz punktirten Ballen, welche ausser zahlreichen Schleimkörperchen ziemlich viel grössere, mit schwarzen Molekeln erfüllte Zellen eingeschlossene schwarze Partikel enthielten. Die schwarzen Körperchen hatten durchweg eine scharfbegrenzte eckige, zugleich aber sehr unregelmässige Gestalt und waren zum Theil von beträchtlicher Grösse, so dass *Verf.* nicht schwarzes Pigment, sondern eingeathmete Kohlentheilchen vor sich zu haben glaubte. Zu dem gab Patient nachträglich an, dass er seit 1848 bis vor $3^1/_2$ Monaten bei dem Auf- und Abladen von Holzkohlen beständig einer staubigen Athmosphäre ausgesetzt gewesen sei und auch häufig schwarze Sputa ausgehustet habe. Der am 25. October nochmals untersuchte Auswurf stellte eine schleimige, speichelähnliche Flüssigkeit dar, in der viele kleine, ihre Gestalt leicht verändernde, gelbliche Flecken und zahlreiche, unregelmässig gestaltete und unter der Pincette zergehende schwarze Punkte suspendirt waren. Die schwarzen Punkte zeigten unter dem Mikroskope: 1) theils grosse, zellige Gebilde von der Grösse der Schleimkörperchen, die meist grössere, eckige, schwarze Partikel enthielten; 2) stellenweise sehr umfängliche Gruppen von meist grossen, eckigen, schwarzen Partikeln, alle scharf contourirt, von verschiedenen Formen und auch zum Theil wie Echinococcusbacken gestaltet; 3) einige erblasste rothe Blutkörperchen. Die meisten der den Schleimkörpern ähnlichen Zellen enthielten mehrere (bis 4) kleine Kerne. — In der folgenden Zeit wurden die schleimig-eitrigen Flocken immer gelber, undurchsichtiger, grösser und zahlreicher, die Menge der schwarzen Punkte dagegen blieb sich ziemlich gleich. Letztere fanden sich sowohl in der Flüssigkeit, als innerhalb der gelben Flocken und zeigten unter dem Mikroskope, stets eine grosse Menge jener Partikel, zum grösseren Theil nicht in Zellen eingeschlossen. Von diesen langen, eckigen Körperchen zeichneten sich besonders diejenigen sehr aus, die eine oder zwei regelmässig kreisförmige Oeffnungen von immer nahezu gleichem Umfange in ihrem Innern und verschieden grosse Segmente solcher Oeffnungen am Rande zeigten. Zwischen den schwarzen Partikeln bemerkte man auch bräunliche, ins Rothe spielend von sonst gleichem Verhalten. Eines der grössten derselben liess in regelmässigen Abständen kreisförmige Figuren erkennen, welche mit den Tüpfeln der Holzzellen von Pinus silvestris übereinstimmten, indem

der im Innern der Figur befindliche kleine dicke Kreis dem Umfange des Tüpfelraumes entsprach. Ausserdem fanden sich unter diesen bräunlichen Partikeln öfters eigenthümlich geformte, beiderseits zierlich gekerbte Stäbchen, welche den vereinigten Wänden zweier, mit feinern und kürzern Porenkanälen versehenen Markstrahlzellen desselben Baumes glichen.

Anfangs November hatten die hydropischen Erscheinungen beträchtlich zugenommen. Schweiss war nie vorhanden; das 24 stündige Harnvolumen immer auffallend gering: spec. Gew. am 2. und 3. Novbr. 1,020, Farbe dunkelbraunroth; öfters Sedimente. Darmentleerungen trotz der angewandten Mittel immer wässerig. Puls unregelmässig, zwischen 100 und 120. — In der Nacht vom 3. bis 4. November entstand plötzlich unter lebhaften Schmerzen, wahrscheinlich durch die Hustenanfälle, im obern Theil der rechten Brusthälfte zwischen Schultern und Brustbien oberhalb der 3. Rippe ein bis zum vordern Rand des Musc. Cucull. reichendes Blutextravasat in das Unterhautbindegewebe und zum Theil in die Haut selbst. Dasselbe verbreitete sich noch über den rechten Ober- und Vorderarm, war aber am 9. November bis auf einen kleinen schmutzig blassgrauen Fleck unterhalb der Clavicula wieder verschwunden. Zwischen 5. und 9. Novbr. war der Harn sparsamer, Auswurf zäher, Husten seltener und der Luftmangel geringer geworden. Die Ausleerungen blieben wässerig; das Oedem verminderte sich jedoch und bis zum 12. Novbr. schritt die Besserung vorwärts sowohl in Bezug auf Husten und Athemneth, als auf den Hydrops. Allein diese Besserung wurde durch ein schon am 11. Novbr. sich zeigendes Erysipelas am linken Oberschenkel unterbrochen, welches sich schnell unter Betheiligung des subcutanen Zellstoffs über die ganze Extremität verbreitete und bereits am 17. in Brand überging. Am 21. Novbr. Vormittags erfolgte der Tod. Die Auftreibung des Unterleibes hatte zugenommen, Harn und Fäces waren unwillkürlich abgegangen. Der Auswurf verschwand vom 17. ab gänzlich. Die schwarzen Punkte wurden so lange als der Auswurf selbst beobachtet. — *Section* (22. Novbr. Mittags): Körper stark abgemagert. Gesicht eingefallen, gelblich. Subcutaner Zellstoff des linken Unterschenkels eitrig infiltrirt, stellenweise breiartig weich, nirgends tiefgende Eiterung; die rechte V. saphena durchgehends mit alten Thromben verstopft; V. femor. frei. Herzbeutel fast ganz mit dem Herzen verwachsen durch eine dicke Schicht neugbildeten, mit einzelnen kleinen Tuberkeln durchsetzten Bindegewebes. Mässige excentrische Hypertrophie des rechte Ventrikels; Aortaklappen verdickt, etwas verkürzt, 2 derselben in der Länge von etwa $1^1/_2$''' mit einander verwachsen; an der Ventrikelseite in der Gegend der Noduli sparsame, kleine, harte Auswüchse; dessgleichen auf der Vorhofsfläche des einen Zipfels der Mitralklappe. Art. pulmon. etwas erweitert, mit nur wenig verdickten Wänden. — In den Brustfellsäcken etwas blutige Flüssigkeit. Lungen an vielen Stellen mit der Pleura pariet. zusammenhängend; an den untern Theilen, namentlich links, reichliche, blutiggefärbte Faserstoffauflagerungen zeigend, bis auf den etwas verkleinerten und verunstalteten linken unteren Lappen beide aufblasbar, nur an 2 kleinen Stellen (im vorderen Rande des linken oberen und am rechten unteren Lappen) emphysematös. Unter der Pleura reichliche und grosse Gruppen schwarzer Flecke, die sich theils durch ihre weniger scharfe Umgrenzung, theils dadurch von den gewöhnlichen Pigmentflecken unterschieden, dass sie nicht nach dem Verlauf der Zwischenrippenräume angeordnet waren. Die Schnittfläche beider Lungen bis auf wenige kleine Stellen gleichmässig dunkelschwarz gefärbt, dabei durchgängig glatt, glänzend und so weich wie normales Parenchym. Auf Druck ergoss sich überall eine stellenweise sehr reichliche, schleimige, seröse Flüssigkeit von schwarzer Farbe, welche die Finger wie die Lösung einer schlechten schwarzen Tusche färbte. Nirgends Züge von neugebildetem Bindegewebe oder Induration; Bronchien ohne wesentliche Abnormität. In einigen Pulmonalarterienästen kleine alte Blutgerinnsel; Bronchialdrüsen vergrössert, schwärzlich stellenweise käsig entartet. Die noch während der Section vorgenommene Untersuchung der von den Schnittflächen der Lungen abfliessenden schwarzen Flüssigkeit zeigte in derselben: 1) alle jene vielfältigen Gestalten der schwarzen und rothen Partikel, die der Auswurf dargeboten hatte; 2) kugelrunde, schwarze Körper von verschiedener Grösse, viele davon 5 bis 6 mal grösser als gewöhnliche Lungenepithelien, aus einem dichten Aggregat der beschriebenen schwarzen Partikel bestehend, an denen eine deutliche Zellenwand nicht nachzuweisen war; 3) einzelne wohlgebildete Zellen von Grösse und Gestalt der Lungenepithelien mit gleichem Kern, und kleinern und grössern schwarzen, eckigen, zuweilen dem grössten Zellendurchmesser gleichkommenden Körperchen; 4) umfängliche Aggregate von ganz normalen Epithelien. — Nach Entleerung des schwarzen Inhalts zeigte das Lungenparenchym selbst an völlig durchsichtig gewordenen Stellen keine Spur von neugebildetem Bindegewebe. In der Bauchhöhle ziemlich viel klare, seröse, grosse, weiche, faserstoffhaltige Gerinnungen enthaltende Flüssigkeit. Milz mit Netz und Zwerchfell verwachsen, Kapsel derselben stark, an einer Stelle bis zu $^1/_2$'' verdickt; Parenchym brüchig, dunkelroth, Malpighi'sche Körperchen sehr klein. Leber von mässigem Umfang; starke, zum Theil strahlige Verdickungen der etwas höckerigen Kapsel auf der Fläche des rechten Lappens; Parenchym sehr blutreich, Acini verhältnissmässig klein. Gallenblase sehr gross, mit dünner, blassgelber, leicht in das Duodenum entleerbarer Galle. Magenschleimhaut verdickt, hyperämisch, an der grossen Curvatur und im Pylorus schiefrig gefärbt. Leichte diphtheritische Affektion des Coecum, einige stecknadelkopfgrosse Haemorrhagien im Colon adscendens, im Dickdarm sehr flüssige Fäcalmassen. Nieren von beinahe normalem Umfange (die rechte kleiner als die linke), einige chagrinirte Stellen an der Oberfläche nach Abzug des Kapsel; Rinden- und Marksubstanz hyperaemisch, Papillen blass, Kanälchen der Rinde stark getrübt. Harnblase zusammengezogen, Schleimhaut gerunzelt, glatt und blass, Harn blassgelb, trübe.

In der Epikrise stellt *Verf.* folgende Sätze auf:

1) Die nach dem Tode im Lungenparenchym und während des Lebens im Auswurf gefundenen schwarzen und röthlichen Partikelchen sind wenigstens zum grössten Theil als Kohlentheilchen zu betrachten, und zwar aus folgenden Gründen. a) Sie unterscheiden sich in jeder Hinsicht von den in den Lungen Erwachsener und häufig im gewöhnlichen katarrhal. und pneumonischen Sputum vorkommenden Pigmentmolekülen; denn in beiden Auswurfsarten und auch im Auswurf bei melanotischer Lungenphthise und im gewöhnlichen schwarzen Pigment der Lungen sind die schwarzen Theilchen fast ausschliesslich in Zellen eingeschlossen, ferner von sehr geringem Umfang und nie von der unregelmässig eckigen Gestalt wie in dem beschriebenen Falle. b) Die schwarzen und röthlichen Theilchen aus dem Auswurf des Patienten stimmten mit dem Staube des Materials, mit welchem Patient 12 Jahre hindurch umzugehen hatte, mikroskopisch überein (wie auch die beigegebene Abbildung zeigt). c) Einzelne Gestalten im Auswurfe glichen den Zeichnungen von den Holzzellen von

Pinus silvestr., und die in der Krankengeschichte erwähnten Bruchstücke mit den runden Löchern oder Segmente derselben gehörten unzweifelhaft verkohlten Markstrahlzellen an. — Die Farbe der röthlichen Partikeln rührt von der noch nicht so weit gediehenen Verkohlung her.

2) Sowohl die mikroskopische, als makroskogische Betrachtung lehrt, dass die eingeathmeten, bis in das Lungenparenchym vorgedrungenen und hier angehäuften Kohlentheilchen keine tiefgreifenden Veränderungen desselben hervorgerufen haben. Wären selbst geringfügige partielle Neubildungen von Bindegewebe übersehen worden, so beweist diese Thatsache doch, dass rein mechanische Reize für sich allein nicht im Stande sind, die höheren Grade der Entzündung zu erzeugen. *Verf.* hält es demnach auch a priori für unwahrscheinlich, dass die in den Lungen von Kohlenarbeitern aufgefundenen Indurationen und Zerstörungen durch die Anhäufung von Kohlentheilchen erzeugt seien, wenn nicht den Steinkohlen chemisch differente Stoffe beigemengt sind, die der Holzkohle fehlen.

3) Der Umstand, dass einzelne Lungenepithelien Kohlentheilchen enthielten, beweist, dass selbst dem Organismus ganz fremde Körper in Zellen eingedrungen sein können, ohne den Zerfall oder wahrnehmbare Veränderungen derselben herbeizuführen. Die Zellenwände werden nach *Verf.* von den durch den inspiratorischen Luftstrom getriebenen spitzen Partikelchen durchbohrt.

4) Den eigenthümlichen Husten, das einzige auf die Anhäufung der Kohlentheilchen im Lungenparenchym beziehbare Symptom, erklärt *Verf.* durch die Reizung der Schleimhaut der Bronchien durch Kohlentheilchen, welche fortwährend durch die vermehrte Sekretion von Flüssigkeit in den Lungenalveolen in die Bronchien geriethen. Die Deutung des Luftmangels bleibt zweifelhaft, da der Zeitpunkt des Eintritts desselben nicht bekannt war. Die Orthopnoe, die unregelmässige Herzaktion, die Veränderung des Harns, die Cyanose und der Hydrops waren jedenfalls auf die $3^1/_2$ Monat vor der Aufnahme entstandene und später mit doppelseitiger Pleuritis complicirte Perikarditis zu beziehen.

5) Da viele Menschen dauernd in einer Kohlenathmosphäre sich aufzuhalten genöthigt sind und trotzdem keine krankhaften Symptome des Athmungsapparates darbieten, so muss vermuthlich noch eine andere Bedingung hinzukommen, damit sich feine Kohlentheilchen in den Lungenalveolen anhäufen können. Mit Bezug auf den bereits längere Zeit bestehenden Bronchialkatarrh, noch bevor Patient der Kohlenstaubathmosphäre ausgesetzt war, vermuthet *Verf.*, dass jene andere Bedingung in einer Störung der Flimmerbewegung begründet sei, indem entweder die Bewegung der Flimmerhaare durch den Schleimüberzug gehemmt, oder ihre Leistung wegen mangelhafter Ernährung der sie tragenden Zellen vermindert werde.

6) Möglicherweise ist nach *Verf.* auch das sogen. schwarze Lungenoedem durch eine Anschoppung der Lungenalveolen mit Kohlentheilchen bedingt, da auch bei dieser Affektion das Parenchym von gleichmässig schwarzer Farbe und durch die ausfliessende Flüssigkeit schwarz gefärbt erscheint, mithin die färbenden Partikel wenigstens theilweise nur lose in den Lungenalveolen sitzen können.

## Laryngoscopie. — Rhinoscopie.


1. *Czermak.* Ueber die Inspection des Cavum pharyngonasale und der Nasenhöhle vermittelst kleiner Spiegel (Rhinoscopie). Wiener mediz. Wochenschrift. Nr. 17. 1860.
2. *Semeleder.* Zur Rhinoscopie. Ztschrft. Wiener Aerzte. Nr. 47. 1860.
3. *Voltolini.* Die Rhinoscopie und Pharyngoscopie. Gratulationsschrift des Vereins Breslauer Aerzte zur 50jährigen Jubelfeier der K. Universität zu Breslau am 3. Aug. 1861.
4. *Derselbe.* Die Pharyngoscopie und ihre Verwerthung für die Ohrenheilkunde. Virch. Archiv. 21. Bd. 1861. S. 45. (Vergl. den Jahresbericht für Ohrenheilkunde).
5. *Moura-Bourouillon.* Ein neues Pharyngoscop. Bullet. de Thérap. Mai 1861. — Gaz. des Hôpit. Nr. 52. 1861.
6. *L. Türck.* Neue Verbesserungen laryngoscopischer und rhinoscopischer Apparate. Allg. Wiener med. Zeitg. Nr. 28. 1861.
7. *Derselbe.* Allg. Wiener med. Zeitg. Nr. 32. 1861.
8. *Derselbe.* Allg. Wiener med. Zeitg. Nr. 35. 1861.
9. *Derselbe.* Allg. Wiener med. Zeitg. Nr. 46. 1861.
10. *Derselbe.* Beobachtungen über syphilitische Geschwüre an den Wänden des Cavum pharyngonasale. Allgem. Wiener med. Zeitg. Nr. 48. 1861.
11. *Derselbe.* Ueber Ermittelung von Luftröhrengeschwülsten mittelst des Kehlkopfsspiegels. Allgem. Wiener med. Zeitg. Nr. 8. 1861.
12. *Derselbe.* Ueber Perichondritis laryngea. Allgem. Wiener med. Zeitg. 10. Dez. 1861.
13. *Derselbe,* Ueber einen neuen Zungenspatel. Allgem. med. Ztg. Nr. 13. 1861.
14. *Tobold.* Zur Laryngoscopie. Deutsche Klinik. Nr. 22. 1861.
15. *Rauchfuss.* Zur laryngoscopischen Technik. Petersburger mediz. Ztschrft. 1. Heft. 1861. S. 22.
16. *L. Türck.* Méthode pratique de Laryngoscopie. Paris 1861. (Französische Ausgabe der im vorigen Jahresberichte, II. Bd. S. 82 angezeigten Schrift.)
17. *Czermak.* Du Laryngoscope et de son emploi en physiologie et en médecine Paris 1860 (Französische Ausgabe der im Jahresbericht pro 1859, II. Bd. S. 111 angezeigten Schrift.)
18. *Derselbe.* Zur Verwerthung des Liston-garcia'schen Princips. Wiener med. Wochenschrft. Nr. 6 u. 7. 1861.
19. *Derselbe.* Zur Abwehr. Virch. Archiv. 23. Bd. 1861. S. 562

20. *L. Türck.* Berichtigung. Virch. Archiv. 23. Bd. 1862. S. 445.

*Czermak* (1), welcher bereits früher den Nachweis von der Möglichkeit der Inspektion des Cavum pharyngo-nasale mittelst kleiner Spiegelchen auch bei unversehrtem Volum geliefert hatte (vgl. Jahresbericht f. 1859. II. Bd. S. 106), theilt den ersten pathologischen Befund im Cavum pharyngo-nasale mit, welcher mit Hilfe dieser Beobachtungsmethode gemacht wurde.

Ein 18jähriger Student hatte schon als Knabe von 4 Jahren an beiderseitigem Ohrenfluss gelitten, welcher bis zum Alter von 15 Jahren sich fast jedes Jahr oder wenigstens jedes andere Jahr erneuerte. Vor $2^1/_2$ Jahren hatte Pat. angeblich in Folge eines Kopfsprunges in der Schwimmschule sich heftige Ohrenschmerzen zugezogen. Es waren Erscheinungen von Dermoidentzündung des Meat. audit. ext. in der ganzen Ausdehnung mit Mitleidenschaft des Trommelfells vorhanden, die jedoch einem kurzen Aufenthalt im Zimmer, einer lokalen Blutentziehung und antiphlogistischem Regime alsbald gewichen sind. Sechs Wochen später stellte sich eine heftigere Recidive ein, mit Schmerzen und Ohrensausen, welche die Applikation eines mit Tart. emet. versetzten Zugpflasters hinter das Ohr nöthig machte. Hierauf nahmen die Erscheinungen bald ab und verschwanden allmälig, indess die künstliche Geschwürsfläche auf dem Proc. mastoid. nur langsam heilte und eine bleibende Hautnarbe zurückliess. Seit jener Zeit hatte Pat. keinerlei Ursache, über sein Ohr zu klagen. — Als später Pat. schwerhörig wurde, untersuchte Dr. *Hirschler* im Februar 1860 das Gehör und fand folgende Erscheinungen: Die schlagende Uhr wird von den Kopfknochen aus beiderseits gut gehört, wenn die Meatus hermetisch verstopft sind; bei offenem Gehörgang jedoch wird die Uhr rechts auf starke 4″, links nur auf 2″ deutlich vernommen. Mittels Spekulum erscheint das Trommelfell auf beiden Seiten fast gleich, und ist dasselbe, mit Ausnahme einer ganz unbedeutenden beiderseitigen Verringerung der Transparenz vollkommen normal. Das Zäpfchen scheint kürzer als gewöhnlich und weicht etwas nach rechts ab; die Mandeln sind ein klein wenig mit geschwellten Follikeln versehen, vielleicht links etwas mehr als rechts. Die hintere Rachenwand ist mässig geschwellt und mit Streifen schaumigen Schleimes bedeckt. Beim Valsalva'schen Versuch fühlt Pat. rechts die Luft in starkem Strome in die Trommelhöhle dringen und das Trommelfell aufblasen, während er links das Einströmen der Luft anfangs gar nicht, nach wiederholten und mit verstärkter Kraft unternommenen Versuchen wohl hie und da deutlich empfindet, aber angibt, dass hier blos bei grösserer Anstrengung und auch dann nur wenig Luft in die Trommelhöhle gelange, und das Trommelfell dabei auch kaum merklich gespannt werde. Dieses wichtige Ergebniss wird mittels Catheter und Luftdouche vollkommen bestätigt. Der Catheter kann rechts nur mühsam und mit einer kleinen Drehung nach Aussen durch den mittleren Theil des unteren Nasengangs gebracht werden, aber einmal in die Rachenmündung der Tuba gebracht, gibt die Auskultation bei Anwendung der Luftdouche ein gleichmässiges Einströmen einer breiten Luftsäule ohne alles Knistern oder Rasseln zu erkennen. Links geht der Chatheter leicht durch die Nase, die Auskultation aber ergibt während der Applikation der Luftdouche ein feines, accentuirtes, hochtönendes, zischendes Geräusch, sowohl in der Nähe des Trommelfells, als in grösserer Entfernung von demselben Knistern und Rasseln.

Im Februar wurde von C. zuerst an dem Pat. die rhinoscopische Untersuchung vorgenommen. Zu diesem Zwecke wurden dieselben Vorkehrungen getroffen, wie zur laryngoscopischen Untersuchung, dann wurde die Zunge mit einem Spatel niedergedrückt und unter dem, in diesem Falle hinreichend gehobenen Velum ein kleiner erwärmter Kehlkopfspiegel mit nach aufwärts und vorne gekehrter reflektirender Fläche durchgehoben. Da das Velum frei herabhängend, von der hinteren Rachenwand ziemlich weit abstand, und die Uvula auffallend kurz ist, so gelang es bei der sonst ruhigen Haltung des Patienten, *ohne Weiteres* in das Cavum pharyngo-nasale hineinzusehen. Man erkannte sofort die völlig normale Umgebung der Rachenmündung der rechten Tuba Eustachii, konnte dagegen auf der linken Seite eine krankhafte Beschaffenheit dieser Region constatiren. Ein in die rechte Tuba durch die Nase eingeführter silberner Catheter konnte sehr deutlich während des Vor- und Eindringens in die Mündung gesehen werden. Auf der linken Seite hingegen war der in die Tuba eingeführte Catheter nirgends, ebensowenig wie die Mündung der Tuba selbst zu erblicken. — Um eine freiere und ausgedehntere Ansicht der fraglichen Theile zu gewinnen, liess Cz. den Pat. sich selbst den Zungengrund mit einem winkelig gebrochenen Spatel herabdrücken und zog vermittelst eines in der linken Hand gehaltenen, langgestielten, glatten, gefensterten Hackens (Gaumenhackens) das Velum nach vorn und oben, wodurch der Raum hinter und unter demselben bedeutend vergrössert wurde. Die Applikation des Gaumenhackens verursachte in diesem Falle nicht die geringste Beschwerde, und es konnte sich Cz. durch Veränderung der Neigung und Stellung des mit der rechten Hand in den Schlund eingebrachten Spiegels nach und nach eine vollständige und deutliche Ansicht des Nasenrachenraumes, der Choanen, des Septums, der hinteren Fläche des Velums, der Rachenmündung der Tuba Eustachii, sowie der auf der linken Seite sich vorfindenden pathologischen Schwellungen verschaffen.

Es ergibt sich aus dieser Mittheilung, wie leicht zuweilen die rhinoscopische Untersuchung selbst bei ganz unversehrtem Velum gelingt und wie lohnend es sein möchte, diese Methode weiter auszubilden. Hinsichtlich der Untersuchung der Nasenhöhle durch die äusseren Nasenlöcher, welche der Rhinoscopie einen zweiten Weg darbieten, erinnert schliesslich Cz. an ein Instrument, welches Dr. *Markusovszki* in Pest angab und in weiteren Kreisen Eingang zu bekommen verdient. Das Instrument hat den Zweck, das Nasenloch zu dilatiren und gerade zu strecken, und ist ganz so wie ein zweiblättriger Ohrenspiegel construirt — nur im Ganzen entsprechend grösser und zugleich mit breiteren und flacheren Blättern versehen. Cz. hat den ausserordenltich leicht zu handhabenden Markusovszki'schen Dilatator

wiederholt angewendet und, indem er Sonnen- und Lampenlicht in gewohnter Weise mit durchbohrten Concavspiegeln einfallen liess, sehr bequem den schönsten Einblick in die Nasenhöhle gewonnen. Namentlich übersieht man auf diese Art ganz prächtig die untere Nasenmuschel und ihren freien, einige Millimeter über dem Boden der Nasenhöhle hinziehenden Rand. In einem Falle bei sehr geräumiger Nasenhöhle konnte Cz. bis auf die hintere Wand des Cavum pharyngonasale hineinsehen.

*Semeleder* (2) theilt mehrere Fälle von Polypen in der Nasen- und Rachenhöhle mit, welche mittels der rhinoscopischen Untersuchung demonstrirt werden konnten, und leuchtet aus denselben die praktische Wichtigkeit der zuerst von *Czermak* geübten Rhinoscopie wiederum in evidenter Weise hervor. — An die Mittheilung dieser Fälle anschliessend bespricht S. einige, wiederholt beobachtete Abweichungen von der normalen Form der Nasenscheidenwand, wie sie im Spiegel erscheint, ohne dass irgend welche Erscheinungen darauf hingedeutet hätten.

Die Nasenscheidewand, nach oben zu breit und tief roth wie die gesammte Rachenschleimhaut, wird nach unten zu allmälig zu einer scharfkantigen Leiste, indem ihre Farbe zugleich in ein blassröthliches Gelb übergeht. In sehr günstigen Fällen und bei Anwendung eines ziemlich stark aufgekrümmten Hackens, der es erlaubt, das Gaumensegel nicht nur zu heben, sondern auch seine Umschlagstelle durch Anziehen mehr nach vorne zu verlegen, kann man noch den untersten Theil der Nasenscheidewand sehen, wo die Schleimhaut von derselben nach aussen auf den Boden der Nasenhöhle übergeht. Am unteren und mittleren Drittel der Nasenscheidewand findet sich nun häufig neben der blassgelben Leiste, welche dem Rande des Pflugschaarbeins entspricht, die Schleimhaut mehr minder vorgewölbt, ausgebuchtet. Die Farbe dieser Ausbuchtungen ist nie das satte Roth der Rachenschleimhaut, welches auch die Scheidewand im oberen Drittel zeigt, sondern eine gelbliche bis graublaue. Diese Ausbuchtungen sind von verschiedener Grösse, ihre Oberfläche bald glatt, bald körnig wie die einer Maulbeere. In einem Falle, den S. beobachtete, nimmt diese „Wucherung", wenn man in Ermanglung einer genaueren Bezeichnung einstweilen so sagen darf, das mittlere und untere Drittel der Nasenscheidewand ein, in Form zweier seitlicher an die Scheidewand gelagerter feinkörniger, länglicher Wülste, die nach unten zu sich verschmächtigend verschmelzen und zwischen und ober sich einen pfeilspitzenförmigen Theil der Nasenscheidewand frei lassen, der aber nicht roth, sondern glänzend gelb und glatt erscheint.

Weiterhin macht S. einige allgemeine Bemerkungen über Rhinoscopie. Derselbe bedient sich dermalen beim Rhinoskopiren der winklich abgebogenen, schon von *Petit* angegebenen und von *Simpson* veränderten Spatel zum Niederdrücken der Zunge. Das wesentlichste Hinderniss stellt in den meisten Fällen die Empfindlichkeit des Gaumensegels der Untersuchung entgegen. Bei manchen Menschen hebt sich das Gaumensegel unbewusst nach oben und hinten, wenn sie den Mund weit öffnen und tief athmen; bei andern zieht es sich alsbald hinauf, wenn man es mit einem Instrumente berührt und ihm eine andere Lage zu geben sucht, wobei der Gaumenhaken leicht abgleitet und Schmerzen verursacht. Dieses Hinaufschlagen des Gaumensegels nach hinten und oben, wie es beim Schlingacte geschieht, schliesst den Nasenrachenraum von der Mundrachenhöhle vollkommen ab, ist somit ein unbedingtes und gänzliches Hinderniss der Untersuchung, indem vom Spiegel durchaus kein Licht in den Nasenrachenraum, sondern nur auf die vordere, jetzt untere Fläche des Gaumengels geworfen werden kann.

Anfangs gedachte S. die Kranken zum Erschlaffen des Gaumensegels zu nöthigen, indem er ihnen anrieth, bei offenem Munde ausschliesslich durch die Nase zu athmen; allein dies ist sehr unbequem, besonders wenn mit Instrumenten im Munde gearbeitet wird. Jedenfalls ist das von *Czermak* angegebene Verfahren vorzuziehen, nämlich die zu Untersuchenden anhaltend Nasentöne hervorbringen zu lassen, wozu ebenfalls das Gaumensegel erschlafft werden muss.

Man ist nicht im Stande das hinaufgezogene Gaumensegel mit Gewalt hervor zu zerren, während es oft genug gelingt, das Gaumensegel nach und nach an die Berührung und Ertragung eines gelinden Zuges zu gewöhnen. Es ist ferner nicht genügend, dass man beim Rhinoskopiren nur das Zäpfchen hebe, oder das Gaumensegel nur hebe, ohne es nach vorne zu ziehen, wenn man nicht auf eine möglichst vollständige Untersuchung von vorne her verzichten will, denn S. hat es durch vielfache Uebung dieses Verfahrens an Andern und an sich selbst bei seinen Demonstrationen oft genug erfahren, wie leicht bei dem besten Willen sogar, wenn man sich selbst beobachtet, das Gaumensegel durch eine unbeabsichtigte Bewegung ausschlüpft, wenn man es nicht mit einem ziemlich stark gebogenen Haken festhält, der nebenbei weniger belästiget als ein schwach gebogenes spatelartiges Werkzeug, da der Haken eben erlaubt fest und ruhig zu halten. Will man aber schon recht zart zu Werke gehen und sich mit einem relativen Erfolge begnügen, so wähle man einen Ausweg, der nicht selten zum Ziele führt, nämlich man rühre gar nicht an das Gaumensegel und führe einen kleinen Spiegel bei niedergedrückter Zunge seitlich zwischen Zäpfchen und Gaumenbogen nach rückwärts.

*Voltolini* (3) überreicht der Universität Bres-

lau zu ihrem 50 jährigen Jubelfeste im Namen des ärztlichen Vereines in Breslau eine Monographie über Rhinoscopie und Pharyngoscopie. Derselbe sagt, dass die früheren Instrumente alle zu komplicirt seien; das von ihm gebrauchte Instrument, wodurch man die tuba Eustachii sehr bequem in Augenschein nehmen kann, ist ein Rachenspiegel, mit dem man zugleich die Bespiegelung und das Herunterdrücken der Zunge bewirken kann; der Spiegel ist von Stahl mit einem langen Griff und biegsamen Hals, zugleich an einem Zungenspatel befestigt; der Spiegel selbst ist rautenförmig, und muss bei der Anwendung etwas erwärmt werden, damit er nicht so leicht anlauft. Haken sind nicht daran. Die Beleuchtung geschieht durch Sonnenlicht, das durch einen neusilbernen Spiegel reflektirt wird, der sich auf einem Holzgestell mit langem Arm befindet; der Brennpunkt kann wegen der grossen Hitze nicht angewandt werden, aber man kann bequem damit das Sonnenlicht nach beliebigen Punkten des Zimmers dirigiren. Einen Ersatz für das Sonnenlicht gewährt die Lampe von *Mitscherlich,* zu der aber *Voltolini* statt des Aethers Photogen benutzt, an das ein Strom Sauerstoff geleitet wird. Das Drumond'sche Licht ist weniger zweckmässig. Zur Pharyngoskopie braucht man ein stärkeres Licht als zur Laryngoskopie; es darf aber nicht direkt in den Hals des Kranken geleitet, sondern durch einen Augenspiegel aufgefangen werden, wie sie *Czermak* und *Semeleder* angegeben; auch die Brille von *Stellwag* und die Vorrichtung von *Türck* können dazu benutzt werden. Zur Vergrösserung bedient sich *Voltolini* eines gewöhnlichen Operngucker oder eines kleinen Fernrohrs. Der Kopf des Kranken muss fixirt werden. Durch einen gewöhnlichen Ohrenspiegel oder durch einen metallnen blanken Katheter kann man in einigen Fällen auch von der Nase aus, wenn man diese Instrumente nach Dilatation der Nasenflügel in den untern Nasengang führt, die hintern Nasentheile sehen; aber in den meisten Fällen ist das ungenügend. Die Schwierigkeit bei der Rhinoskopie, die in der Erhebung der Uvula liegt, bestreitet *Voltolini*, indem er sagt, dass das in die Höhe heben der Uvula gar nicht nöthig sei; das Gaumensegel muss bei der Spekulation schlaff herunterhängen, denn wenn diess kontrahirt und aufgezogen ist, kann man vom Cavum pharyngonasale gar nichts sehen. Gewöhnung des Kranken an die Operation ist das einzige Mittel, diese Erschlaffung zu bewirken. Der Kranke sitzt etwas höher. Mehrere kleinere unwesentliche Manipulationen helfen zur grösseren oder geringeren Deutlichkeit; so z. B. wird das Feld deutlicher, je höher man den Spiegel in das Cavum hinaufführt, und es ist immer besser, die grösstmöglichsten Spiegel anzuwenden. Eine andere Methode zur Spekulirung ist die Durchleuchtung, die *Voltolini* auch von vorn aus durch die dilatirten Nasenlöcher genügend fand. Aehnliche Manipulationen werden bei der Pharyngoskopie angewandt. Bei Kindern und intelligenten Personen lässt sich die Zunge leichter niederdrücken und die Theile bequemer übersehen, als bei alten und Unbeholfenen. Es darf nicht erst erwähnt werden, dass diese Methoden der Spekulation ein gutes Hilfsmittel für die Diagnostik mancher Krankheitszustände dieser Theile sind, der Tuba Eustachii; Nasenrachenpolypen, Geschwülste im Innern des Halses, Geschwüre in den Choanen können dadurch mit Sicherheit erkannt werden. Am meisten gewinne die Ohrenheilkunde, da an der Tuba Eustachii der häufigste Sitz der Krankheiten dieser Organe zu suchen; er erwähnt hiebei die Benutzung des Katherisirens der Tuba, der Kauterisation tief liegender Theile, wobei er zur Ausführung der Aetzung sich des Ohrenkatheters bedient.

*Türck* (6) hatte bereits früher den Vorschlag gemacht, bei der Rhinoscopie, statt des Aufhebens des weichen Gaumens mittels eines Hakens das Zäpfchen zu fassen und hervorzuziehen, und gab zu diesem Behufe einen eigenen Zäpfchenhalter an (Vgl. Jahresbericht f. 1860. 2. Bd. S. 83). Durch Fixirung dieses Instrumentes an einer modificirten *Kramer*'schen Stirnbinde hatte T. die Absicht beide Hände frei zu bekommen, im Gegensatze zu der gewöhnlichen Untersuchungsmethode mittelst eines Gaumenhakens, bei welcher man, da die linke Hand den Gaumenhaken hält, häufig nicht im Stande ist, die Beleuchtung gehörig zu reguliren, zumal wenn man sich nicht des direkten Sonnenlichtes bedient, und bei welcher auch überdies ein bedeutend geringerer Theil der hintern Fläche des weichen Gaumens der Untersuchung offen steht, als dies beim blossen Hervorziehen des Zäpfchens der Fall ist.

In neuerer Zeit verfiel T. auf eine sehr einfache Vorrichtung, durch welche der mit dem Zäpfchenhalter beabsichtigte Zweck auf eine viel vollkommenere und leichtere Weise erreicht wird. Dieselbe besteht aus einem 6—8''' langen, eine Lichtung von ungefähr 1''' besitzenden Röhrchen von Silber oder Packfong, an dessen einem Ende ein durch das daselbst befindliche kleine Loch gezogener, starker, gewichster Faden festgeknüpft wird. Indem man das andere Ende des Fadens wieder durch das Röhrchen zurück hindurchführt, bildet sich eine Schlinge, welche die Bestimmung hat, das Zäpfchen einzuschnüren.

Bei der Anwendung lässt T. die Zunge durch den Kranken selbst mittelst des von ihm beschriebenen Zungenspatel tief niederdrücken, und beleuchtet den weichen Gaumen sammt Zäpfchen. Hierauf ergreift er mit der Rechten das Röhrchen des Zäpfchenschnürers mit einer Kornzange oder einem andern ähnlichen Instrumente schief an der Seite, um durch die einführende Hand

nicht die freie Einsicht in die Mundhöhle zu verlieren, während der am Hintersheil des Röhrchens austretende Theil des Fadens in der linken Hand gehalten und vor dem Anstreifen bewahrt wird.

Wenn das Zäpfchen vom Zungenrücken gehörig absteht, lässt es sich leicht in die Schlinge fassen. Im entgegengesetzten Falle lüftet man es durch tiefes kräftiges Niederdrücken des hintersten Abschnittes vom Zungenkörper mittelst der in den Händen des zu Untersuchenden belassenen Zungenspatel oder indem man den Vokal A anhaltend nehmen lässt. Nicht das geringste Hinderniss insbesondere kein Schleimfaden lässt sich durch die Fadenschlinge überwinden, und schon aus diesem Grunde ist ein vorläufiges Ausgurgeln des Rachens angezeigt. Man muss schnell zuschnüren und muss bedacht sein, weder das Röhrchen zu früh auszulassen, noch mit der Spannung des Fadens nachzulassen.

Der Faden, an dem nun das Röhrchen und das nach vorwärts gezogene Zäpfchen hängen, wird an der Stirne des Kranken von diesem selbst oder einem Gehilfen gehalten oder was noch zweckmässiger ist, an einem schon vorläufig fest um den Kopf geschnallten elastischen Bande befestigt. Diese Befestigung bewerkstelligt T. indem er den rechtwinklig abgebogenen Haken eines kleinen, am Stirntheil des Bandes angenähten Haftes mit einigen Touren des Fadens umwickelt. Man muss das Zäpfchen möglichst nahe an dessen Spitze fassen, denn nicht bloss wird es nur auf diese Weise hinreichend aus dem Inspectionsraume entfernt, sondern das Einschnüren der Spitze wird auch viel besser vertragen, als jenes an der Basis. T. sah dadurch bisher nur ausnahmsweise Husten entstehen, während wenn man das Zäpfchen hoch oben ergreift, häufig Vomituritionen entstehen.

Wenn man mit einiger Geschicklichkeit verfährt und fest genug zuschnürt, gleitet das Zäpfchen nicht leicht aus, es wird daran durch die am Einschnürungshalse hängende, mitunter etwas angeschwollene und livide Spitze verhindert. Man entfernt den Zäpfchenschnürer, indem man den Faden loslässt und das Röhrchen mit einer Kornzange u. dgl. schnell aus dem Munde zieht. Eigene Vorrichtungen zu diesem Ende sind unnütz; denn gelingt es bei sehr unruhigen Individuen nicht, das Röhrchen zu fassen, so entgleitet das Zäpfchen nach einiger Zeit von selbst.

Da die Annäherung des weichen Gaumens an die hintere Rachenwand, insbesondere durch die Aktion der Gaumenheber, bei der Untersuchung des Cavum pharyngo-nasale in verschiedenem Grade hinderlich wird, so ersann *Türck* (7) eine Vorrichtung, durch welche diesem Uebelstande besser, als durch die bisher gebräuchlichen Gaumenhaken, abgeholfen werden könne. Diese Vorrichtung, welche T. als *Gaumensenker* bezeichnet, ist gleichfalls ein Haken, jedoch mit eigenthümlichen, den räumlichen Verhältnissen des weichen Gaumens entsprechenden Krümmungen.

Während der bisher gebräuchliche Gaumenhaken aus einem geraden Stiele besteht, dessen Ende ungefähr bis zu 90⁰ aufgebogen wurde, besitzt das Knie des Gaumensenkers, wie die beigegebene Abbildung zeigt, eine doppelt so starke Krümmung, so dass das Endstück des Hakens nach dessen Anfangsstück ungefähr in paralleler Richtung zurückläuft. Die ganze Vorrichtung ist aus Draht, welcher am Endstück des Hakens in einen als Scheibe wirkenden Ring ausläuft. Der dickere Stiel setzt sich an das Anfangsstück des Hakens nicht gerade, sondern unter einem stumpfen Winkel an, und besitzt an seinem Ende ein Oehr zur Aufnahme eines sehr starken Fadens oder Schnürchens. Die Grösse und Form des Instrumentchens ist sehr verschieden. Bei der Anlegung wird der Stiel mit einer Kornzange gefasst, sodann der weiche Gaumen eingehakt und durch einen Zug nach vorwärts von der hintern Rachenwand entfernt. Hierauf erfolgt die Befestigung mittelst des am Stiele befindlichen Fadens und eines Stirnbandes in gleicher Weise wie beim Zäpfchenschnürer. Nach Anlegung des Gaumensenkers wird das Zäpfchen mittelst des Zäpfchenschnürers aus dem Gesichtsfelde gebracht. Die Entfernung dieser beiden Vorrichtungen bewerkstelligt man in der umgekehrten Ordnung.

*Türck* (9) weist auf den Nutzen hin, den die Anwendung von Fischbeinsonden insbesondere bei Untersuchung der hinteren Parthieen der Mundhöhle und des Rachens gewähre. *Verf.* bedient sich zu diesem Behufe etwa 8—10 Zoll langer, mit einem dünnen, immer noch beträchtlich resistenten, geknöpften Ende und einem dickeren Griffe versehener Fischbeinstäbe, je nach der Länge der zu untersuchenden Theile von verschieden grosser Krümmung. Solche Sonden leisten einen doppelten Dienst. Einmal kommt man durch sie zur Kenntniss von krankhaft gesteigerter Empfindlichkeit gegen Berührung, welche entweder Folge eines oberflächlichen Substanzverlustes oder auch ohne einen solchen sich an Schleimhautparthien vorfinden kann, die wenn auch mitunter stärker geröthet, als es der Norm zu entsprechen scheint, sich von ihrer ganz gleich aussehenden Umgebung in nichts unterscheiden. Eine zweite Anwendung finden diese Sonden dadurch, dass sie halb verborgene Stellen dem Gesichtssinne besser darlegen. Namentlich gilt dieses von Geschwüren, welche an den Mandeln zwi-

schen dem vordern und hintern Gaumenbogen, an der hintern Fläche des vordern Gaumenbogens sitzen. Man legt hier das Knöpfchen der Sonde an passender Stelle ein, und bewirkt, indem man das Instrument theils durch Druck, theils nach Art eines Hakens durch Zug wirken lässt, ein stärkeres Klaffen der Theile.

*Verf.* bedient sich dieser Sonden sowohl mit als ohne gleichzeitigen Gebrauch des Kehlkopfrachenspiegels. Einen ähnlichen Fischbeinstab, dessen Köpfchen mit einem Schwamm umhüllt worden war, verwendeten schon vor geraumer Zeit amerikanische und engliche Aerzte (*Green, Watson*) zum Cauterisiren der Kehlkopfschleimhaut. Diese öfters von *Verf.* benützte Vorrichtung hat den Nachtheil, dass es oft nicht möglich ist, aus dem Schwamm die gehörige Menge der in ihm enthaltenen Lösung auszudrücken. Um diesem Uebelstande zu begegnen, liess *Verf.* an die Stelle des Knöpfchens ein Metallplättchen treten, welches dem Schwamme gerade oder schief oben aufsitzt und zur Anheftung an letzteren mit einigen Löchern versehen ist. Durch diese Einrichtung wird es möglich, einen grösseren Theil der Flüssigkeit auszupressen, als dies bei der älteren Einrichtung der Fall ist, bei welcher nur ein verhältnissmässig kleinerer Theil des Schwammes von dem in seinen Innern enthaltenen Knöpfchen einen ausgiebigen Druck erfährt.

*Türck* (10) theilt 3 Fälle von syphilitischen Geschwüren in der Nasenrachenhöhle mit, welche durch die rhinoscopische Untersuchung nachgewiesen wurden. In den 2 Fällen von Perforation des weichen Gaumens war der ulceröse Substanzverlust der hinteren Fläche über jene der vorderen Fläche bedeutend überwiegend und von jenem ging wahrscheinlich die Perforation aus. In allen 3 Fällen waren die Geschwüre des Cavum pharyngo-nasale nicht vereinzelt, sondern von solchen an der hinteren Rachenwand begleitet. Im Gegentheile dazu zeigte sich in anderweitigen von *Verf.* untersuchten Fällen, dass häufig Geschwüre an den letztgenannten Orten vorkommen, ohne sich in das Cavum pharyngo-nasale oder wenigstens über dessen hintere Wand hinaus fortzusetzen. — Nach *Verf's.* Beobachtungen kommen übrigens an den Wandungen des Cavum pharyngo-nasale sowohl Furchen und andere Unebenheiten, als auch ganz kleine, der Schleimhaut nur ein feindrusiges Ansehen gebende oder auch grössere rundliche, mehr oder weniger gestielte Wucherungen vor, die entschieden nicht syphilitischer Natur sind und die man auch bei sonst gesunden Individuen antrifft — vielleicht bloss als Folgen früherer Katarrhe.

Hinsichlich der Untersuchungsmethode bei Geschwüren im Cavum pharyngo-nasale bemerkt *Verf.* dass es zur Erlangung einer genauern Einsicht nothwendig ist, die geschwürigen Flächen von dem Eiter — und bei Perforationen des weichen Gaumens von den Speiseresten, die oft in nicht geringer Menge daselbst angehäuft sind, zu reinigen. Man bewirkt dieses durch Injectionen mit lauem, und bei leicht blutenden Geschwüren mit kaltem Wasser mittelst einer Spritze, deren Ansatzrohr an seinem vorderen Ende unter einem spitzen, einem rechten sich nähenrden Winkel nach aufwärts gebogen ist, um so die vordere und obere Wand des Cavum pharyngonasale abspülen zu können. Nachdem das Ende der Spritze durch die Mundhöhle zwischen weichem Gaumen und hintere Pharynx-Wand eingeführt worden ist, hat man den Kopf des zu Untersuchenden bei der Entleerung der Spritze nach vorwärts zu neigen, um dem injicirten Wasser einen freien Abfluss durch die Mund- und Nasenhöhle zu gestatten, ein Verfahren, welches sich auch zum Behufe von Injectionen medicamentöser Flüssigkeiten anwenden lässt.

Gleichzeitig beschreibt T. ein Instrument, welches bei rhinoscopischen Untersuchungen ihm wiederholt gnte Dienste leistete. Eines der grössten Hindernisse der Rhinoskopie besteht nämlich in dem durch die Heber des weichen Gaumens bewirkten, überaus kräftigen Anpressen des weichen Gaumens an die hintere Pharynx-Wand, welches selbst durch grosse Kraftanwendung nicht überwunden werden kann. Zur Besiegung dieses Widerstandes hat Verf. eine Vorrichtuug ausgedacht, welche einige Aehnlichkeit mit dem *Heurteloup'*schen Steinzertrümmerer besitzt, jedoch im entgegengesetzten Sinne wirkt, nämlich nicht durch Annäherung, sondern durch Entfernung seiner beiden Blätter.

Von den zwei länglichrunden, im geschlossenen Zustande des Instrumentes sich vollkommen deckenden Blättern sitzt das vordere unter einer sich dem rechten nähernden, spitzen Winkel auf einer dünnen Eisenstange, das zweite dagegen unter demselben Winkel auf einem Packfongrohr, welches den eben erwähnten Stiel des ersteren Blattes in sich aufnimmt. Die Annäherung und Entfernung der Blätter wird durch eine, jener der englischen Stöpselzieher oder des *Weiss*'schen Mastdarmspiegels ähnliche Schraubenvorrichtung bewirkt, welche sich am äusseren dickeren, mit einem Visirringelchen versehenen Ende des Packfongrohrs befindet, und welche Behufs leichterer Handhabung mit einem polygonen Griffe versehen ist. Bei der Anwendung werden die beiden Blätter geschlossen zwischen dem weichen Gaumen und der hinteren Rachenwand nach aufwärts gehoben. Beim Oeffnen des Instrumentes stemmt sich das eine Blatt an die hintere auch obere Pharynxwand, während das zweite den weichen Gaumen vor sich herschiebt. Nach hinreichendem Oeffnen überlässt man das Instrument sich selbst, da seine Blätter vom weichen Gaumen festgehalten werden, während dessen äusseres Ende aus der Mundspalte, am Besten

aus dem rechten Mundwinkel heraushängt. *Verf.* ist weit entfernt, das Instrument zur allgemeinen Anwendung anzuempfehlen, indem es in seiner jetigen Gestalt wenigstens, von vielen Individuen nicht vertragen wird. Bei einigen wenigen hat es jedoch gute Dienste geleistet.

*Türck* (11) macht interessante Mittheilungen über die *Ermittelung von Trachealgeschwülsten* mittelst des Laryngoscops.

Der erste Fall betrifft einen 67jährigen Mann, der am 4. Iuni 1860 in die Abtheilung des *Verf.* aufgenommen wurde. Er litt an einer hochgradigen Striktur am Anfang der Speiseröhre und seit etwa 2 Monaten an Heiserkeit mit vorübergehender Aphonie. Bei der laryngoskopischen Untersuchung zeigt sich das rechte wahre Stimmband mit seinem innern Rand nahezu in der Medianlinie verharrend, und der rechte Santorinische Knorpel höher stehend. Die Erweiterung der Stimmritze bei tiefer Inspiration ist somit unvollkommen und kommt grösstentheils auf Rechnung des linken wahren Stimmbandes. Hierbei gewahrt man unterhalb der Glottis eine von hinten nach vorne und von oben nach unten gerichtete, länglichrunde Geschwulst, welche wegen ihrer geringen Entfernung von den wahren Stimmbändern im untersten Abschnitt der hinteren Wand des Kehlkopfes oder im obersten Abschnitt der hinteren Luftröhrenwand zu sitzen scheint. Bei der Enge der Glottis liess sich hierüber kein bestimmtes Urtheil fällen und eben so wenig auch nur annähernd bestimmen, wie weit die Geschwulst nach abwärts reicht.

Bei der Gegenwart einer Strictur des Oesophagus in gleicher Höhe konnte kein Zweifel darüber bestehen, dass es sich hier um einen vom Oesophagus aus wuchernden Krebs handelte. Die am 8. Juli vorgenommene Sektion bestätigte diese Annahme. Die Neubildung bildete an der hintern Trachealwand unmittelbar unterhalb des Ringknorpels einen von oben nach abwärts über eine Strecke von etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll verlaufenden Längswulst.

In der Leiche war die oben angegebene Ungleichheit der beiden wahren Stimmbänder und der Santor. Knorpel verschwunden, und es liess sich dafür kein anatomischer Grund auffinden. Die abnorme Stellung des rechten Stimmbandes und Santor. Knorpels ist somit in diesem Fall als Bewegungsanomalie in Folge gestörter Innervation zu betrachten, welche nur in einer Lähmung des rechten m. cricoarytaenoid. postic. oder in einem Krampf seiner Antagonisten bestehen kann.

Im zweiten Falle hatte der Tumor seinen Sitz tiefer in der Luftröhre. Der zugleich mit einer mässigen Vergrösserung der Schilddrüse behaftete Kranke litt seit einem Jahre an zeitweiser Schwerathmigkeit, der sich später Husten hinzugesellte. In der Tiefe der Trachea zeigte sich ein von der hintern und rechten Wand ausgehender, etwa ein Drittheil des Lumens einnehmender Vorsprung. Die grosse Anzahl der vor ihm gelegenen Trachealringe beweist seinen tiefen Sitz. Die nach der gegenüberstehenden Trachealwand gekehrte freie Oberfläche dieses Vorsprunges lässt sich über eine Strecke von einigen Linien in die Tiefe übersehen. So weit sie sich übersehen lässt, ist sie plan, nur mit geringen, jedoch deutlichen unregelmässigen Unebenheiten versehen; ihre Farbe ist ziemlich die der übrigen Schleimhaut. Aus den kleinen Unebenheiten der Oberfläche, aus dem Mangel jeder Andeutung von Trachealringen auf der Oberfläche jenes Vorsprunges muss man den Schluss ziehen, dass derselbe nicht in seiner blossen Hervorwölbung des Trachealrohres durch Druck von aussen combinirt sein kann. Hinsichtlich der Ausbreitung der Geschwulst nach dem rechten Bronchus steht fest, dass dadurch der Eintritt der Luft in diesen letzteren nicht bedeutend beeinträchtigt war, welches sich sowohl aus dem geringen Grad der Schwerathmigkeit, für die der ausgebreitete sehr mässige Bronchialkatarrh auch noch einen weitern Grund lieferte, als auch aus dem Umstande ergibt, dass das Respirationsgeräusch über beide Lungen gleich gut gehört wurde.

Der dritte Fall betrifft einen 38jährigen, wegen eines Kehlkopfkatarrhes aufgenommenen Kellner. Bei der laryngoskopischen Untersuchung zeigt sich am freien Rande des Kehldeckels eine runde etwa hanfkorngrosse Geschwulst und eine zweite, ungefähr die Grösse einer kleinen Zuckererbse erreichende unterhalb der Glottis, welche auf der hintern Wand des untersten Abschnittes des Kehlkopfes oder des obersten der Luftröhre mit einer an der linken Seite etwas schmäleren Basis aufsitzt. Dieser Sitz lässt sich insbesondere ermitteln, wenn man den Kranken mit nach rechts oder links rotirtem Kopfe untersucht, indem beim Rotiren des Kopfes nach der einen Seite immer ein beträchtlicher Theil der entgegengesetzten Seitenwand des untern Kehlkopf- und oberen Luftröhrenabschnittes sichtbar wird. Ueber die Geschwulst hinweg d. h. unter ihr ist die hintere Luftröhrenwand über eine grosse Strecke bis zur Theilungsstelle und ebenso auch der übrige Theil der Luftröhre der ganzen Länge nach von normalem Aussehen, ebenso auch der sichtbare Theil der ersten 3 — 4 Knorpelringe beider Bronchien.

*Türck* (12) theilt das Resultat der laryngoscopischen Untersuchung von einigen Fällen von Perichondritis laryngea mit.

I. *Perichondritis mit abgesacktem Abscess.* Hier ist bekanntlich meist der Ringknorpel Sitz der Erkrankung.

Der 34jährige Kranke litt seit 8—10 Tagen an Heiserkeit, Schmerzen im Kehlkopfe und erschwerter Respiration. Seit einem Tage erst wurde die Inspiration geräuschvoll und erreichte die Schwerathmigkeit einen höheren Grad. Seit zwei Tagen vermag er nur geringe Quantitäten von Flüssigkeit zu schlingen. Es besteht hochgradige Heiserkeit. Beim Drucke auf die linke Seite des Kehlkopfs hat der Kranke Schmerz. — Bei der laryngoskopischen Untersuchung zeigte sich das linke wahre Stimmband sehr bedeutend hervorgewölbt und mit seinem inneren, etwas abgerundeten Rande in der Medianlinie und selbst etwas über diese hinaus nach der rechten Seite hin fixirt, dabei aber in Bezug auf Farbe und Glanz von vollkommen normaler Beschaffenheit. Ebenso unbeweglich verharrt auch der linke Santorinische und Giessbeckenknorpel, deren Schleimhautüberzug etwas gewulstet ist. Die von der Schildknorpelplatte einerseits und von der Giesskanne so wie auch von dem Ligam. ary-epiglotticum andererseits gebildete Grube (Sinus pyriformis *Tortual*) der linken Seite ist weiter als jene der rechten. Das rechte wahre Stimmband, sowie auch die Bewegungen des rechten Santorinischen und Giesskannenknorpels verhalten sich in jeder Beziehung normal. — In der darauffolgenden Nacht starb der Kranke.

Die Section erwies an der linken Hälfte des Ringknorpels einen etwa haselnussgrossen, von dicklichem grünem Eiter gefüllten Abscess, welcher sich theils unter die Platte des Schildknorpels nach aussen, theils in den Sinus pyriformis, theils unmittelbar unter dem linken wahren von ihm unterminirten und durch pralle Füllung an seinem freien Rande abgerundeten wahren Stimmbande in das Lumen des Kehlkopfes hineinwölbte und dadurch dieses zu einem von vorne nach hinten gerichteten Spalt verengerte. Die linke Hälfte des Ringknorpels war zum Theil vom Perichondrium entblösst, an ihrem hinteren Abschnitte an einer kleinen, umschriebenen Stelle rauh und tuberkulös infiltrirt. — Tuberkulose der Pleura.

Die zur Verengerung der Glottis wesentlich beitragende starke Hervorwölbung und Fixirung

in der Mittellinie des einen wahren Stimmbandes war offenbar weder durch Entzündung, noch durch Oedem bewirkt worden, da abgesehen von der völligen Beschränkung der eben genannten Abnormitäten bloss auf die eine Seite, Farbe und Glanz des betreffenden Stimmbandes vollkommen normal geblieben sind. Die Schiefstellung im Innern des Kehlkopfes durch Vergrösserung des Sinus pyriformis erkennbar, die Schlingbeschwerden, der Schmerz an der linken Seite des Kehlkopfes und der acute Verlauf deuteten auf eine entzündliche Anschwellung daselbst. Sollte aber eine so eigenthümliche Hervorwölbung des linken wahren Stimmbandes damit in Zusammenhang stehen, so ist dieses kaum auf andere Weise denkbar, als dadurch, dass die Entzündung in Abscessbildung übergegangen war und das linke Stimmband, von Eiter unterminirt, in der geschilderten Weise hervorgewölt wurde.

Sieht man einen derartigen Complex von Krankheitserscheinungen auftreten, so wird man mit Sicherheit auf einen abgesackten Abscess schliessen hönnen.

II. *Syphilitische Perichondritis.* In 2 Fällen von syphilitischer Perichondritis, die zu *Verf's* Kenntniss kamen, war die der Kehlkopfshöhle zugekehrte Fläche des Ringknorpels in grösserem oder geringerem Umfange von der Schleimhaut und dem Perichondrium entblösst, necrotisch, und in einem derselben auch die hinteren Enden mehrerer Trachealringe, und in diesem letzteren Falle schien die Perichondritis von Schleimhautgeschwüren ausgegangen sein.

Unter Verhältnissen, welche zur Vornahme einer laryngoskopischen Untersuchung des hinteren Kehlkopfs, und Trachealwand günstig sind — namentlich also, wenn sich die Glottis hinlänglich erweitert — würden sich ohne Zweifel die angegebenen pathologischen Veränderungen, wenigstens theilweise am Lebenden erkennen lassen.

In dem einzigen Falle, den *Verf.* während des Lebens untersuchte, war eine Einsichtsnahme in den unterhalb der Stimmritze gelegenen Kehlkopfsabschnitt nicht möglich, da der Kranke erst in die Beobachtung kam, nachdem bereits consecutive Entzündung des wahren und falschen Stimmbandes der einen Seite und dadurch hauptsächlich Verengerung der Stimmritze eingetreten war. Ausser den Erscheinungen der Entzündung an den eben genannten Theilen war am hinteren Abschnitte beider wahren Stimmbänder ein ihrer Länge nach verlaufender, scharf gezackter Saum sichtbar, der nur als oberer Rand eines an der hinteren Kehlkopfswand sitzenden Geschwüres gedeutet werden konnte — eine Annahme, welche auch die Section bestätigt hat. Zugleich war der Druck von vorne nach rückwärts auf den Kehlkopf und die Trachea schmerzhaft, der Athem sehr übelriechend.

Auch in dem zweiten Falle, den Verf. am Lebenden nicht beobachtete, wäre es nach dem Ergebniss der Leichenuntersuchung wegen Geschwürsbildung und Verdickung an den wahren Stimmbändern nicht möglich gewesen, die auf der hinteren Kehlkopfswand gesetzten Zerstörungen während des Lebens zu besichtigen.

III. *Die Perichondritis bei Typhus.* Die Perichondritis und die diphtherischen Geschwüre an der hinteren Kehlkopfswand gehören zu den wichtigsten Kehlkopfserkrankungen Typhöser.

Die Dyphtheritis setzt bekanntlich Exsudate in das Gewebe der Schleimhaut, die brandig absterben und dadurch zu Substanzverlusten der Schleimhaut führen. Beim Typhus kömmt ein solcher Substanzverlust an der hintern Kehlkopfswand über den Musc. transvers. vor. Häufig greift er nun tiefer, so dass ein Jaucheherd zu Stande kommt, in welchem meist die aus ihren Verbindungen gelöste, von Brandjauche umspülte Giesskanne blossliegt (*Rokitansky*). Von diesem consecutiven Zustande der Diphtheritis lässt sich die im Verlaufe des Typhus selbstständig entstandene Perichondritis mitunter kaum unterscheiden (*Dittrich*), um so weniger gelingt dies am Krankenbette. Bei Typhuskranken kann man aus dem Eintritt von Heiserkeit, zumal wenn sie sich bis zur Aphonie steigert, das Vorhandensein von Diphtheritis oder Perichondritis vermuthen. Die Aphonie wird aber, wenn sie nur durch wenige Tage vor dem Tode bestand, nicht selten übersehen, da der soporöse Kranke häufig nicht nach dieser Richtung hin beobachtet wird. Im Gegentheile können die Diphtheritis und Perichondritis sehr allarmirende Erscheinungen hervorrufen, wenn sie Veranlassung zu einer bedeutenden entzündlichen Anschwellung in ihrer Umgebung geworden sind.

*Verf.* hatte Gelegenheit 5 derartige Fälle mit dem Kehlkopfspiegel zu untersuchen. Alle betrafen jugendliche Individuen von 14—25 Jahren. Bei allen entwickelte sich das Kehlkopfleiden in einer späteren Periode des Typhus, nämlich 2mal in der 5. und 3mal in der 7.—8. Woche bei Individuen, die schon zu reconvalesciren schienen; als wäre eine derartige entzündliche Reaction im Larynx zur Zeit des tiefsten Darniederliegens nicht möglich. Bei allen Kranken stellte sich Husten, mehr oder weniger hochgradige Heiserkeit, Schmerz im Kehlkopf und Dyspnöe, mitunter Schlingbeschwerden ein. Die von Stenose des Larynx abhängige Dyspnöe erreichte stets einen so hohen Grad, dass zur Lebensrettung nach 2 bis höchstens 5 Tagen die Tracheotomie vorgenommen werden musste.

Bei der laryngoskopischen Untersuchung zeigte sich entzündliche Anschwellung des einen und wahren oder zugleich auch der falschen Stimmbänder oder des Schleimhautüberzuges der Santorinischen und Giessbeckenknorpel oder entzünd-

liches Oedem an dieser letzt genannten Gegend, endlich entzündliches, hochgradiges Oedem beider wahrer Stimmbänder. Dieser letztgenannte Zustand war zweimal zugegen und hatte die höchsten Grade von Dyspnoe bewirkt. In einem dieser beiden Fälle konnte *Verf.* an einem der beiden wahren Stimmbänder sehr deutlich einen tiefen, ohne Zweifel von der Gegenwart einen diphtheritischen Geschwüres herrührenden Substanzverlust erkennen.

Von diesen 5 operirten Kranken starben 2, bei welchen die Section Perichondritis nachwies, 3 genasen, sind jedoch wegen zu geringer Wegsamkeit der Glottis für das Inspirationsbedürfniss ohne Zweifel verurtheilt, die Kanüle Zeitlebens zu tragen, bei einem derselben gingen nachträglich Knorpelfragmente ab. Es waren beide untersuchten Fälle erwiesener Massen selbständige oder von Schleimhautschorfen ausgegangene Perichondritis und liess sich in einem vierten durch die laryngoskopische Untersuchung die Gegenwart eines ohne Zweifel diphtherischen Geschwüres nachweisen.

*Türck* (13), der sich wiederholt über die Mängel der gebräuchlichen Zungenspatel zu laryngoskopischen Gebrauche ausgesprochen, bedient sich eines zweckdienlicheren, in etwas kleinerem Maassstabe hier abgebildeten Spatels. Derselbe besteht aus einem länglichrunden, an der unteren Fläche quer eingekerbten Blatte, an dessen schmalerem Ende sich seitwärts der bogenförmig gekrümmte Hals eines senkrecht auf die Blattfläche nach abwärts verlaufenden und mit einem hölzernen Griffe endigenden Stieles ansetzt. Das Blatt nähert sich mehr weniger der birnförmigen Gestalt und kann von verschiedener Grösse sein, muss jedoch innerhalb des Unterkiefers Platz finden können. Es ist, sowie der Stiel aus Packfong. Das Instrument lässt sich auch von dem Kranken selbst handbaben.

Dasselbe bietet einen doppelten Vortheil dar. Einmal kann man mit dem ganz frei auf den Zungenrücken aufgesetzten Blatt, insbesondere wennn die Zungenspitze die untere Zahnreihe nicht überschritten hatte, nach Belieben einen gleichmässigen oder nach dieser oder jener Richtung stärkeren Druck ausüben, während dieses bei den bisherigen Spateln, bei welchen überdies auch häufig schiefe Ebenen mit der Zungenoberfläche in Berührung kommen, in viel beschränkterem Maasse der Fall ist. Diese völlig freie Bewegung des Blattes wird dadurch ermöglicht, dass dasselbe von einem ganz schmalen, die untere Zahnreihe bogenformig überbrückenden Stiele gehalten wird. Die seitliche Insertion des letzteren bringt den weiteren Vortheil, dass die Mundöffnung für die ein- und austretenden Lichtstrahlen gänzlich frei bleibt, und wohl auch das Einführen von Instrumenten leichter vor sich gehen kann, als bei den bisherigen Spateln. Wegen des Zurückdrängens der Zunge eignet sich dieses Instrument mehr für die rhinoskopische, als für die laryngoskopische Untersuchug.

*Tobold* (14) bedient sich bei seinen laryngoskopischen Untersuchungen eines parabolischen Spiegels. Anfangs setzte *Verf.* vor die Apertur des parabolischen Spiegels eine der gewöhnlich gebräuchlichen stark brechenden Linsen, um die Strahlen concentrirt auf den Reflexspiegel fallen zu lassen. Sehr bald indessen liess *Verf.* auch diese interponirte Linse fallen, da er sich überzeugte, dass die direkt von dem parabolischen auf den Reflexspiegel fallenden Strahlen den allerhellsten und schärfsten Lichtkegel darboten. Es ist sogar möglich, wenn man einen Conus auf die Apertur des Spiegel gesetzt hat, die von dem parabolischen Spiegel kommenden Strahlen ohne Weiteres geraden Weges in die Fauces fallen zu lassen; nur wird man durch die zur Beleuchtnng erforderliche Vis-à-vis-Stellung des Apparates mehr in seinen Manipulationen behindert, als es bei dem Reflexspiegel der Fall ist. Aber Gewohnheit und Uebung überwinden auch dies kleine Hinderniss, und wenn man dem Apparate eine geringe Schrägstellung giebt, so hat man Raum genug vor der Mundöffnung, das Bild tritt sehr klar und deutlich hervor, und man ist in den Bewegungen der Hände nicht genirt. Nöthig ist es, den Spiegel mit einem Conus zu versehen, weil die strahlende Spiegelfläche ohne Abschwächung zu sehr blenden und die strahlende Wärme den Patienten belästigen würde. Der Apparat des *Verf.'s* hat kurz folgende Einrichtung:

Eine kleine Blechlaterne umgiebt die Flamme einer kleinen Moderateurlampe und trägt in einem Kreisausschnitt den in Form einer Parabel aus dem besten Neusilber getriebenen und auf das Sauberste polirten Spiegel der Art, dass letzterer mit seinem zur Aufnahme der Flamme versehenen Ausschnitt so weit in die Laterne eingelassen ist, als es der die Flamme umgebende Cylinder erlaubt. Damit die durch den genannten Ausschnitt des Spiegels verloren gehenden Strahlen wieder gewonnen werden, so ist an einer an der entgegengesetzten Seite der Laterne befindlichen Thür ein Reverbère von entsprechender geringer Concavität so angebracht, dass der optische Mittelpunkt genau in der Achse des parabolischen Spiegels liegt. Die kleine Thür hat den Zweck, jederzeit den Stand der Flamme controlliren und mit Leichtigkeit das Putzen des Reverbère vornehmen zu können. Da Spiegel und Reverbère so fein als möglich polirt sind, so darf man selbstredend nur mit dem besten und weichsten Waschleder, und wenn es erforderlich ist, nur mit gutem Wiener Putzkalk eine Reinigung der polirten Flächen vornehmen. Die in der Zeichnung angedeuteten Punkte stellen den auf die Apertur des Spiegels zu setzenden Conus dar. An der Moderateurlampe sind keine Veränderungen vorgenommen; dieselbe kann jederzeit nach Abnahme des Apparates zu anderen Zwecken benutzt werden.

Zur beliebigen Stellung der Lampe dient ein einfaches eisernes Stativ, welches an jeden Tisch geschraubt werden kann. Es besteht diess aus einer Stahlstange, welche durch die an den Tisch zu befestigende eiserne Klammer läuft und mittelst einer Schraube in jeder Höhe festgestellt werden kann. Ein gleichfalls metallener, an der Stange drehbarer horizontaler Arm, wie bei den sogenannten Schiebelampen, nimmt die Moderateurlampe mittelst eines Charniers in ihrem Halstheile auf, so dass die Lampe frei hängt, beliebig nach allen Richtungen hin gedreht und jederzeit mit Leichtigkeit durch Umdrehung einer Schraube aus dem Charnier genommen werden kann. Die Aufnahme des Reflexspiegels vermittelt ein an der Stange verschiebbarer mit zwei Gliedern versehener, aus Metall gearbeiteter Arm.

Die Hauptschwierigkeit bei Anfertiguug des Apparates liegt in der genauen Feststellung des Brennpunktes. Sobald selbst bei ganz richtiger Parabelform der Spiegelausschnitt zu gering oder zu stark ausgefallen ist, dass also die Flamme um einige Linien zu weit vor oder umgekehrt zu weit zurücksteht, — sobald auch die Flamme in Bezug auf die Höhe, gleichviel ob zu hoch oder zu niedrig steht, verliert der Lichtkreis an Helligkeit und es macht sich in dem innersten hellsten Kreise ein schattiges Bild bemerkbar, während dagegen bei den genau und richtig gearbeiteten Spiegeln in dem an sich schon recht hellen, allgemeinen Lichtkreise der innerste Lichtkegel selbst bei bedeutender Entfernung von einer weissen Wand blendend weiss contourirt erscheint.

Schliesslich empfiehlt *Verf.* die von dem Instrumentenmacher *Windler* in Berlin (Mittelstrasse 64) angefertigten Spiegel und Apparate.

*Rauchfuss* (15) beschreibt ein neues Instrument, eine Art von Klammervorrichtung, zur Fixirung des Kehlkopfspiegels, ebenso einen Apparat zur Applikation von pulverförmigen Arzneimitteln auf umschriebene Stellen der Larynxschleimhaut. Wir verweisen auf die im Detail gegebene Beschreibung und auf die derselben beigegebenen Abbildungen.

Der *Prioritätsstreit über die praktische Begründung der Laryngoscopie* (18, 19, 20) ist neuerdings wieder lebhafter als zuvor zwischen *Türck* und *Czermak* entbrannt, und jeder der beiden Theile sucht mit steigender Energie die ihm vermeintlich zukommenden Ansprüche zu wahren. Bei einem Gegenstande von so weittragender Wichtigkeit, wie die Laryngoscopie, bei der Hartnäckigkeit, mit welcher der Streit geführt wurde und bei der wissenschaftlichen Bedeutung der beiden sich gegenüberstehenden Personen schien es dem *Ref.* unerlässlich, ein Urtheil in dieser Sache auszusprechen, und es geschah in der That erst nach reiflicher Ueberlegung und gewissenhafter Würdigung der gegebenen Thatsachen, wenn derselbe in seinem vorjährigem Berichte (II. Bd. S. 82) Herrn *Türck* die Priorität zusprechen zu müssen glaubte. Wenn Hr. *Czermak* aber dadurch der Meinung sich hingeben zu können glaubt, dass ich seiner Leistungen mit keiner Silbe habe denken wollen oder dieselben todtschweigen möchte (vgl. Virch. Archiv, 22. Bd. B. 562), so ist mir dies geradezu unbegreiflich, und ich muss einen derartigen Vorwurf mit Entschiedenheit zurückweisen. Hätte Hr. *Czermak* sich die Mühe nehmen wollen, meine Referate vom Jahre 1859 (II. Bd. S. 111 und 112 (und 1860 (II. Bd. S. 104, 105, 106, 111) anzusehen, so würde er wohl zur Ueberzeugung gekommen sein, dass mir nichts ferner lag, als seine Leistungen im Gebiete der Laryngoskopie und Rhinoscopie irgendwie zu schmälern oder gar zu ignoriren.

Berücksichtigt man die vorliegenden Thatsachen, so unterliegt es keinem Zweifel, dass *Türck* bereits seit Sommer 1857 den Kehlkopfspiegel zu diagnostischen Zwecken in ausgedehnterem Masse auf seiner Abtheilung benutzt hatte, als *Czermak* mit den, von Ersterem entlehnten Spiegeln seine laryngoskopischen Versuche behufs physiologischer Zwecke begann. Es könnte *Czermak* nicht unbekannt sein, dass *Türck* seine Versuche nicht aufgegeben hatte, und es ist jedenfalls ein eigenthümliches, schwer zu bezeichnendes Verfahren, wenn *Czermak* in Nr. 13 der Wiener medic. Wochenschrift vom Jahre 1858 sich das Verdienst der ersten praktischen Verwerthung der Laryngoscopie zu annexiren sucht. Cz. scheint allerdings das Eigenthümliche seines Verfahrens selbst gefühlt zu haben, wenn er einige Tage nach der von T. in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte vom 9. April 1858 erhobenen Reklame die bestimmte Erklärung abgab, dass er auf die Priorität nirgends Anspruch mache, welche jedenfalls Hrn. T. ganz unbestreitbar gebühre, und dass Niemand in Zweifel darüber bleiben könne, dass in der That Hrn. T. das Verdienst zukomme, „Garcia's Untersuchungsmethode wenigstens hier zu Lande zuerst, d. i. seit Sommer 1857 zu medizinischen Zwecken auf seiner Abtheilung mit Erfolg angewendet zu haben." Allerdings sucht Cz. etwa ein Jahr später den Werth dieser seiner Erklärungen wieder zu anulliren, indem er vorgibt, dieselben nur aus Gutmüthigkeit übergrosser Gefälligkeit und allzugrosser Rücksicht gegen einen älteren Collegen gegeben zu haben, während doch die ganze Art und Weise, in welcher Cz. gegen den älteren Collegen zu Felde zieht, weder von übergrosser Rücksicht, noch von besonderer Gutmüthigkeit zu sprechen scheint. Musste denn nicht vielmehr Jeder, der obige Erklärungen *Czermak's* gelesen, der Meinung werden, derselbe habe in der That die sichere Ueberzeugung davon gehabt, dass *Türck* bereits zu bestimmten Resultaten auf seiner Abtheilung gekommen war? Und dass in der That T. bereits vor der Zeit, als Cz. sich mit Laryngoskopie zu beschäftigen begann, zu bestimmten Resultaten gekommen sein musste, beweist schon der Umstand, dass er bereits hurze Zeit nach *Czermak's* erster, in Nr. 13 der Wiener Wochenschrift vom Jahre 1858 gegebener Mittheilung mit einer ausführlicheren Arbeit über Laryngoskopie hervortrat, und es dürfte demnach wohl kaum im Ernste glaublich gemacht werden können, dass T. während des ganzen Sommers 1857 und bis zur Zeit von *Czermak's* erster Mittheilung Nichts zu Stande gebracht und seine Versuche resultatlos liegen gelassen haben sollte. (Vgl. die Arbeit von *Türck* in Nr. 26 der Ztschrft. der Gesellschaft der Aerzte zu Wien vom Jahre 1858; Jahresbericht f. 1858. II. Bd. S. 112 u. ffg.) *Ref.* ist daher immer noch der bereits im vorjährigen Jahresberichte ausgesprochenen Ansicht, dass, ohne *Czermak's* Verdienste im Geringsten zu unterschätzen, eben doch *Türck* das Verdienst gebühre, die Laryngoskopie zu praktischen Zwecken zuerst verwerthet zu haben, und es wird wohl jeder Unbefangene bei partheiloser Würdigung der von den streitigen Theilen an die Hand gegebenen Thatsachen zu gleicher Ueberzeugung gelangen müssen.

## Spirometrie.

1. *Graham Balfour.* Contribution on the study of spirometry. Med. chir. Transact. 1860.
2. *Lewis.* The Hydrospirometer. Brit. med. Journ. Sept. 1861.

*Balfour* stellt die Resultate aus den Beobachtungen zusammen, welche bereits vor einer Reihe von Jahren Militärärzte an einer grösseren Zahl von Grenadiren (1126) mit dem *Hutchinson*'schen Spirometer angestellt hatten, in der Absicht die Frage zu entscheiden, ob eine Beziehung bestehe zwischen der vitalen Capacität der Lungen und einer Disposition zu Lungenphthise. Es ergab sich hiebei, dass eine bestimmte Beziehung nicht bestehe, dass aber wohl eine unter dem Mittel bleibende vitale Lungencapacität im Allgemeinen eine schwache Constitution anzeige, welche weniger im Stande sei, den ungünstigen Einflüssen Widerstand zu leisten, denen Soldaten ausgesetzt sind. Der praktischen Anwendung des Spirometers für die Entscheidung der Frage, ob ein Individuum zum Militärdienst tauglich sei oder nicht, stellten sich aber, nach B.'s Meinung, unüberwindbare Schwierigkeiten entgegen, indem, wenn man alle Individuen, deren vitale Capacität nicht eine gewisse Höhe erreiche, vom Dienste ausschliessen wollte, es einem schlauen Rekruten leicht sein möchte, sich die Zurückweisung zu sichern; denn es dürfte schwer zu entscheiden sein, ob derselbe eine möglichst tiefe Ein- und Ausathmung gemacht hatte. Dagegen habe der Spirometer in so ferne Wichtigkeit, als er den Arzt auffordere, in Fällen, in denen sich eine abnorm niedrige Lungencapacität ergebe, eine sorgfältige stethoskopische Untersuchung der Brustorgane vorzunehmen.

## Diagnostisch technische Apparate und Methoden.

1. *Antoine Cros.* Mémoire sur un progrès réalisé dans l'étude et dans la pratique de la percussion médiate par une modification du plessimeter. Bullet. de l'Acad. de Méd. Tom. 26. Mai. 1861. pag 761.
2. *Dönhoff.* Ein Muskelkreftmesser (Myodynamometer) in Krankheiten. Deutsche Klinik. Nr. 5. 1861.

*Cros* (1) legt der Akademie der Medizin zu Paris ein modifizirtes Plessimeter vor, welches kleiner, leichter und portativer sein soll, als die übrigen gebräuchlichen Instrumeute, und mit welchem die Umgränzung der Organe leichter gelingen solle. Dasselbe zeigt eine Länge von 5 Centimeter, dagegen eine Breite von nur 12 Milimeter, und ist von rechtwinkeliger Gestalt. An den beiden Enden des Instrumentes befinden sich bewegliche und feststellbare Anhänge, welche mit concaven Depressionen versehen sind.

*Dönhoff* (2) bedient sich, um den Grad der Muskelkraft in Krankheiten mathematisch genau zu bestimmen, einer eigenen hebelartigen Vorrichtung. Ein 55 Zoll langer Stab hat 5 Zoll von dem einen Ende entfernt einen Einschnitt. Dieser Einschnitt wird auf die Kante eines prismatischen Klotzes gelegt, um welche der Stab sich hebelartig bewegen kann. Der 50 Zoll lange Hebelarm des Stabes enthält 50 Einschnitte (jeder ein Zoll von dem andern entfernt). Ein zehnpfündiger Gewichtstein kann mit einem Haken auf jeden beliebigen Einschnitt gehangen werden. Der Stab selbst ist so schwer, dass zwei Pfund an das Ende des kurzen Hebelarmes gehangen, denselben im Gleichgewicht halten. Das Instrument wird nun so gebraucht. Der Kranke, wenn er nicht bettlägerig ist, sitzt an einem Tisch, auf welchem das Instrument steht. Er drückt mit der einen Hand auf den kurzen Hebelarm. Der Arzt hängt das Gewicht allmälig von vorne nach hinten bis zu dem Punkt, wo der Kranke nicht mehr im Stande ist, den kurzen Hebelarm im Gleichgewicht zu halten; hier ist die Grenze für die Muskelkraft. Ist z. B. der 15. Einschnitt der Punkt, wo der Kranke den Hebelarm nicht mehr halten kann, so ist 3mal 10 Pfund + 2 Pfund, also 32 Pfund das Aeusserste, was die Muskeln der Hand halten können. Sind die Kranken bettlägerig, so legt man das Instrument auf einen vor dem Bett stehenden Stuhl.

Indem man nun bei Fiebern, Phthisis, bei Lähmungszuständen des Armes an verschiedenen Tagen untersucht, lässt sich ein Rückschritt oder Fortschritt der Muskelstärke eruiren, und zu den andern Zeichen der Krankheit ist hierdurch ein neues Zeichen hinzugetreten, welches auf den Zustand der Krankheit überhaupt schliessen lässt.

# Bericht

## über die Leistungen

# in der medicinischen Geographie

von

Prof. Dr. FRANZ SEITZ in München.

---

## I. Medicinische Geographie und Statistik.

### Literatur.

Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 1858 und 1859. Medicin. Theil I. Bd. von Dr. *Eduard Schwarz*. 4. Wien 1861 aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei S. 299.

*L. K. Schmarda's* Reise um die Erde in den Jahren 1853—1857. III. Bde. Braunschweig 1861 8. bei George Westermann.

Dr. *J. G. Egger*, prakt. Arzt. Medic. Topographie und Ethnographie von Niederbayern. Vierter Jahresbericht des Naturhistorischen Vereins in Passau. Passau 1861. S. 19.

Dr. *Hoffmann*. Die Kindersterblichkeit im Kgl. Landgerichtsbezirke Greding. Bay. ärztl. Intelligenz-Blatt Nr. 49. 7. Dezbr. 1861 S. 705.

Dr. *A. Müller*. Mittheilungen über die Verhältnisse der Gesundheit, Krankheiten und Sterblichkeit zu Wiesbaden.

Med. Jahrbücher f. d. Herzogthum Nassau. 17. und 18. Heft. Wiesbaden 1861 bei Chr. W. Kreidel. 8. S. 160.

Dr. *C. Pelman*. Versuch einer medicinischen Topographie der Stadt Bonn.

Monatsblatt f. med. Statistik und öffentliche Gesundheitspflege Nr. 10.

Bevölkerungsstatistik von Frankreich. Ausland Jahrg. 1861 Nr. 2. S. 48.

Dr. *Bouchut*. Ueber die Sterblichkeit der Kinder in Frankreich. Bay. ärztl. Intelligenz-Blatt. 1861 Nr. 48. S. 704.

*M. Maire*. Essai topographique sur Thionville et ses environs. Recueil de Mémoires de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie militaires. Tome V. Paris 1861 Fascic. IV. p. 258.

Dr. *Giuseppe Rotta*. Malattie dominanti. Gazetta medica italiana Provincie Sarde 1861 Nr. 13. p. 98.

Dr. *Adolph Hanover*. Die Krankheiten der Handwerker. Ein Beitrag zur Kenntniss zunächst der Verhältnisse in Copenhagen. Monatsblatt für medic. Statistik und öffentl. Gesundheitspflege. 1861 Nr. 5. S. 33.

Generalstabsarzt *Rosenberger*. Jahresbericht der Medicinal-Verwaltung des K. russischen Marineministeriums f. das Jahr 1860. Ebendaselbst Nr. 8. S. 60.

Dr. *Smart*. The Climatology, Topography and Diseases of Hongkong and the Canton Station. Medical Times and Gaz. 11. Mai 1861 p. 507.

*Giovanni Ferrini*. Saggio sul clima e sulle precipue malattie della citta di Tunisi e del regno. Milano 1860.

*A. Lumbroso*. Lettres medico-statistiques sur la regence de Tunis 1860. Marseille Paris p. 128.

*Giuseppe Forni*. Viaggio nell' Egitto e nell' alta Nubia Vol. II. 8. Milano 1859 p. 1147.

*Alfred Courbon*. Observations topographiques et médicales, recueillies dans un voyage a l'isthme de Suez, sur le littoral de la mer rouge et en Abyssinie 4. Paris 1861. p. 71.

*Henry Joule Hind*. Narrative of the Canadian Red River exploring expedition of 1857 and of the Assiniboine and Saskatchewan exploring expedition of 1858 in II. Vol. 8. London 1860.

*Jegór von Sivers*. Ueber Madeira und die Antillen nach Mittelamerika. Reisedenkwürdigkeiten. Forschungen. 8. Leipzig 1861 bei Carl Fr. Fleischer S. 388.

*Victor de Rochas.* Essai sur la topographie hygiénique et médicale de la Nouvelle-Calédonie 4. Paris. Rignoux 1860 p. 36.

*George Turner*, Nineteen Years in Polynesia. Missionary life, travels and researches in the islands of the Pacific. 8 London. John Snow. 1861 p. 536.

## Allgemeines.

Das letzte Jahr brachte manche erfreuliche literarische Erscheinung auf dem Gebiete der medicinischen Geographie. Mehrere und zwar vorzüglich deutsche Aerzte wie Dr *J. G. Egger;* Dr. *A. Müller*, Dr. *C. Pelman* haben gründliche Topographien geliefert. Von 2 grössern Reisen so der Erdumseglung der österreichischen Fregatte Novara durch Dr. *Schwarz* und der Erforschungsreise der Landenge von Suez, der Küsten des rothen Meeres und des Landes Abyssinien, die von einer Commission unter dem Befehl des k. franz. Schiffskapitain von *Russel* im Jahre 1859 ausgeführt wurde, durch das ärztliche Mitglied derselben *Alfred Courbon* sind ausführliche medicinische Berichte veröffentlicht worden.

Von der steigenden Aufmerksamkeit, welche die ärztliche Welt mit Recht den climatischen Curorten zuwendet, zeugen die Abhandlungen, welche wieder in grösserer Zahl über solche im verwichenen Jahre erschienen sind. Unter ihnen zeichnet sich die von Dr. *Buhr* und Dr. *Mittermaier* über Madeira durch die wissenschaftliche Bearbeitung einer grössern Zahl sorgfältig beobachteter Krankheitsfälle aus.

Wir beginnen den diesjährigen Bericht mit einem Auszuge aus dem medicinischen Theile der Beschreibung der Reise der k. österreichischen Fregatte Novara, einem auch äusserlich reich ausgestatteten Buche, weil es das grösste Beobachtungsgebiet umfasst und die Einflüsse mehrerer Zonen und vieler Climate auf die Schiffmannschaft zum Gegenstande hat.

Im 1. Capitel schildert *Sch.* in frischer Farbe das Leben auf dem Meere überhaupt und den Dienst auf der Novara. Als Erfolg des Aufenthalts auf dem Meere rühmt er die Widerstandsfähigkeit des Körpers der Seefahrer gegen Witterungsunbilden und Entbehrungen in Speise und Trank. Der Seemann kann Hunger und Durst ertragen, viel und wenig essen. Im II. Klima zur See und an Land bespricht der Verf. zuerst gegenüber den für beschränkte Localitäten bekannten Klimaten mit ihren Schädlichkeiten und Cautelen gegen dieselben das Normalklima im weitesten Sinne, für welches er auch die Bezeichnung ideales Klima gebraucht, weil es sich in der That fast nirgends vorfindet. Normales Klima vom gesundheitlichen Standpunkt aus ist ihm aber jenes, welches bei dem einheimischen und acclimatisirten Menschen keine aussergewöhnliche Empfindung hervorbringt und gegen dessen Einfluss und Wirkung er keiner andern Verwahrung bedarf als jener, welche unter dem Namen „Sitte oder Gebrauch“ in die gewohnte Lebensweise des Menschen eingeflochten erscheint und gewöhnlich eine spontan entwickelte Schutzmassregel ist.

Neben dieser augenfälligen Concession in der Annahme von Sitten, Landesbräuchen und Volksgewohnheiten hat der acclimatisirte Mensch seinem normalen Clima noch eine andere — organische — gemacht. Als deren Folgeerscheinung stellen sich einige Funktionen seines Leibes als gesteigerte oder verringerte im Vergleiche mit jenen der Menschen anderer Climate heraus.

Wie lange Zeit der Gewöhnung es bedarf um innig mit den climatischen Verhältnissen zu verwachsen, ist schwer zu ermitteln, weil der einzige Massstab, die Zeitdauer der Acclimatisirung den grössten Schwankungen unterworfen ist und zwar je nach der Individualität, der Grösse des Unterschieds zwischen dem ursprünglichen und dem zu beurtheilenden Clima und endlich nach der Zeitdauer des Uebergangs von einem Klima zum andern, des Durchlebens der Zwischenstufen, das eine allmälige nicht empfindliche Gewöhnung sein kann. *Sch.* hält es für wahrscheinlich, wenn man die Stufenleiter vom besten bis zum schlechtesten Clima entwerfen könnte, in welcher sich der jedesmalige Ausgangspunkt nach der Individualität richtet, dass die Lebensdauer eines Menschen hinreichen würde, alle Climate ohne Nachtheil für die Gesundheit durchschreiten zu können, wenn er überall die Sitten und Gebräuche, welche auf das Materielle hinzielen, annehmen würde.

Das Pelzkleid des Orientalen, der Kopfbund der Aegypter und Araber, die glänzende Flachsdecke des im Uebrigen nicht bekleideten Neuseeländers, das bei Tropenbewohnern gebräuchliche Röckchen, das Beölen und Bemalen des Körpers — der überwiegende Genuss vegetabilischer oder animalischer Kost, die verschiedenartige Zubereitung der Speisen, die Art Hütten zu bauen, die Lagerstätte einzurichten u. s. w. sind mit bestimmten climatischen Einflüssen zusammenhängend und darum von allen Forschern als zweckmässig anerkannt worden. Der colonisirte Europäer bringt in fremde Länder Comforts mit, welche ihm gestatten sich der heimatlichen Gewohnheiten nicht gänzlich entäussern zu müssen.

Bei Reisen durch verschiedene Breitegrade, wie die der Fregatte Novara erfährt man die grössten climatischen Differenzen; diese haben zur See geringere gesundheitsfeindliche Bedeutung als zu Lande. Vor allem gefährlich für die Erhaltung der Gesundheit wirkt das neu

erreichte tropische Land, es contrastirt mit dem günstigen Seeklima das die normalen Lebensfunctionen steigert, dem ganzen Organismus einen höheren Turgor verleiht.

Hier lebt nämlich eine Generation, deren Lungen im Einklange mit den Respirationsbedarfe klein und von geringerer Contractilität sind, welche aber dem modificirten wirklichen Bedürfnisse Rechnung tragen. Eben so ist ihr Verdauungsapparat von kleiner Energie und Kraftentfaltung, wie auch sein Begehren ein geringeres ist. Die Bewegung ist langsam und selten, die Muskelfaser schlaff und träge. Dem gesunden und feurigen Reisenden erscheint dieses Leben dem Winterschlafe ähnlich. Die ihm innewohnende Energie gestattet ihm nicht die gleiche Weise zu befolgen, bald rächt sich das Klima an seiner gefährlichen Gewohnheit durch die verschiedenen Localitäten eigenthümlichen Krankheiten. Er tritt nicht selten mit unbekümmertem Schritte in den Heerd von Seuchen, welche durch unser Clima und unsere gesundheitlichen Massregeln geschwächt, hier in ungeahnter Bosheit über ihn hereinbrechen. Zieht die Reise durch weit ausgedehnte Wasserstrassen mit oftmaligem Landen an verschiedenen Küsten, so vervielfacht sich auch die Gelegenheit zu Entartungen.

Tropische Länder haben eine im Jahr wenig verschiedene Temperatur, bekanntlich aber sinkt die Wärme fast plötzlich mit dem Sonnenuntergange, so dass die Differenz zwischen Tag und Nacht ungeachtet der geringen thermometrischen Unterschiede dem menschlichen Körper sehr empfindlich wird. Dabei ist der Umstand in Betracht zu ziehen, dass die Differenzen sich nicht blos als atmosphärische zeigen, sondern auch locale sind, indem zunächst der Oberfläche der Wärmeausstrahlung eine grössere Abkühlung der Luftschichte Statt hat. Ein Thermometer am Boden zeigt weniger Grade als ein mehrere Fuss hoch aufgehängtes.

Dieser lokalen Differenz werden mit Recht alle jene Krankheiten zugeschrieben, welche im Freien übernachtende Menschen treffen, die keinen Schutzapparat gegen die Ausstrahlung anwenden. Der häufige Tetanus rheumaticus, die Eclampsien und die vorübergehenden Lähmungen bei den Tropenbewohnern werden jedesmal aus improvisirtem Uebernachten im Freien hergeleitet, so wie auch die sogenannten Erkältungskrankheiten als während der Nacht erworbene häufig genug constatirt sind. Zu See ist das Verhältniss ein viel günstigeres. Die Temperatur erreicht bei Tage im Allgemeinen nie die Höhe wie das in gleicher Breite gelegene Land und fällt über Nacht nicht so tief. Die Ursache liegt in den verschiedenen Substraten, welche der Erwärmung ausgesetzt sind, dort die dunkle graue Erde, ein weit besserer Wärmeleiter als die helle glatte Wasserfläche, welche ein guter Reflector aber schwacher Leiter ist. Der Wassergehalt der Luft ist in den Tropen und zur See ein sehr grosser. Die hohe Temperatur erschlafft die Muskelfaser des Tropenbewohners und lähmt die Energie seiner vitalen Thätigkeit. Er verliert wenig Wärme durch die Hautausdünstung, denn die Umgebung ist fast von so hoher Temperatur als seine Körperoberfläche. Ebensowenig wird zur Wasserverflüchtigung dem Körper entzogen, weil die Luft mit Wasserdampf geschwängert und dadurch die Bedingung der Verdunstung grösstentheils aufgehoben ist. Ebensowenig Wärme verausgabt der Tropenbewohner an Arbeitskraft. Wo die Wärmebildung nicht nöthig ist, da ruht die Maschine. Der Mensch verbrennt wenig Nahrungsmittel, er erhält sich gerade auf seiner körperlichen Integrität, und unterstützt durch Respirationsmittel die Athmung, um der Muskel- und elastischen Faser die Arbeit zu ersparen, er ist natürlich abgeneigt einen grossen Stoffwechsel und Kraftumsatz einzuleiten, und hat geringe körperliche Bedürfnisse; der Höhepunkt seiner Annehmlichkeit ist die Ruhe. Nach diesem Principe sind auch die einzelnen Organe geübt und ausgebildet. Ueber einen so lockern und trägen Organismus gewinnen die Nerven und das Blut die äusserste Herrschaft. Wenige Krankheiten verlaufen ohne Fieber, welches als selbstständiges Leiden in allen Formen ohnedies ein gefährlicher Feind ist. —

Wenn aber rheumatische Krankheiten leicht vertragen werden, Entzündungskrankheiten (nicht die specifischen mit dem Verdauungsapparate und Adnexis in Verbindung stehenden) chronischerweise, beinahe unbemerkt vorüberschleichen, gewisse acute Krankheiten der Haut nicht ungewöhnlich einen benignen Verlauf haben; so vernichten die Krankheiten des Blutes (die sogenannten acuten Dyscrasien) häufig blitzschnell, wenn nicht durch besondere Toleranz des Organismus und die leichte Selbstreduction seiner Ansprüche Zeit gewonnen wird, bis die erste Gewalt der Krankheit gebrochen ist. Der an europäisches Leben und ausgiebige Thätigkeit gewohnte Mensch kann sich wenig in solche Verhältnisse zurechtfinden. Durch bald sich einstellende Krankheiten leichterer oder schwererer Art wird sein Körper geschwächt und so gelangt er in den Weg der Acclimatisation. Schon durch die zur See gewöhnlich niedrigere Temperatur schreitet der Acclimatisationsprocess nicht so weit vor als am Lande in gleicher Zeitdauer. Ein anderer Factor der der eingreifenden Constitutionsumbildung in See entgegentritt, ist die Bewegung der Luft, der Wind. Durch die bewegte Luft wird die Kälte für unser Gefühl grösser, die Hitze jedoch gemildert, weil der Wind die umgebende mit Wasserdampf ge-

schwängerte Luft wegtreibt und neue trockne zuführt, welche die Verdunstung von der Haut begünstigt und dadurch gestattet, dass der Körper Wärme abgeben kann.

Der Verfasser erinnert sich, dass er gelegentlich der ersten Durchsegelung der Tropen im atlantischen Ocean die Hitze und Feuchtigkeit der Luft in dem Calmengürtel ganz unerträglich gefunden hat, seine Haut war fortwährend mit Wasserdunst beschlagen, die Athmung gedrückt, die Abspannung eine ungeheure. Bei der letzten Durchschiffung dieses Oceans auf der Heimreise in derselben Jahreszeit und bei frischem Winde segelnd hat er sich innerhalb der Tropen angesichts des hohen Thermometerstandes, der seine Empfindung durchaus nicht rechtfertigte, kaum vom Froste des Cap Horns erwärmt und fand es erst in Gibraltar wieder empfindlich warm. Der Windstille halber war auch beim Passiren der Tropen im indischen Ocean, während der Reise von St. Paul nach Point de Galle die Hitze sehr drückend. Während der Durchfahrt des pacifischen Oceans dagegen (von Shangae nach Sidney) hat *Sch.* beständig gefroren. Es war sein Körper durch die in China erworbene sehr heftige Dyscrasie so blutarm und atonisch geworden, dass er an Vitalität noch tiefer als die tropische Constitution gestanden ist. So erweist sich das Thermometer für unsere Wärmeempfindung eben so wenig massgebend als diese eine nur irgendwie richtige Schätzung des wirklichen Wärmegrades gestattet. Das Seeklima erleidet für die Zeitdauer seiner Einwirkung auf den Menschen Modificationen durch einen unscheinbaren Punkt im Ocean — sein Schiff, welches je nach der Geschwindigkeit seiner Fahrt fester oder loser eine eigne Atmosphäre um sich bindet, welche bei raschem und extremen Wechsel der äussern Verhältnisse selbstständige Temperatur, Feuchtigkeit und grössere Dichte eine Zeitlang bewahrt.

Von den 2 wichtigsten Localitäten des Schiffs steht die eine, das Deck, in freier Communication mit der Aussenwelt unter den allgemeinen Bedingungen der Erwärmung und ist wärmer als die Umgebung und zur Zeit der Erkältung kälter als dieselbe. Der „Raum“ hingegen, der mehr abgeschlossene Inhalt des Schiffes ist nicht nur weniger warm als das Deck sondern auch als die Umgebung und ebenso auch weniger kalt als beide. Weil jedoch die Bewegung der Luft im Raume eine sehr mangelhafte ist, so ist die Temperatur in ihm oft sehr unangenehm. Der beträchtliche Theil der Mannschaft, welcher stets auf Deck anwesend ist, erträgt daselbst die beschädigende Wirkung der Sonne und des Mondes (Insolatio, Hemeralopia), erträgt die Hitze und die Kälte in empfindlicherem Ausmaasse und wird von den feuchten Niederschlägen getroffen. Zu solchen Zeiten sind die Räume besonders die Batterie ein wahrer Zufluchtsort. Doch die in der gleichmässigen Temperatur in wenig beengter mit Wasserdampf beinahe gesättigter Luft Athmenden haben nach einiger Zeit des hier Verweilen wieder Sehnsucht nach jenem Wechsel der Erscheinungen, welcher am Deck waltet. Dem Menschen ist zur See kein Bedürfniss so gross als das freien Lungen- und Haut-Athmung. Nichts gleicht den Hochgenuss, dem man sich hingibt, wenn nach windstillem Tage, an welchem die Sonne inzwischen eine dichte feuchte Luft erhitzt hat, das Gestirn in die Fluthen taucht, eine schwache Brise sich erhebt, kaum bemerkbar die Segel schwellt und die Ausstrahlung gegen den dunkelblauen Himmel beginnt.

Die tiefgelegnen Räume eines grössern Schiffs haben gewöhnlich eine um 3°C. höhere Temperatur als das Deck, einzelne Punkte localer Ursachen halber manchmal um 5° höhere. *Sch.* sah mehreremale Menschen, die einige Tage lang in solchen Localitäten zu verweilen gezwungen waren, so herabkommen, dass sie nicht nur bleich und abgemagert wurden, sondern auch die deutlichsten Anzeichen des Scorbuts an sich trugen.

Es ist eine offne Frage, ob diese Räume, in welchen sich die Depots der Segel, des getheerten Thauwerks und des gesammten Speisevorraths befinden, nicht die Stätte sind, wo begünstigt durch Wärme, Feuchtigkeit und unvollkommenen Luftwechsel in der Massenanhäufung organischer Materie chemische Processe vor sich gehen, welche ähnliche Produkte liefern, wie sie beispielweise eine üppige Vegetation am Rande eines stagnirenden Sumpfes oder sich zersetzende Organismen überhaupt zu Stande bringen, welche als Ursache von eigenartigen Krankheiten verrufen sind, die man aus der schlechten Luft — Malaria — herzuleiten pflegt. Die Novara war durch die am Bord angewandten Societätsmaassregeln glücklicherweise nicht in der Lage, den geringsten Beitrag zur Lösung dieser Frage liefern zu können.

In dem III. Capitel: Einfluss der Schiffsbewegung — Seekrankheit theilt *Sch.* mit, dass alle Thiere mit Ausnahme des Schweines, welches beständig frisst, von der Bewegung des Schiffes wie der Mensch leiden, nur tritt bei ihnen nicht Erbrechen als Symptom ein. Wilde Thiere, wie er gelegentlich einer Ueberfahrt von Alexandrien nach Triest mit einer Menagerie am Bord an Löwen, Hyänen etc. wiederholt beobachtete, werden zahm, fressen aus der Hand. Mit dem Aufhören des Seeganges äussern sie ihre böse Natur wieder. Das Geflügel nimmt kein Futter an, magert ab, und vieles geht zu Grund. Pferde, Ochsen und Kühe verschmähen

ebenfalls das Futter, trinken aber ungewöhnlich viel. Milchende Kühe verlieren meist die Milch. Es geschieht nicht selten, dass stillende Frauen, welche ihren Säugling an der Brust haben, plötzlich und oft gleich beim Auslaufen die Milch verlieren, dieselbe jedoch einige Stunden nach der Landung in reichlichem Maasse wieder bekommen. Der Säugling ist aber seetüchtig, gewohnt an die schaukelnde Bewegung durch den Gebrauch der Wiege und der Mutterarme, macht die Schiffsbewegung auf ihn keine Wirkung. In ähnlich günstigen Verhältnissen der Immunität stehen noch hochschwangere Frauen, während solche, die sich in beginnender Schwangerschaft befinden, im hohen Grade der Seekrankheit unterworfen sind. Kinder von 3 bis 6 Jahren, wenn sie an der Seekrankheit leiden, befinden sich wieder augenblicklich wohl, wenn sie ein seefester Mann auf seine Arme nimmt. *S.* sucht den Sitz der Seekrankheit nicht in einer bestimmten Nervenparthie, sondern im ganzen Nervensystem. In ihren Symptomen ähnelt sie dem leichtestem Grade der Gehirnreizung. Die Behandlung ist eine sehr beschränkte. Ihr erster Theil besteht in einer Vorbereitung tüchtiger Uebung in der freien Bewegung am Decke, Anweisung der weniger bewegten Schiffspunkte, einem Gürtel um die Lenden nach dem Muster der Gladiatoren, um der Bauchmuskulatur eine äussere Stütze zu geben, Unterricht in den Compensationsbewegungen, dem Unabhängigerhalten der Sinne, indem man dieselben nirgends fixirt; ferner soll man vor beengenden Kleidern, vor Ueberfüllung des Magens wie auch vor zu grosser Nüchternheit desselben warnen. Die symptomatische Behandlung besteht in einer Betäubung durch die Narcotica, Chloroform. Doch ist keine specifische Wirksamkeit von dieser zu hoffen. Einzelne Symptome wie das heftige Erbrechen bekämpft man durch kohlensäurehaltige Getränke, Eispillen, Aqua Laurocerasi, Nux vomica, Belladonna, Morphium oder durch tonische aromatische Mittel Kaffee, Wein, Branntwein u. s. w. In besondern Fällen von Krankheit bei dem Transporte empfindlicher Personen schlägt der Verfasser für dieselben dasselbe vor, was man für die Chronometer oder den Fox-Apparat am Bord thut, um sie vor Erschütterungen zu bewahren; dass man nämlich eine Hängematte an eine an mehreren Axen drehbare Suspensions-Vorrichtung, wie sie jene besitzen, aufhänge, und vor dem Beginne der heftigen Schiffsbewegung den betreffenden Personen zur Benützung anweise.

Das IV Hauptstück ist das interessanteste es gibt die Krankengeschichte der Gesammtbemannung der Fregatte Novara — bei der Abfahrt aus Triest 352 Mann — während der Dauer der Erdumseglung. Zuerst erschienen Krankheiten, welche aus dem eben verlassnen Hafen stammten, einige Rückfälle von intermittirenden Fiebern, die von Pola ihren Ursprung genommen, Gastricismen und reichlicher als nach irgend einer Station im Verlaufe der Reise Syphilis (in 11 Fällen). Das Schiff hatte am 30 April 1857 die Rhede von Triest verlassen, erst um die Mitte Juli in der Nähe des Aequators traten Krankheitsformen auf, welche mit andern ätiologischen Verhältnissen in Verbindung gebracht werden müssen: einige sogenannte rheumatische Fieber, manche als Gastricismen behandelte nicht gewöhnliche Formen dieser Krankheit, 5 oder 6 Febriculae und ein entschiedner Fall von Ileotyphus, der sich im Verlaufe und in der Reconvalescenz mit Neuralgie der unteren Extremitäten complicirte, die erst nach 4 Monaten ihre Heilung fand, wie denn *Sch.* bemerkt, dass die Reconvalescenz nach schweren Krankheiten und das vollständige Wiedergewinnen von Kräften viel seltner auf dem Schiffe zu erreichen ist.

Während die wahren Seemannskrankheiten (Dyspepsie, Obstipation, Typhlitis u. s. w.) in den leichtesten Formen sich zeigten, machten 2 Fälle von subacut gewordener Tuberculosis bedenklich schnelle Fortschritte. Gegen den Schluss der Reise nach Rio zeigte sich der Scorbut in seiner mildesten Form und einer nur sehr geringen Zahl von (9 Fällen). Die Erkrankten waren beinahe durchgehends schwächliche Individuen, die mit dem Einlaufen in Rio de Janeiro sofort gesundeten.

Denselben Einfluss hatte der Aufenthalt im Hafen auf einen Fall von Hemeralopia und die hervorragendste Erscheinung der letzten Fahrt, die Febricula, welche nebst der gemeinen miasmatischen Ursache von *Sch.* auch mit der ersten Einwirkung des klimatischen Einflusses der Tropen und andern misslichen Verhältnissen (Windstille, Regen etc.) an Bord in Verbindung gebracht wird. Diarrhöen, Gastricismen, einige Verwundungen bildeten den Gesammtkrankenzuwachs in Rio, der sich nach erschöpfter Gelbfieberepidemie günstiger Salubritätsverhältnisse erfreute.

Die beiden Tuberculösen wurden dem Misericordiakrankenhause in Rio übergeben, der eine starb dort, der andere kehrte in die Heimat zurück.

Die Fahrt von Rio nach dem Cap der guten Hoffnung, nach St. Paul und von da bis innerhalb des Wendekreises des Steinbocks war eine Periode höchst günstiger Gesundheitsverhältnisse trotz des plötzlichen Wechsels der Witterungsverhältnisse, eines Cap - Sturms vor dem Einlaufen in die Simon - Bay, beständig stürmischen Wetters bei St. Paul und der gründlichen Durchwässerung des Schiffraums bei stets geschlossenen Lucken in der Batterie. Auf der

Fahrt von Rio nach dem Cap der guten Hoffnung im September kamen nur 5 catarrhalische und 6 gastrische Fieber ein leichter Scorbut und eine Augenblennorrhöe zur Beobachtung. Der Aufenthalt in der Simons-Bay im Octbr. brachte noch 2 Catarrhfieber, 3 Anginen und eine geringgradige Lungenentzündung neben 4 Contusionen zur Behandlung. Auch unter Segel nach St. Paul und von da bis zum 0°23 südl. Br., 82°25 östl. L. im indischen Ocean in den Monaten November und December während die Schiffsmannschaft nach dreizehntägiger Fahrt von 38° südl. Breite ausgehend rascher als von Rio in die kältere Region aus dieser wieder in die Tropen zu einer Zeit gelangte, wo die Hitze durch die herrschende Calmen noch peinlicher gemacht, ihre Lebensenergie fast unterdrückte, blieb der Krankenbestand ein geringer; nur einige Catarrhe nahmen aus dem plötzlichen Uebergang von der constant nasskalten Region in die heisse ihren Ursprung. Auch erschienen einige geringgradige entzündliche Krankheiten seit der Schifffahrt in den Tropen, welche indess insgesammt fast spontan nach wenigen Tagen der Accommodation gewichen waren. Längere Zeit in den Calmen gelegen und tropischer Hitze ausgesetzt brachte ein plötzliches Sinken der Temperatur und frischer Wind in dieser Region zahlreiche Catarrhe. Lichen tropicus trat in ziemlicher Ausdehnung doch nur selten in beträchtlichem Grade auf; später folgte die Furunculosis in sparsamer Verbreitung, doch hie und da in bedeutsamer Massenhaftigkeit in einem und demselben Individuum. Im Januar kamen nur einzelne Fälle von Scorbut und Hemeralopia vor Point de Galle und Madras in Behandlung. Sie waren von kürzester Dauer. Nach einem Monat häufigerer Erkrankungen war die Accommodation an das warme Clima geschehen und ein blühender Gesundheitszustand ähnlich jenem in der kälteren Region bei St. Paul machte sich geltend. Er dauerte bis ins letzte Drittel des Aufenthalts auf den Nicobarischen Inseln, den Monat März. Schon seit dem Beginn der Beschiffung dieser Insel litt die Schiffsmannschaft viel von der Hitze. Sie betrug im Schatten vom 22. Februar bis 31. März (nach einer beigegebenen Zusammenstellung der Thermometerbeobachtungen in diesem Zeitraume) im Mittel 21.7° R. Das Maximum in der Zeit war 25.4°, das Minimum 17.6°.

Als Mittel des Dunstdrucks wurde in diesem Zeitraume 10.29, der Feuchtigkeit 87.3 beobachtet. Dazu kam, dass das Trinkwasser der Mannschaft nicht in genugsamer Menge gereicht werden konnte, auch die Nahrungsmittel theilweise schadhaft geworden waren. Der Schiffszwieback wurde wurmig. Der Scorbut trat nun auf, und es ergab sich die Erfahrung, dass frische Vegetabilien allein nicht im Stande sind den Scorbut abzuhalten und zu heilen. Noch während des Aufenthalts auf den nicobarischen Inseln und während der Kreuzung zwischen denselben noch mehr aber nach der Abfahrt aus diesem verrufnen Malariagebiet erschienen die Nicobarenfieber in der verhältnissmässig geringen Zahl von 26 Fällen und meist geringer Intensität.

Ausser den erwähnten misslichen Verhältnissen trugen zu ihrer Ausbreitung die leidigen Windstillen, welche das Schiff 8 Tage im nächsten Bereich dieser Inselgruppe hielten und häufige Regenschauer von solcher Heftigkeit, dass bei Benützung zweier derselben 20 Tonnen Trinkwasser gesammelt werden konnten auch das peinliche Verlangen in dem ersehnten Eingang der Malaccastrasse einzulaufen, bei. Als das Schiff mit frischem Winde weiter segelte, begränzte sich nicht allein die Epidemie, sondern auch rasche Heilungen kamen zu Stande, so dass bei der Ankunft in Singapore das Fieber beinahe erloschen, der Scorbut sehr gemindert war. Wegen der hier eben herrschenden Cholera wurde den Matrosen nicht gestattet ans Land zu gehen. Schon nach 7 Tagen nach Einschiffung der nöthigen Lebensmittel und des Wassers stach die Fregatte wieder in See. Doch bald zeigte sich unter der Mannschaft Diarrhöe und am 5. Tag nach dem Verlassen des Hafens ward ein Schiffsjunge mit den Symptomen ausgesprochener Cholera ins Spital gebracht, der nach 5 Tagen erlag, 3 Tag nach dem Jungen erkrankte ein Krankenwärter an fulminanter Cholera, die er aber glücklich überstand.

Während der Hafenzeit zu Batavia von 5. bis 29 Mai und auf der Fahrt nach Manilla kamen nur einige Gastricismen und Halsentzündungen und bei einem ziemlich kräftigen Schiffsjungen ein Typhoid mit vorwaltenden Cerebralsymptomen zur Behandlung. Fast jeder Mann auf dem Schiffe ward zu der Zeit von dem lästigen Lichen tropicus oder der Furunculosis ergriffen, und manche hatten von beiden zu leiden.

Vor Cavite geankert brachte die Mannschaft vom Lande einige Fälle von Syphilis namentlich aber hartnäckige Gonorrhöen an Bord, auch traten mehrere entzündlich markirte Fälle von Typhlitis auf, die aber ziemlich rasch und leicht heilten. Der Ringwurm (Herpes circinatus) erschien nun an Bord und bald war nun eine beträchtliche Anzahl der Bemannung von ihm ergriffen. Die meisten Fälle widerstanden jeder Behandlung, bis das Schiff in kältere Regionen kam, wo sie häufig spontan verschwanden. Ein besonders intensiver Fall heilte erst nach der Rückkunft in Triest spontan, nach dem vergeblich Bäder, Bitumen fagi, Oleum Rustii Sublimatauflösung u. s. w. angewendet worden war. Einige Individuen, welche auf den Nicobaren

am Fieber erkrankt waren, erlitten nach jedem Aufenthalt im Hafen einen neuen Anfall, der durch eine Gabe Chinin beseitigt wurde. So geschah es nach dem Besuche in Manilla und in Hongkong. Von dem Aufenthalt in letzteren Hafen vom 5—18. Juli an verschlimmerten sich wieder die Gesundheitsverhältnisse am Bord der Novara. Sie nahm von dort die Dysenterie mit, die während des Aufenthalts des Schiffes in Shanghae in der ersten Hälfte des Monats August ihren Höhepunkt erreichte. Der ausgeprägten Fälle dieser Krankheit waren nur 6, von denen aber 3 starben, während die Zahl der von dysenterischer Diarrhöe heimgesuchten auf 10 stieg. Im Monat August (als Monatsmittel des Thermometers findet sich 27.75, als Maximum 29.62 Minimum 25.60 als Mittel des Dunstdruckes 10.47, der Feuchtigkeit 85.6 verzeichnet) war der Krankenstand auf dem Schiffe der grösste während der ganzen Reise geworden (122 Mann, von welchen 105 noch im August geheilt wurden, so dass nur 17 am Beginn des September in Behandlung blieben). Neben der Dysenterie war eine ziemlich extensive Influenza-Epidemie an Bord erschienen. Von ihr und gleichzeitig aufgetretenen intermittirenden Fiebern war vor Shangae und in den ersten Tagen der Fahrt nach Sidney nahezu ein Drittheil der Mannschaft angegriffen worden. Die Zahl der im August an Influenza behandelten beträgt 89, der mit Intermittens 11. Nach wenig Tagen waren die Grippe und die Wechselfieber verschwunden, und nun fingen die Seemannskrankheiten zu herrschen an und erreichten während der Fahrt nach Sidney im Monat October und zwar namentlich der Scorbut ihr Maximum während der ganzen Erdumseglung; neben ihm kamen Hemeralopie, Syphilis, chronische Magencatarrhe, eine Pleuritis und eine subacut gewordene Tuberculosis zur Behandlung. Fälle von Scorbut waren im October 57 im November 15 zugegangen. In dem Mangel an frischen Nahrungsmitteln, da bei der Fahrt aus dem chinesischen Meere in den stillen Ocean hinein bei einem sehr heftigen Teifung Rinder wie eingestelltes Geflügel in Folge der heftigen Schiffsbewegung bald zu Grunde gingen, bei ungünstigem Winde auf Guam, Ruynipet der Stewarts-Inselgruppe nur eine geringe für die Mannschaft nicht ausreichende Menge frischer Nahrungsmittel an Bord gebracht werden konnte ist die Entstehungsursache des Scorbuts und der Mangencatarrhe zu suchen. Für die Entstehung der zahlreichen Erkrankungen vor Shangai wird die Erklärung in meteorologischen Verhältnissen gesucht. Eine drückende Gewitterluft gesättigt mit Wasserdämpfen machte die Temperatur fast erstickend.

Fluth und Ebbe zeigten die grössten Differenzen, und wenn letztere in ihrem Maximum war, blieb das Flussufer auf grosse Strecken trocken gelegt, und die fauligen, organischen Substanzen verpesteten die Luft. Gewitter entluden sich häufig, wolkenbruchartige Regen, die ersten nach längerer Trockenheit in Shangae und dessen Umgebung stürzten herab. Nicht selten war das Gewölk bald nach dem Regen wieder getheilt und die Sonnenstrahlen brannten dann um so empfindlicher nach der momentanen Abkühlung.

Von Shangae in See gelangt, erschien der Schiffbemannung die Temperatur, obwohl absolut nur um wenige Grade niedriger, völlig kühl, ja des Abends bei Sonnenuntergang fror sie nicht selten bei 24$^0$ R. während der kurzen Uebergangszeit vom Tage zur Nacht. In der Aequatorialgegend und in Windstillen quält sie abermals die Hitze. Von den Stewartsinseln weiter sank die Temperatur merklich, obschon die Ziffer der Grade (19 im Mittel) kaum im Stande war ihre Empfindung der Kälte zu verheimlichen. Der frische Wind, die gute Fahrt und die Aussicht bald in den Hafen zu gelangen, hob indessen die Energie der Kranken bedeutend und steigerte ihre Wiederstandsfähigkeit gegen weitere Fortschritte der Krankheit. Im Hafen zu Sidney bei dem Comfort, der den Kranken häufig viel nützlicher ist als jede medicamentöse Behandlung, besonders, wenn man vorher vielfachen Entbehrungen ausgesetzt war, waren die in den letzten Tagen der Fahrt zu Stande gekommenen Fälle von Phlegmone, einige Catarrhe, Rheumatismen und Abscesse nach einigen Tagen wieder hergestellt. Nur an Diarrhö litt die Mannschaft, welche als eine Art Accommodationskrankheit die neu Angekommenen regelmässig zu befallen pflegt. Auch die Scorbutkranken, deren Zahl sich in der ersten Woche des Aufenthalts noch vermehrt hatte, erholten sich nach und nach so dass bei der Ausfahrt aus Sidney nach der Südsee der Gesundheitszustand der Mannschaft ein vollkommen günstiger geworden war. Doch bald trat bei ihr ein neues Leiden auf, welches man als specifisch an diese Region geknüpft annimmt, die endemische auch nervöse oder tropische genannte Kolik. Dieser in den Tropen namentlich auf Dampfern häufig erscheinenden Krankheit, deren Ausbruch Gegenstand ernstlicher Befürchtung ist, vindicirt man einen miasmatischen Ursprung und zwar von einem Miasma entstanden aus den Zersetzungsprodukten organischer Materien überhaupt, insbesondere aber der Kohle, den Fettmassen, welche auf Dampfern in grösserer Menge verwendet werden. *Sch.* ist geneigt der Kolik, welche der Südseegruppe charakteristisch ist, eine andere Erklärungsweise zu unterlegen als der in Tropenländern endemischen trocknen Kolik.

Schiffe nämlich, welche die Inselgruppen der Südsee besuchen oder durch Beschäftigung im

Ocean selbst (Wallfischfänger), oder auf den verschiedenen Inseln (Holothurienfänger, Santelholzer) diese Regionen befahren, gelangen erst nach langen Reisen dahin, und neigen in ihrer Disposition dann zu den Seemannskrankheiten, welche im Gefolge andauernder Seereise gewöhnlich zu entstehen pflegen. Unter verschiedenen andern Digestionsleiden entsteht die Obstipation, Typhlitis, Kolik etc.

Die endemische Kolik war sowohl der Zahl als Bedeutung der Fälle nach die wichtigste Krankheit während der Fahrt der Novara im pacifischen Ocean. Stets neue Fälle und Recidiven traten auf und letztere ergaben sich noch während der Heimreise im atlantischen Ocean ziemlich häufig, einzelne oder vielmehr die Folgekrankheiten einer sehr energischen medicamentösen Behandlung wurden sogar bis in die Heimat mitgebracht und dem Militärspitale in Triest übergeben. Im Hospital zu Tahiti lagen wenig Fälle von endemischer Kolik. Der Chefarzt dieser Krankenanstalt für Seefahrer theilte Dr. *Sch.* mit, dass dieses Leiden häufig unter seiner Pflege vorkomme, namentlich, wenn die Wallfischfänger den Hafen besuchen oder, wenn sie nach langer Seereise das endemische Auftreten der Kolik zwingt im Hafen einzulaufen. Am Lande und unter guten Verhältnissen pflegt man die Krankheit einfach mit Tinctura anodyna zu bekämpfen.

Sonst war die Schiffsmannschaft auf der Fahrt im stillen Ocean nicht von vielen Krankheiten heimgesucht. Im Monat Dezember war der Krankenbestand auf ein Minimum reducirt: auf 2 oder 3 catarrhalische und ebensoviele rheumatische Affektionen. Der Aufenthalt in Auckland auf Neuseeland vom 22. Dezember bis 7. Januar brachte einige Recidiven von Wechselfieber und neue Anfälle desselben bei Individuen, welche von dieser Krankheit nie zuvor heimgesucht waren. Auf der Fahrt von Tahiti nach Valparaiso traten einige sehr intensive Malarienfieber auf, von denen eines mit remittirendem Rhythmus tödtlich endete. Auch der Scorbut und sein getreuer Begleiter die Hemeralopia war kurz vor dem Einlaufen in Valparaiso wieder erschienen. Der Aufenthalt in diesem Hafen belebte die Schiffsbemannung. Valparaiso betrachtet *Sch.* wie das Cap der guten Hoffnung und Sidney als wahre Gesundheitsstationen. In der ersten Zeit, nach dem das Schiff diesen Hafen verlassen, kam keine wichtigere Krankheit in Behandlung, gleichsam als hätte die Mannschaft neuen Kräftevorrath gesammelt, von welchem sie nur nach und nach etwas gegen die misslichen Einflüsse abgab, bis endlich die Widerstandsfähigkeit so weit reducirt war, dass neue Krankheiten invadiren konnten. —

Von Valparaiso bis zum Cap war eine solche Periode der langsamen Verausgabung. Wenige Recidiven an Kolik, einige einfache jedoch hartnäckige Constipationen, einige ausgesprochene Intermittenten, mehrere Rheumatismen und leichte Catarrhe erschienen in einer mit den ausserordentlichen klimatischen und nautischen Einflüssen unverhältnissmässigen geringen Anzahl. Auch auf einige inzwischen in Behandlung gekommene Fälle von Syphilis und einen Schwindsüchtigen übte die Witterung einen schlechten Einfluss. Eine chronische Tuberkulose bildete sich zu einer subacuten um, eine tritt bei einem anscheinend gesunden, kräftigen Individuum bald nach der Umschiffung des Cap Horn mit Haemoptöe auf, die am Schiffe ziemlich gebessert, in die Heimat gebracht wurden dort aber bald in Venedig tödtlich endete.

Das Auftreten der Tuberculose unter der Mannschaft der Novara während ihrer Erdumsegelung liefert den Beweis, dass lange Seereisen nicht den früher angenommenen Schutz gegen Tuberkulose gewähren.

Nebst Rheumatismen brachen plötzlich nach 30—35tägiger Fahrt Wechselfieber aus, welche durch einen Monat andauerten und zwar in 2 gesonderten Gruppen, deren eine gleich nach der Doublirung des Cap Horn, die andere aber beim Eintritt in die Tropen auftrat. Jedesmal ergaben sich Fälle von solcher Heftigkeit einige mit remittirenden Typus, wie sie *Sch.* nur nach Berührung von verrufenenen Fieberlocalitäten gesehen hat. Doch herrschten zur Zeit des Aufenthalts der Novara in Valparaiso weder solche Malaria Krankheiten noch gehört Chile im Allgemeinen zu den Malariagebieten, auch kommen in Valparaiso intensive Fieber selten zur Beobachtung und die meisten daselbst vorkommenden Fälle sind von Peru oder Bolivia eingeschleppt.

Niedere Temperatur, mit Feuchtigkeit geschwängerte Luft, welche bald Nebel, bald Schnee und Regengüsse aufs Schiff fallen liess, stürmische Winde und sehr hohe See hatten vorausgehend bei der Fahrt um die Südspitze Amerikas Massregeln erfordert, welche eine Menge schädlicher Verhältnisse an Bord introducirten. Alle Pforten des ganz durchnässten Schiffes waren geschlossen, die heftig bewegte Luft mit ihrem Wassergehalte stürmte herein, und gelangte in einen Raum, der ihn der allgemeinen Bewegung entzog und ohne erneuerten Austausch zurückbehielt; diese Atmosphäre schwängerte überdiess noch der Hauch von vierthalbhundert Menschen, welche sich in enge Lokalitäten zusammendrängten um sich gegenseitig zu erwärmen; in alle löslichen oder gelösten Materien gelangte neuerdings Wasser, Bewegung und relative Wärme, die Bedingungen der Gährung. Neben den Wechselfiebern traten Fälle von Kolik in grosser Zahl auf, die aber keine solche

Intensität zeigten, wie sie an den auf der Fahrt von Tahiti nach Valparaiso vorgekommenen beobachtet worden war.

Die Wechselfieber waren mit dem Anlangen in der nördlichen Hälfte des atlantischen Oceans insgesammt geheilt, als abermals Scorbut und Hemeralopie gleichzeitig auftraten. Im Monat Juli kamen 5 Fälle von Scorbut und 55 von Hemeralopie zur Behandlung. In grosser Menge traten neue Fälle letzterer Krankheit zu den sämmtlichen bereits bei früheren Gelegenheiten hemeralopisch Erkrankten auf, welche durch Verbände auf die Augen nebst dem Aufenthalte im finstern Raume gewöhnlich in 5 Tagen im Durchschnitt geheilt waren, aber nach 2 oder 3tägigem Aufenthalt am Deck aufs neue recidivirten. Nahezu 6 Wochen dauerte dieser Wechsel des Erkrankens und Gesundens, bis die Novara in Gibraltar eingelaufen war. Während des Aufenthalts vom 1.—7. August in Gibraltar genasen die hemeralopischen Kranken und es ergab sich kein weiterer Zuwachs mehr auf der Fahrt nach dem Hafen von Gravosa.

Nach dieser Geschichte der Krankheiten während der ganzen Seereise stellt *Sch.* noch folgende Sätze als Resultat seiner Erfahrungen auf:

I. Während der Reise in nördlichen und südlichen aussertropischen Regionen war der Gesundheitszustand der Schiffsequipage constant ein guter. Von endemischen oder epidemischen Krankheiten sah man in den bezeichneten Gegenden nur die nervöse, auch tropische Kolik genannt. Für ihre Entstehung braucht man nicht die Annahme eines speciellen Miasmas. Die Betrachtung des durch lange Reisen erschöpften oder ermüdeten reproducirenden Vegetationsvermögens, noch mehr gedrückt durch die Gleichförmigkeit der Nahrungsmittel und der Qualität der damals angeschafften animalischen und vegetabilischen Nahrung verwilderte Hausthiere (Hornvieh mit trockner reichlich sehnig durchflochtner Musculatur wurden zu Auckland und Tahiti an das Schiff verkauft dazu ungeheure Mengen von unreifen Früchten Orangen, Citronen, Bananen, Guaven (mag ers) zum grossen Theile erklären.

II. Während der Reise in den Tropen erschienen auf dem Schiffe als Krankheiten mit allgemeiner Verbreitung solche, welche durch klimatische Factoren zu Stande kamen (der abrupte Wechsel der Temperatur, Feuchtigkeit, Druck der Luft etc.); ferner solche, welche in localen Besonderheiten ihren Ursprung haben; hieher gehören die Infectionskrankheiten. Eine besondere Würdigung verdient die Betrachtung, ob die Reise eine Längsreise ist (d. i. eine solche, wo der Curs vorwaltend in gleicher Breite bleibt und wo man desshalb nur Längen macht, Reise von Ost nach West oder umgekehrt). Während solcher Längenreisen verändern sich die klimatischen Verhältnisse wenig und die Krankheiten bleiben constant dieselben, wenn nicht wie bei manchen Infectionskrankheiten ausschliessende Tendenzen vorkommen. Oder ob die Reise eine Breitenreise ist (wo der Curs zumeist in gleicher Länge bleibt und man nur Breiten macht, Reise von Nord nach Süd und umgekehrt). Während dieser mit beständigem klimatischem Wechsel verbundenen Reisen erscheinen fast immer nach kurzen Intervallen und in rascher Folge neue und verschiedene Krankheiten.

In Bezug auf diese Ansicht lässt *Sch.* zwei Bemerkungen einfliessen und zwar:

a) Ueber den Scorbut. Bei Längsreisen kam uns der Ernährungsscorbut vor d. h. jener, welcher allein auf mangelhafte, schlechte Nahrung zurückgeführt werden kann. Dieser Scorbut zeigte sich nur ein einzigesmal während der Beschiffung der Nikobaren. Bei Reisen in die Breite trat hingegen häufig jener Scorbut auf, zu dessen Erklärung man neben den materiellen vorwaltend auch moralische, psychische und ähnliche Momente annehmen muss.

b) Ueber Catarrhe. Während der Breitenreisen von Norden in die Tropen oder aus den Tropen nach Norden hatten wir Catarrhe der Respirationsorgane; während der Breitenreisen von Süden in die Tropen oder aus den Tropen nach dem Süden hatten wir (neben Rheumatismen) Catarrhe des Darmes, abgesehen von jenen, welche wie z. B. Diarrhoe mit Infectionskrankheiten; Cholera, Dysenterie oder als leichtester Grad derselben vorzukommen pflegen.

III. Zur Frage ob miasmatische Erkrankungen spontan am Schiffe entstehen können bringt *Sch.* zwei Erfahrungen: eine entschieden festgestellte, nämlich dass Typhus sich am Bord entwickeln könne, und eine noch fragliche, nämlich: dass Malariafieber (Intermittens, Remittens) sich am Bord auszubilden vermögen.

Wird man einmal im Stande sein, gegen die letzte Angabe durch genaue Beobachtungen Beweise anzuführen, so ergiebt sich ein anderer nicht minder wichtiger Schluss, dass die Wechselfieber eine grosse, Monate lange Incubationsperiode haben.

IV. *Sch.* glaubt constatirt zu haben, dass man die Hemeralopie durchaus nicht, wie gerne versucht wird, auf rein physikalischem Wege als Folgezustand der Ermüdung und Abspannung der Retina durch Lichtreize und zwar: a) die grosse Helle des Tags in hoher See, b) den plötzlichen Uebergang des Tags zur Nacht wegen Mangel an Dämmerung, c) die Einwirkung stets bewegter Reflectoren: See, Schiffsoberfläche, d) Einwirkung des Mondlichts, in analoger Weise wie

bei andern mit Arbeit überbürdeten Organen zu erklären im Stande ist. Er hält vielmehr die Hemeralopie entschieden für eine Ernährungskrankheit, welcher dieselbe Aetiologie zukommt wie dem Scorbute, mit dem sie vergesellschaftet vorkommt. Das gemeinsame Vorkommen der beiden Krankheiten mag desshalb von manchen Beobachtern übersehen worden sein, weil die eine Krankheit sofort verschwindet, so bald die andere intensiver wird.

V. Im Gegensatze zu der Erfahrung, dass Wunden in tropischen Regionen rascher zu heilen pflegen, beobachtete *Sch.* an seinem zahlreichen Materiale durchaus keine aussergewöhnliche, raschere Heilung. Diese Erfahrung scheint somit nur für die Eingebornen zu gelten, auf Europäer jedoch nicht anwendbar zu sein.

Im Ganzen waren die Gesundheitsverhältnisse während der Dauer der Erdumseglung günstig. Von 344 Individuen der durchschnittlichen Bemannung betrugen die Erkrankungen 99.48 Procent. Das Verhältniss der Mortalität zu den Erkrankungen während der ganzen Reise war: 0,43 Procent. Das Verhältniss der Mortalität zur Gesammtbemannung ergibt im Durchschnitte 0,99 Procent, d. h. es starben von 352 Menschen nur 3 jährlich. Dabei ist zu berücksichtigen, dass 2 Fälle gewaltsamen Todes durch Sturz sich ereigneten und die schwersten epidemischen Krankheiten, wie Typhus, Malariafieber, Dysenterie, Cholera, welche beide letzteren 50 Procent an Toden ergaben, am Bord der Novara auftraten.

Im V. Abschnitt werden einzelne chirurgische, im VI. einzelne medic. Fälle mitgetheilt.

In 3 weitern Capiteln verbreitet sich der V. über Scorbut und Hemeralopie, Nikobarenfieber, Dysenterie und endemische Kolik.

Im letzten Capitel Schlussbemerkungen finden sich die den Aerzten der Novara zugegangenen Instructionen nebst manchen interessanten Beobachtungen wie wichtigen Winken für künftige ärztliche Reisende in ferne Weltgegenden, für deren Anführung hier der Raum gebricht.

## Europa. Deutschland.

Dr. *Egger* hat eine ausführliche medicinische Topographie des Kreisses Niederbayern nach amtlichen Quellen geliefert. Es bildet ein schräggestelltes Viereck und wird östlich gegen Böhmen und Oestreich vom Böhmerwald und Inn begrenzt. Die Donau theilt den Kreis in zwei ungleiche Hälften, eine kleinere nördliche und eine grössere südliche. Während südlich das Land nach Norden zu allmälig und fast gleichmässig abfällt, zum Theil sogar zur Ebene abgeflacht an die Donau herantritt, erhebt sich das Gebiet nördlich von diesem Strome fast durch den Kreis sogleich in steilen Höhen und Bergen.

Das südliche Gebiet theilt man am besten nach den Flüssen, die es durchströmen, in das Land zwischen Donau und Isar und das zwischen Isar und Inn. In dem Isar-Donaugebiet fällt der Landrücken zwischen Ilm und Abens nach Norden, während die Hügelzüge zwischen Abens, grosser und kleiner Laber, Cutach und Isar bereits in immer mehr nordöstlicher Richtung sich parallel der Isar abflachen. In dem Gebiet zwischen Isar und Inn beherrscht die mehr östliche Richtung bereits die Hügelreihen zwischen Isar und Vils, fast ganz östlich laufen die Höhen zwischen Vils, Rott und Inn.

Während das nördliche Gebiet als Gebirgsland parallel der Donau von N.W. nach S.O. streicht, trennt es sich in Gebirgszüge, deren hinterer, höherer zugleich Landesgrenze vielfach von Einsenkungen und Erhöhungen unterbrochen vom Landgerichte Wegscheid über den Dreisesselberg, Lusen, Rachel, Ossa in einer Höhe von 3000—4500′ in die Oberpfalz fortsetzt. Der Vorderzug beginnt, von der Donau abgeschnitten, zwischen Sauwald und Schärding, geht über den Neuburgerwald zwischen Tittling und Vilshofen über Zenting, über die Rusel mit dem Hinterzug parallel bis Englmar, wendet sich von da etwas westlich und verliert sich in die Berge von Stauf. Die höchsten Punkte dieses Zuges schwanken zwischen 2777 (Hauenstein) und 3772 Fuss (Dreidaumenriegel). Im südlichen Theile von Niederbayern überschreitet das mittlere Höhenniveau selten 1600′ über dem Mittelmeere, eine Höhe, welche die Innufer ober Gans einhalten. Von Ablach 1067′ bis Passau 876′ hat die Donau ein Gefäll von 191′. Der grösste Niveauunterschied zwischen Thal und Höhen in Niederbayern südlich der Donau beträgt etwa 724′. Die geographischen Unterschiede der Gebiete diess- und jenseits der Donau haben ihren Grund in geologischen Verhältnissen.

Der Böhmerwald gehört mit dem Thüringerwald und den in gleicher Richtung N.W.—S.O. streichenden Bergketten der Bretagne und Vendée, zu jenem Hebungssystem auch Elie de Beaumont, in welchem der Lias nicht mehr gehoben worden. Es erscheint der Böhmerwald, der fast durchgehend aus Gneiss, Syenit und Granit besteht, gegenüber dem Flötzgebirg rechts der Donau als eine festruhende Urgebirgsmauer, an deren Fuss von der jurassischen Zeit bis zum Abschluss der Quartaerperiode noch fortwährende Umgestaltungen und Fluthenwechsel Statt hatten, deren Wirkungen und Resultate wir in dem Gebirge rechts der Donau in den zahlreichen Aufschlüssen an Jurakalk, Kreide, Molasse und Diluvium wahrnehmen.

Im nördlichen wie im südlichen Theile Niederbayerns gibt es viele Moore. Seine grösseren Flüsse sind noch immer thätig in der Bildung von Alluvien, treten häufig über ihre Ufer, setzen Schlamm ab und versumpfen die Landstriche, wo der Rückfluss der Ueberschwemmung gehindert wird.

Bei dem Mangel lange fortgesetzter Beobachtungen aus dem bayerischen Wald werden die von Sendtner in seinen Vegetationsverhältnissen von Niederbayern und vom bayerischen Wald gegebenen Zahlen von Regensburg für das Klima dieses Landstriches benutzt. Nach dem genannten früh verstorbenen Naturforscher lässt sich für die Länge und Breite von Regensburg die Temperaturabnahme mit der höhern Elevation in folgender Scala ausdrücken:

Auf einer Höhe von 800′ eine mittlere Jahreswärme von 6⁰,95.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Auf | eine | Höhe | von | 1000′ | eine | mittlere | Jahreswärme | von 6⁰,75 |
| „ | „ | „ | „ | 1500′ | „ | „ | „ | „ 6⁰,25 |
| „ | „ | „ | „ | 2000′ | „ | „ | „ | „ 5⁰,75 |
| „ | „ | „ | „ | 2500′ | „ | „ | „ | „ 5⁰,25 |
| „ | „ | „ | „ | 3000′ | „ | „ | „ | „ 4⁰,75 |
| „ | „ | „ | „ | 3500′ | „ | „ | „ | „ 4⁰,25 |
| „ | „ | „ | „ | 4000′ | „ | „ | „ | „ 3⁰,75 |
| „ | „ | „ | „ | 4500′ | „ | „ | „ | „ 3⁰,25 |

Es ändern sich in nachstehender Scala die Differenzen zwischen

| Höhe über dem Meer: | kältestem | wärmstem Monat |
|---|---|---|
| 800′ | — 2⁰,20 | + 15⁰,50 |
| 1000′ | — 2⁰,30 | + 15⁰,20 |
| 1500′ | — 2⁰,55 | + 14⁰,45 |
| 2000′ | — 2⁰,80 | + 13⁰,70 |
| 2500′ | — 3⁰,05 | + 12⁰,95 |
| 3000′ | — 3⁰,30 | + 12⁰,20 |
| 3500′ | — 3⁰,55 | + 11⁰,45 |
| 4000′ | — 3⁰,80 | + 10⁰,70 |
| 4500′ | — 4⁰,05 | + 9⁰,95 |

Die mittlere Temperatur wird

| | | |
|---|---|---|
| für Passau im Winter | zu | 0,55 |
| „ Frühling | „ | 5,21 |
| „ Sommer | „ | 16,95 |
| „ Herbst | „ | 7,37 |
| für das ganze Jahr | „ | 6,52 |
| Die Differenz zwischen dem wärmsten und kältesten Monat | „ | 15,87 |
| für Ortenburg im Winter | „ | 2,50 |
| „ Frühling | „ | 6,02 |
| „ Sommer | „ | 13,80 |
| „ Herbst | „ | 6,23 |
| für das ganze Jahr | „ | 5,88 |
| Die Differenz zwischen dem wärmsten und kältesten Monat | „ | 17,34 berechnet. |

Der vorherrschende Wind in Niederbayern ist der Nordwest. In den Flussthälern bilden sich häufig Nebel. Passau mit seiner grossen Wasserfläche in engem Thale zählt nach Hilbers Beobachtungen (III. Jahresbericht des naturhistorischen Vereins in Passau) jährlich 87 Nebeltage.

Für die Feuchtigkeit der Luft in Passau gibt Hilbers als Mittel einer 8 jährigen psychometrischen Messung 3,58 P.‴ an.

| Zahl der Regentage. | Jan. | Febr. | März | April | Mai |
|---|---|---|---|---|---|
| in Passau (nach Hilbers) | 7 | 7 | 7 | 7 | 10 |
| in Ortenburg (nach Egger) | 9,8 | 8,8 | 10,0 | 9,5 | 12,0 |

| | Juli | Aug. | Septbr. | Octbr. | Novbr. | Decbr. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| in Passau | 10 | 8 | 6 | 7 | 6 | 8 |
| in Ortenburg | 12,0 | 12,4 | 8,2 | 9,0 | 9,2 | 9,0 |

Ein nach Sendtners Vegetationsverhältnissen Niederbayerns und des bayerischen Waldes geliefertes Verzeichniss der officinellen Pflanzen beurkündet einen grossen Reichthum Niederbayerns an solchen.

Niederbayern hat eine Ausdehnung von 196,68 Q.Meilen oder 3128660 Tagwerken. Die Benützung dieser Fläche vertheilt sich in Parallele mit den übrigen Kreisen des Königreichs, die Summe des Areals = 100 genommen:

| | Feldbau, Gärten, Wiesen. | Viehweiden. | Produktive Waldfläche. | Culturunfähige Fläche (Häuser, Hofraum, Wasser u. s. w. |
|---|---|---|---|---|
| Niederbayern | 61 | 2 | 33 | 4 |
| Oberbayern | 53 | 5 | 30 | 12 |
| Oberpfalz | 52 | 3 | 36 | 9 |
| Schwaben | 60 | 10 | 23 | 7 |
| Oberfranken | 57 | 3 | 34 | 6 |
| Mittelfranken | 60 | 4 | 30 | 6 |
| Unterfranken | 56 | 2 | 38 | 4 |
| Pfalz | 56 | 1 | 38 | 5 |

Aus dieser Zusammenstellung ist ersichtlich, dass Niederbayern die grösste Fläche für den Feldbau verwendet, während es nebst Unterfranken die geringste unkultivirte Fläche besitzt.

Hinsichtlich der Waldausdehnung nimmt Niederbayern den fünften Platz unter den Kreisen ein. Im Kreise selbst und namentlich in den beiden ungleichen Hälften südlich und nördlich der Donau vertheilt sich Culturland und Wald in folgende Proportionen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Culturland | 1262067 | Tagwerk | rechts der Donau |
| | 693325 | „ | links „ „ |
| Waldfläche | 475787 | „ | rechts „ „ |
| | 552900 | „ | links „ „ |

Nach den Erhebungen vom Jahre 1853 erfährt das Culturland in Niederbayern folgende Vertheilung und Erträgnisse.

Kornfrüchte:

| Anbau | Fläche in Tagwerken | Aussaat auf 1 Tagwerk Metzen | Ertrag von 1 Tagwerk Schober | Ertrag von 1 Tagwerk Schäffel | Gesammt-Ertrag. Schäffel |
|---|---|---|---|---|---|
| Weizen | 138103,78 | 2,52 | 2,06 | 2,76 | 381876 |
| Roggen | 287564,64 | 2,73 | 2,15 | 3,50 | 1006476 |
| Gerste | 138689,40 | 2,94 | 1,88 | 3,50 | 485512 |
| Haber | 221674,33 | 3,79 | 2,16 | 4, 0 | 886697 |
| Hülsenfrüchte | 34831,23 | | | | 107402 |
| Mais | 8,59 | | | | 57 |
| Hirse | 3384,57 | | | | 10370 |
| Summa der Kornfrüchte | 824258,84 | | | | 2878398 |
| Kartoffel | 57259,86 | | | 16,43 | 941045,51 |

Handelsgewächse.

| | Anbau | | Ertrag |
|---|---|---|---|
| Weinbau | 39,44 | Tagwerk | 209,50 Eimer |
| Hopfen | 3978,55 | „ | 9977,03 Zentner |
| Flachs / Hanf | 19821,60 | „ | 59131,98 Ztr. roh und 19393,99 Ztr. Samen |
| Tabak | 1,81 | „ | 9,92 Zentner |
| Oelsamen | 414,68 | „ | 1228,91 Schäffel. |

Futter.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Eigentlicher Futterbau | 101604,73 | Tagwerk | 1717815,69 Ztr. getrocknet |
| Rüben voller Anbau | 9360,91 | „ | 359297,15 „ |
| Rüben als Nachfrucht | 23204,68 | „ | 593345,85 „ |
| Auf Wiesen | 556180,42 | „ | 6783148,94 „ Heu und Grummet. |
| Auf Viehweiden | 46374,23 | „ | |
| In Gärten | 41948,14 | „ | |

Es wird in Niederbayern durchschnittlich auf einer Fläche von 1 Q.Meile um 4867 Tagwerk mehr Bodenfläche der landwirthschaftlichen als der Forstcultur zugewendet. Im ganzen Kreise werden durchschnittlich auf 1 Q.Meile 4420 Tagwerk Boden mit Kornfrucht bebaut. Der Anbau der verschiedenen Getreidearten vertheilt sich im Allgemeinen in der Weise, dass etwas mehr als ein Drittheil in Korn, nicht ganz ein Drittheil in Haber, ein Drittheil zusammen in Weizen und Gerste gebaut wird.

Auf den rauhen von magerem Geröll bedeckten Höhenrücken herrscht mehr Sterilität, üppigeres Wachsthum in den lehmreichen Thälern und Einschnitten.

Nach der Aufnahme vom Jahre 1844 berechnete sich der Viehstand im ganzen Kreis auf 76725 Pferde, 385715 Rinder, 197094 Schafe und 133104 Schweine.

Die Bevölkerung zeigt seit dem Jahre 1818 bis 1858 eine fortschreitende Zunahme:

| Zählung vom Jahr | Familien | Seelen |
|---|---|---|
| 1818 | 91774 | 450895 |
| 1827 | 91847 | 483741 |
| 1830 | 102007 | 500263 |
| 1834 | 102458 | 508106 |
| 1837 | 103426 | 515117 |
| 1840 | 108616 | 522118 |
| 1843 | 117228 | 543499 |
| 1846 | 119746 | 543709 |
| 1849 | 119841 | 540543 |
| 1852 | 114295 | 544920 |
| 1855 | 125633 | 554013 |
| 1858 | 125968 | 567001 |

Auf 10000 Seelen reducirt verhalten sich in Niederbayern beide Geschlechter in folgender Weise: auf 4914 männlichen Geschlechts kommen 5086 weiblichen, sohin ergibt sich eine Differenz 172 zu Gunsten der weiblichen Bevölkerung. Auf eine Fläche von 1 Q.Meile berechnete sich im Jahre 1858 eine Bevölkerung von 2832 Seelen, auf 1 Q.Meile eine jährliche Bevölkerungszunahme von 3,5 Seelen.

Im Vergleich zu den andern Kreisen Bayerns behauptet nach von Hermann hinsichtlich der Bevölkerungszunahme Niederbayern den 4. Rang. Von 1818 bis 1852 hat die Pfalz um 37, Oberbayern um 25, Oberfranken um 26,52, Niederbayern um 21,80 Procent an Einwohnern zugenommen.

Die Bevölkerung vertheilte sich im Jahr 1852 in 12 Städte, 58 Märkte, 24 Hofmarken, 1935 Dörfer, Colonien und zerstreute Ortschaften, 3148 Weiler, 6142 Einöden und Mühlen, zusammen 11319 Ortschaften. Nach der Volkszählung von 1855 hat Niederbayern 213062 Gebäude, darunter 87316 Wohnhäuser, treffen 6,58 Seelen auf 1 Wohnhaus.

Nach den Berechnungen von Kropf (Studien zur medicinischen Geographie) kommen in den verschiedenen Kreisen nach der Volkszählung von 1849 und dem treffenden Durchschnitt von $18^{44}/_{51}$ auf 10000 Seelen Geburten:

| Oberbayern | Niederbayern | Pfalz | Oberpfalz |
|---|---|---|---|
| 343 | 332 | 391 | 359 |

| Oberfranken | Mittelfranken | Unterfanken | Schwaben |
|---|---|---|---|
| 339 | 351 | 323 | 372 |

im ganzen Königreich Bayern 351.

E. gibt eine Uebersicht der Geburtsfälle in den einzelnen Bezirken des Kreises nach dem jährlichen Durchschnitt von $18^{44}/_{45}$ bis $18^{50}/_{51}$.

Stellt man die Bezirke rechts der Donau denen links dieses Flusses in Summa gegenüber, so berechnet sich für die Bezirke rechts der Donau eine jährliche Zahl von 94,2 für die links derselben von 82,6, und die Differenz von 11,8, um welche die Bezirke rechts der Donau praevaliren, steht so ziemlich im Einklang mit der grössern Menge von Kornfruchtbau in diesem Gebiete und dessen höherm Ertrag von Anbau.

Für ganz Niederbayern berechnet sich während der 9 Jahre von $18^{35}/_{36}$—$18^{43}/_{44}$ ein Jahresdurchschnitt von 17204 Geburten,

davon 8857 = 57,5 Procent männliche,<br>
8347 = 48,5 „ weibliche.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Hievon sind ehelich | 6471 = 37,6 Procent Knaben<br>6090 = 35,4 „ Mädchen | } | 12561 = 73,9 Procent. |
| unehelich | 2386 = 13,9 „ Knaben<br>2257 = 13,1 „ Mädchen | } | 4643 = 27,0 „ |

Während der Jahre von $18^{44}/_{45}$—$18^{50}/_{51}$ berechnet sich ein Jahresdurchschnitt von 18216 Geburten,

davon 9380 = 51,4 Procent männliche,<br>
8836 = 48,6 „ weibliche.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Hievon sind ehelich | 7192 = 38,9 Procent Knaben<br>6566 = 36,0 „ Mädchen | } | 13758 = 74,9 Procent. |
| unehelich | 2187 = 12,5 „ Knaben<br>2269 = 12,6 „ Mädchen | } | 4456 = 25,1 „ |

Während dieser beiden Perioden haben die Geburten im Allgemeinen zugenommen um 1012, das Verhältniss von männlichen und weiblichen Gebornen ist sich fast unverändert gleich geblieben, die unehelichen Geburten haben um 1,9 Procent abgenommen.

Es sind während der Jahre $18^{35}/_{36}$ — $18^{56}/_{57}$ im Kreise

| eingewandert | ausgewandert |
|---|---|
| 569 Männer | 3728 Männer |
| 485 Weiber | 3723 Weiber |
| 1054 Individuen, welche ein Vermögen von 638208 fl. mitbrachten | 7451 Seelen, welche ein Vermögen von 2,504988 fl. ausführten. |

Nicht die ärmsten Gegenden lieferten das grösste Contingent der Auswanderung, sondern diese hatte aus wohlhabenden Landgerichten wie Straubing, Landau, Dingolfing in grösster Zahl statt.

Nach Kropf starben von 10000 Menschen nach dem Jahresdurchschnitt von $18^{49}/_{57}$ und der Bevölkerung im Jahre 1849 berechnet, in

| Oberbayern | Niederbayern | Pfalz | Oberpfalz |
|---|---|---|---|
| 310 | 281 | 250 | 291 |
| Oberfanken | Mittelfranken | Unterfranken | Schwaben |
| 252 | 289 | 262 | 329 |

im ganzen Königreich 284,

so dass in Niederbayern die Sterbefälle etwas unter der Durchschnittssumme des ganzen Königreichs bleiben.

Nach der Berechnung des Durchschnittes aus den Jahren $18^{34}/_{35}$ und $18^{44}/_{45}$ starben im Kreise jährlich 14907 Seelen,

davon 7605 männliche,
3491 über / 4114 unter } 14 Jahren, von diesen
3007 eheliche, 1107 uneheliche

7302 weibliche
3839 über / 3463 unter } 14 Jahren, von diesen
2491 eheliche, 972 uneheliche.

Die Durchschnittsbevölkerung nach den Volkszählungen von 1834, 37, 40, 43 beträgt 540215 Seelen, es starben demnach jährlich 2,85 Procent der Bevölkerung.

Nach der Berechnung des Durchschnittes aus den Jahren $18^{44}/_{45}$ bis $18^{50}/_{51}$ starben im Kreise jährlich 14828;

davon 7551 männlich;
3285 über / 4266 unter } 14 Jahren, davon
3026 ehelich, 1240 unehelich

7277 weiblich;
3700 über / 3577 unter } 14 Jahren, davon
2588 ehelich, 989 unehelich.

Der Durchschnitt der Bevölkerung nach den Volkszählungen von 1856 und 1849 berechnet sich auf = 544485 Seelen; es starben demnach jährlich 2,69 Procent der Bevölkerung. Der Ueberschuss der Geburten über die Sterbefälle war jährlich

in der Periode $18^{35}/_{44}$:
2297, davon { 1252 männlich, 1045 weiblich,

in der Periode $18^{45}/_{51}$
3388, davon { 1729 männlich, 1559 weiblich.

Nach von *Hermanns* Tabelle der Sterbfälle nach dem Alter treffen die meisten Sterbfälle 6160 = 40 Procent auf das erste Lebensjahr. Diesem zunächst kommt das zweite Lebensjahr mit 567, das dritte mit 246 Sterbfällen. Dann folgen die Jahre 63 bis 79 mit 138 bis 208 Sterbfällen, dann das Alter von 3 — 4 Jahren mit 165, das Alter von 60 — 61 Jahren mit 156, die Jahre 79 — 81 mit 116 — 137, das Alter von 4 — 5 Jahren mit 123 Sterbfällen. Vom 5. Lebensjahre an bis zum 15. nahmen die Sterbfälle in regelmässig rücksteigendem Verhältniss von 95 ab bis zu 25 Sterbfällen. Dann steigt vom 15. Jahre an die Zahl der Sterbfälle wieder von 32 in wechselnden Sprüngen bis 208 im Alter von 70 Jahren, geht von da wieder gleichfalls in Sprüngen zurück auf 31 beim Alter von 80 auf 90, weicht für die Jahre von 90 bis 100 nur mehr durchschnittlich auf eines dieser Jahre 8,5 im Alter über 100 nur mehr 4 Sterbfälle.

Die Sterbfälle vertheilen sich nach Altersgruppen

| | | |
|---|---|---|
| 0—1 | Jahr | 40,8 |
| 2—5 | „ | 7,4 |
| 5—20 | „ | 4,5 |
| 20—50 | „ | 12,8 |
| 50—70 | „ | 16,9 |
| 70 u. mehr | „ | 17,7 |
| | | 100,0 |

Stellt man die gebirgigen Walddistrikte in Paralle mit den südlich von der Donau gelegnen (Deggendorf, Vilshofen und die Städte Landshut, Passau, Straubing nicht gerechnet), ebenen, so

| hat die Gruppe | links | der Donau | 2,4 | Procent Sterbfälle | |
|---|---|---|---|---|---|
| „ „ „ | rechts | „ „ | 3,2 | „ „ | |
| „ „ „ | links | „ „ | 63,9 | „ „ | auf 1 QMeile, |
| „ „ „ | rechts | „ „ | 81,4 | „ „ | „ „ „ |

Hinsichtlich der Lebensweise der Niederbayern bemerkt *E.* dass die Mütter in der Regel ihre Kinder selber stillen ja dasselbe oft über die normale Zeit fortsetzen. Mehlbrei ist das Sourogat für die Muttermilch und wird den Säuglingen neben derselben gereicht. Eine Schwinge mit vier Stricken am Balken der Zimmerdecke festgehängt, ist die Schauckel, ein gewaltiger Schnuller der unvermeidliche Besänftiger aller Schmerzen der kleinen Kinder. Der Schulbesuch wird gewissenhaft eingehalten. Nach demselben werden besonders Knaben oft zu früh sichtlich auf Kosten ihrer körperlichen Entwickelung zu den schwersten Arbeiten angehalten. Körperliches zu leisten bleibt von nun an das Streben dieses Volksstammes. Sein Ideal ist physische Kraft. Der Niederbayer hat dabei geistige Gaben und Talent wie jeder andere deutsche Stamm, nur legt er es selten auf Zinsen.

Von der Kargheit der heimatlichen Erde angewiesen mit Lust und Beharren den Unterhalt zu sichern, entwickelt der Wäldler mehr Fleiss, lebt genügsamer, sinnt mehr, ist aber verschlossner als der Bewohner des Landes rechts der Donau, dem der üppige Boden bei minderer Mühe reichlichern Lebensgenuss gestattet. Sein Körper ist gedrungen, nicht sehr gross, während der Wäldler einen grössern mehr hagern Körper hat. Pochend auf ihre Körperkraft machen die jungen Bursche bei Bier und Tanz nur zu häufig von ihr Gebrauch zu Gewaltthaten, Körperverletzungen und Todschlägen.

Nach von *Hermanns* Statistik stellte Niederbayern während der Jahre $18^{50}/_{56}$ unter allen Kreisen Bayerns das grösste Contingent an Körperverletzungen, nämlich 19,2 Procent, so dass dort 1 Körperverletzung auf 1827 Seelen trifft. Berechnet zur Bevölkerung der Kreise im Jahre 1852 kömmt in Niederbayern ein Fall von Mord und vorsätzlichen Todschlag auf 30524 Seelen.

Die Zahl der unehlich gebornen Kinder ist nach der Zählung von 1849 und den Jahresdurchschnitt von $18^{44}/_{51}$ auf 10000 Seelen in ganz Bayern 72, in Niederbayern 85. Berechnet zur Bevölkerung des Jahres 1852 trifft jährlich ein Fall von Kindsmord und Fruchtabtreibung in Niederbayern auf 68680 Seelen. Niederbayern weist eine geringere Zahl jährlicher Trauungen auf als die übrigen Kreise, ein Verhältniss, welches auf den in den dortigen grössern Gutscomplexen begründeten Schwierigkeiten der Ansässigmachung beruht. Es hat nach dem Durchschnitt von $18^{44}/_{57}$ zur Bevölkerung von 1852 auf 10000 Seelen 57 Trauungen. Im Durchschnitt fällt in Niederbayern auf 740 Seelen ein Diebstahl, ein Selbstmord auf 28006 Seelen, ein günstiges Verhältniss, welches *F.* mit der geringen geistigen Agilitaet und der grossen materiellen Wohlhabenheit der Bevölkerung in Zusammenhang bringt. Auf 1 Jahr treffen in Niederbayern 19,8 Selbstmorde nach dem Durchschnitt aus den Jahren 1852—1856.

Der Bewohner des bayerischen Walds lebt einfacher und muss mehr arbeiten als der Anwohner des rechten Donauufers. Die Wohnungen sind in beiden Gegenden gleich mangelhaft, vielfach Holzbau oder aus granitischem und anderm nicht porösen Gestein aufgebaut, welches im fertigen Hause als guter Wärmeleiter beständig feuchte Wände bedingt. Bettler finden sich in Niederbayern weniger als in den meisten anderen Kreisen. Neben vielen Armen- Waisen- und Pfründenhäusern und Vereinen sorgt die allgemein geregelte Unterstützungspflicht der Gemeinden durch Unterstützung aus Gemeindemitteln für die Verarmenden.

Nach der Zählung von 1852 kommen auf 10000 Einwohner in Niederbayern 141 conscribirte Arme. Im Verhältniss derselben zur Bevölkerungszahl machte sich vom Jahre 1840 bis 1850 keine Zunahme merklich.

Die Zahl der Gestorbenen wird nach Krankheiten aus den Jahren $18^{51}/_{52}$—$18^{56}/_{57}$ im Jahresdurchschnitt nach von *Hermanns* Statistik berechnet wie folgt:

| Krankheit | Zahl der Gestorbenen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | männl. | weibl. | zusammen | alle Gestorbene = 1000 treffen auf die einzelne Krankheit | mit Arzt | ohne Arzt |
| Convulsionen | 1588 | 1315 | 2903 | 170,9 | 519 | 2384 |
| Altersschwund | 851 | 755 | 1606 | 94,9 | 340 | 1266 |
| Wassersucht | 697 | 887 | 1578 | 93,2 | 839 | 739 |
| Entzündungen | 741 | 729 | 1470 | 86,8 | 813 | 657 |
| Zehrfieber | 537 | 514 | 1051 | 62,1 | 564 | 487 |
| Vereiterungen | 513 | 440 | 953 | 56,3 | 539 | 414 |
| Darrsucht | 428 | 362 | 790 | 46,6 | 159 | 631 |
| Schlagfluss | 412 | 372 | 784 | 46,3 | 353 | 431 |
| Angeborne Schwäche | 430 | 322 | 752 | 44,4 | 164 | 588 |
| Keuchhusten | 285 | 268 | 553 | 32,6 | 158 | 395 |
| Nervenfieber | 278 | 273 | 551 | 32,6 | 442 | 109 |
| Verhärtungen und Carcinome | 171 | 227 | 398 | 23,4 | 255 | 143 |
| Scharlach | 164 | 151 | 315 | 18,6 | 146 | 169 |
| Todtgeborne | 168 | 136 | 304 | 17,9 | 97 | 207 |
| Stickfluss | 147 | 149 | 296 | 17,4 | 95 | 201 |
| Unreifgeborne | 135 | 109 | 244 | 14,4 | 52 | 192 |
| Tuberkel | 93 | 100 | 193 | 11,4 | 84 | 109 |
| Brand | 97 | 73 | 170 | 10,0 | 83 | 87 |
| Skrophel | 87 | 81 | 168 | 10,0 | 52 | 116 |
| Unglücksfälle | 100 | 40 | 140 | 8,2 | 26 | 114 |
| Organische Krankheiten | 62 | 53 | 115 | 6,7 | 66 | 49 |
| Masern | 54 | 50 | 104 | 6,1 | 31 | 73 |
| Ruhr | 47 | 45 | 92 | 5,4 | 30 | 63 |
| Blutflüsse | 22 | 55 | 77 | 4,5 | 52 | 25 |
| Kindbettfieber | — | 70 | 70 | 4,1 | 59 | 11 |
| Hernien | 35 | 29 | 64 | 3,7 | 42 | 22 |
| Rötheln | 29 | 31 | 60 | 3,6 | 23 | 37 |
| Poken | 31 | 26 | 57 | 3,3 | 22 | 35 |
| Starrkrampf | 22 | 16 | 38 | 2,2 | 25 | 13 |
| Bösartige Wechselfieber | 18 | 18 | 36 | 2,1 | 20 | 16 |
| Gicht | 18 | 17 | 35 | 2,1 | 19 | 16 |
| Nach künstlichen Entbindungen | — | 34 | 34 | 2,0 | 32 | 2 |
| Brechruhr | 15 | 17 | 32 | 1,9 | 20 | 12 |
| Rothlauf | 13 | 15 | 28 | 1,6 | 18 | 10 |
| Asiatische Cholera | 14 | 14 | 28 | 1,6 | 15 | 13 |
| Unbekannte Todesursachen | 14 | 12 | 26 | 1,5 | 1 | 25 |
| Tödtungen | 20 | 4 | 24 | 1,4 | 7 | 17 |
| Rhachitis | 10 | 9 | 19 | 1,1 | 7 | 12 |
| Bildungsfehler | 10 | 8 | 18 | 1,1 | 6 | 12 |
| Ileus | 5 | 7 | 12 | 0,7 | 9 | 3 |
| Selbstmord | 9 | 2 | 11 | 0,6 | 0,3 | 10,7 |
| Wasserkrebs | 3 | 4 | 7 | 0,4 | 3 | 4 |
| Nach chirurg. Operationen | 3 | 2 | 5 | 0,2 | 4,9 | 0,1 |
| Körperverletzungen | 4 | 1 | 5 | 0,2 | 3 | 2 |
| Skorbut | 2 | 1 | 3 | 0,1 | 2,5 | 0,5 |
| Harnruhr | 1,5 | 0,5 | 2 | 0,1 | 1,5 | 0,5 |

Im Allgemeinen berechnet sich die Zahl der Sterbfälle unter ärztlicher Behandlung auf 36 Procent, während 64 Procent der Gestorbenen ärztliche Behandlung entbehrt hatten.

Die Summe der während der Jahre $18^{51}/_{57}$ in Niederbayern Verstorbenen = 100 genommen vertheilt sich auf die einzelnen Monate:

| Januar | Februar | März | April | Mai | Juni |
|---|---|---|---|---|---|
| 9,5 | 10,1 | 9,0 | 9,2 | 7,7 | 7,5 |
| **Juli** | **August** | **September** | **Oktober** | **November** | **Dezember** |
| 7,5 | 7,7 | 7,6 | 7,6 | 7,8 | 9,0 |

Bezüglich der Zeit fallen die meisten Sterbfälle an Convulsionen in die Monate Januar bis April, eben so die an Alterschwund. Bei Entzündungen beginnt die grössere Sterblichkeit im Dezember, erreicht die Acme im Februar und vermindert sich im Mai. Die Monate März und April zeigen die grösste Zahl der am Zehrfieber verstorbenen, vom Schlagfluss fallen die meisten Todesfälle auf die Monate Februar, März und Mai. Der Keuchhusten fordert die meisten Opfer im März, der Scharlach im April. Vom niedersten Stand im Oktober hebt sich die Zahl der Sterbfälle an Scharlach stetig bis zur höchsten Ziffer im April und sinkt dann eben so regelmässig wieder zurück. Masern und Rötheln zeigen beinahe dieselbe Regelmässigkeit. Bei beiden Krankheiten fällt die Acme in den April, die geringste Sterblichkeit auf September oder Oktober. Pocken erscheinen im Winter und Frühling zahlreicher als im Sommer und Herbst. Die Ruhr hat ihren Mortalitätengipfel im Sommer im Monat August. Die meisten Sterbfälle durch Brechruhr fallen auf September und Oktober. Die bösartigen Wechselfieber hatten mehr Todesfälle im Januar, April und Mai. Scrophel und Tuberkel zeigen eine zweimalige Acme im Frühjahr und im Spätherbst. Die Gicht zählt in den Monaten Februar, März und April die meisten Sterbfälle. Selbstmorde kommen häufiger im Frühjahr und Sommer vor. Unter den Seuchen erschien im früheren Jahrhundert in Niederbayern wie in andern deutschen Ländern die Pest, seit dem dreissigjährigen Krieg aber der Typhus am häufigsten. Er ist dort eine stationäre nie völlig erlöschende Krankheit, welche von Zeit zu Zeit epidemische Ausbreitung gewinnt, manche Gegenden mehr wie andere heimsucht übrigens kein Niveau ganz verschont. In der Regel kömmt in Niederbayern Ileotyphus, seltner Pneumotyphus, Petechialtyphus nur vereinzelt vor. Von den Epidemien, die in jüngerer Zeit durch grössere Ausbreitung sich auszeichneten, war eine, 1837—38, welche von Passau über Vilshofen, Pleinting, Aidenbach, Eggelham, Amsham, Ortenburg und gegen das Rottthal sich ausbreitete. Auch im Jahre 1844, 1850 und 1856 herrschte der Typhus epidemisch in Passau. Im letzteren Jahr erkrankten ausser dem Militair 765 Personen, von denen 50 starben. Ruhrepidemien kamen in neuerer Zeit in der nördlichen Hälfte des Kreises vor, nämlich 1836, 37, 41 und 1853 im Landgericht Mitterfels; 1836 und 1853 im Landgericht Kätzling, im Sommer 1842 im Landgerichte Grafenau. 1859 trat die Dysenterie während des heissen Sommers zur Zeit einer epidemisch herrschenden Diarrhoe öfter in und um Passau auf. Diarrhöen sind öfter wiederkehrende Krankheiten von grosser Ausdehnung bei meist geringer Intensität. Die Zeit der Obstreife und des Sauerwerdens der Biere begünstigen ihre Entstehung. Bei grosser Hitze arten sie in Cholera nostras aus, welche in jedem Jahre vereinzelt vorkommt und alljährig ihre Opfer fordert. Die asiatische Cholera, welche 1836 Niederbayern verschont hatte, verbreitete sich 1854 über 15 Amtsbezirke des Kreises. Sie ergriff 437 Personen — 203 männliche, 234 weibliche, davon genasen 252, starben 185 = 42, 3 Procent der Erkrankten. Die Miliaria, an welcher im August 1842 zu Landshut viele Menschen starben, breitete sich im Jahre 1844 über einen Theil von Niederbayern zwischen der Isar und dem Inn aus. Referent hat diese Epidemie in seiner Geschichte des Friesels S. 371 beschrieben. Nach *Egger* erkrankten an ihr in Niederbayern 3644 Personen, starben 259. Es kam somit auf 14 Kranken ein Sterbfall. Das kindliche Alter blieb fast ganz verschont denn unter obiger Krankenzahl waren nur 17 unter 10 Jahren. Die meisten Erkrankungen fielen in das Alter von 20 — 50 Jahren. Die erkrankten männlichen Individuen verhielten sich wie 1 : 1,38 weiblichen. Die Sterbfälle bei Männern wie 1 : 1,37 — bei Weibern wie 1 : 14,3.

Blattern erschienen seit Einführung der Zwangsimpfung nicht mehr in weithin verheerenden Seuchen, doch alljährig in einzelnen Epidemien, die nicht selten der Einschleppung aus Oesterreich, wo keine Impfung besteht und die ächte Variola öfter als in Bayern vorkommt, ihren Ursprung verdanken. Die Mortalität der in jüngster Zeit aufgetretenen Blatternepidemien übersteigt nicht 14—15 Sterbfälle. Die Revaccination hat jederzeit dem weitern Umsichgreifen rasch Einhalt gethan.

Es werden jährlich in Niederbayern nach dem aus den Jahren $18^{51}/_{57}$ berechneten Durchschnitt 12647 Kinder geimpft, bei 67 Kindern wird wegen schon überstandner Blattern die Impfung unnöthig, auf 188 Impfungen trifft eine, welche keinen Erfolg hatte.

Scharlach tritt bald hier bald da in vereinzelten Fällen alljährig aber auch über mehrere Bezirke epidemisch verbreitet auf. Eben so erscheinen und zwar häufig gleichzeitig mit dem Scharlach die Masern. Im Jahr $18^{57}/_{58}$ kam die Parotitis (Tölpelkrankheit) in ganz Niederbayern rechts der Donau in epidemischer Ausbreitung vor.

Croup gehört zu den seltneren Krankheiten, Keuchhusten aber lässt sich in jedem Jahr mehr oder minder verbreitet beobachten. Entzündungen sind stationäre Krankheiten, welche in der Form von Pneumonie, Pleuritis und Dermatosen von Zeit zu Zeit zahlreicher auftreten. Nach amtlichen Quellen beträgt die Zahl der Irren im Kreise 592, der Blinden 356, der Taubstummen 353, der Cretinen 186, der mit auffallendem Kropfe behafteten 3828, der Steinkranken 32, der Epileptischen 35, der Albinos 111. Es trifft bei Zugrundelegung der Seelenzahl Niederbayerns = 567001 nach der Volkszählung von 1858 ein Irre auf 957,4, ein Cretin auf 3048, ein mit auffallendem Kropfe behafteter auf 148, ein Blinder auf 1592 und ein Taubstummer auf 1606 Seelen. Niederbayern hat nach 18jährigem Durchschnitt von 1840—1857 auf 100 Conscribirte:

Taugliche 77,11 — Untaugliche 22,89 — davon wegen Mindermaass 1,88 wegen Gebrechen 21,06.

Dr. *Hoffmann* Landgerichtsarzt in Greding hat in einer die Kindersterblichkeit in diesem Bezirke besprechenden Abhandlung an einer augenfälligen Thatsache gezeigt, wie einflussreich sociale Verhältnisse auf die Sterblichkeit sind. Der Landgerichtsbezirk besteht aus 4 mächtigen der fränkischen Juraformation angehörigen Gebirgstücken mit ausgedehnten Hochebenen und vielfachen Thaleinschnitten. Die Hochebenen liegen 1800′ und ihre höchsten Spitzen bis über 2000′ über dem Meere, die niedersten Gegenden in den Thalsohlen haben immer noch 1400′ Höhe.

Die Bevölkerung des Landgerichts theilt sich in 2 durch Religion, Sitte Intelligenz, Lebensart und Kleidung vielfach unterschiedene Gruppen, von denen die grössere dem ehemaligen Bisthume Eichstädt angehört und den nördlichen, östlichen und südlichen Theil bewohnt. Die kleinere, einen Drittheil der ganzen Bevölkerung umfassend gehörte früher dem Gaugrafen von Hirschberg und später den Burggrafen von Nürnberg und hat den westlichen Theil des Bezirkes inne. Obwohl beide Gruppen geographisch gleichmässig über Berg und Thal vertheilt sind, jedenfalls unter ganz gleichen physikalischen Einflüssen leben ist der Unterschied in der Kindersterblichkeit unter denselben ein sehr wesentlicher; in der grösseren ersten Gruppe steigt er mit 44,56 Procenten der Sterbefälle im ersten Lebensjahre bemerkbar über den mittlern Procentsatz von 42,82 hinaus und fällt in der kleinern zweiten Gruppe auf 47,40 Procente also weit unter die mittlere Zahl.

Die Sterblichkeit der Kinder von 1—5 und von 5—14 Jahren ist in beiden Gruppen sehr gering; erstere noch um die Hälfte geringer in der zweiten als in der ersten Gruppe, letztere um $1/_2$ höher in der zweiten als in der ersten Gruppe; im Einklange mit diesen Verhältnissen ist die Sterblichkeit unter den Erwachsenen über 14 und bis 60 Jahren in der zweiten Gruppe um etwas höher als in der ersten, die allgemeine Sterblichkeit dagegen fällt wieder bedeutend in der 2 Gruppe gegen die erste. Die Ursache dieser auffallenden Thatsache findet *H.* vorzüglich in der krankhaften Körperbeschaffenheit der Frauen in der ersten Gruppe der Bevölkerung, er schildert sie als blasse, welke eingefallne Gestalten mit weit über ihre Jahre hinausgealterten meist unschönen Gesichtern. Chlorosen, Menstruationsanomalien und Abortus sind bei ihnen häufig. Nach *H.* wird das weibliche Geschlecht schon zu früh, kaum aus der Schule entlassen, in diesem Theile des Gerichtsbezirks zu anstrengenden Arbeiten in den von Regen, Thau und Reif durchnässten Feldern und Wiesen angehalten. Dabei sind sie sehr unzweckmässig gekleidet, indem ihr Brustkorb von einem bis an den Hals reichenden steifen nicht einmal für die Brüste eine Aushöhlung frei lassenden Mieder eng zusammengeschnürt ist und dadurch die Respiration, die Thätigkeit der Lungen somit das ganze Blutleben behindert, dazu noch die Brüste zusammen- und die Saugwarzen in Letztere hineingedrückt werden. Als Mutter kann sie später ihre Kinder nicht ernähren, in der Mehrzahl der Fälle versiegt die Milch nach wenigen Wochen in den unentwickelten, zusammengepressten Brüsten.

So kam es, dass im Jahre $18^{59}/_{60}$ von den 327 Müttern der ersten Gruppe 178 gar keine Versuche zum Säugen machen konnten, und da 27 Säuglinge gleich nach der Geburt, beiläufig 30 noch vor einem Vierteljahr und vor einem Jahre im Ganzen 123 starben, so muss die Zahl mit der Muttermilch ernährter Kinder sehr gering sein, und die Nahrung der Säuglinge ist zumeist ein dicker, knolliger Brei aus Waizenmehl. In der 2. Gruppe dagegen haben von 175 Müttern alle bis auf 2 ihre Kinder gesäugt. Die säugende Frau ist mehr ans Haus gefesselt und sorgt besser für die Reinhaltung der Kinder und der Stuben.

Den bessern Sterblichkeitsverhältnissen unter den Kindern der 2. Gruppe entsprechend lässt sich auch dort eine vermehrte Intelligenz nachweisen. Die Bevölkerung ist eine ackerbautreibende und der Viehstand des Bauern ist der sicherste Massstab der Intelligenz, mit welcher er sein Gut bewirthschaftet und auch seines Wohlstandes.

In der ersten Gruppe kommt auf den Kopf vom Gesammtbesitze 7,15 Tagwerke mit einem

steuerbaren Ertrage von 39 fl. und an Viehwerth besitzt derselbe 80 fl., in der zweiten Gruppe kommt auf den Kopf vom Gesammtbesitze nur 4,29 Tagwerke mit einem steuerbaren Ertrage von 31 fl., an Viehwerth besitzt derselbe über 93 fl.

In der ersten Gruppe haben 24 Gemeinden von 32 also 3/4 derselben keinen eignen Geistlichen und 19 also fast 5/8 keinen eigenen Lehrer; in der zweiten Gruppe haben 6 Gemeinden von 14, also nur 3/7 keinen eigenen Geistlichen und nur 4 also 2/7 keinen eigenen Lehrer.

Dr. *A. Müller*, Obermedicinalrath zu Wiesbaden hat in den medicinischen Jahrbüchern für das Herzogthum Nassau Mittheilungen über die Verhältnisse der Gesundheit, Krankheiten, und Sterblichkeit zu Wiesbaden veröffentlicht.

Der Taunus, welcher seinen südlichen Fuss in das Mainthal (bei Soden und seinen nördlichen in das Lahnthal setzt, in ersterem die reichhaltigen salinischen Quellen dieses reizend gelegenen Kurorts, in letzterem aber die hochberühmten Thermen zu Ems in seinem Schoose birgt und dessen nächsthöchster Punkt, die Platte, 1095 Pariser Fuss über Wiesbaden und 1418 P. F. über das Meer reicht, begrenzt die nördliche Seite der Stadt, welche selbst 323 P. F. über der Meeresfläche in einem sogenannten Kessel gelegen, nach West und Süd durch leicht und sanft anstrebende niedrige Anhöhen und gegen Ost durch stärkere umgeben ist. Man wird nicht leicht eine geschütztere Lage einer Stadt finden, welche von Hügeln und kleinen Thalebenen, von Waldungen und fruchtbaren Feldern so glücklich umgeben ist, alle Früchte südlicher Gegenden, und dabei einen vortrefflichen Wein, den Neroberger hervorbringt. Südlich und südwestlich von Wiesbaden erhebt sich der eigentliche Acker- und Fruchtboden, in welchem alle Getreide gedeihen.

Die geognostische Grundlage der Gegend bilden die Gesteine des Taunus: quarziger Grauwackensandstein, Talkschiefer, Chlorit- und Thonschiefer. Sie sind zu Wiesbaden überlagert von Löss, der aus einem Gemenge von Thon, Kalk und Kieselerde besteht und in der Regel eine gelblichgraue und bräunliche Farbe und einen erdigen Bruch hat. Diese Bildung gewährt einen vortrefflichen Ackerboden und dessen grosse Fruchtbarkeit.

Die Stadt bietet den Sonnenstrahlen vom Morgen bis zum Abend ungehinderten Zutritt; der Taunus schützt sie gegen die herben Einflüsse des Nord, die Anhöhen gegen Bierstadt und Erbenhein mildern jene des Ostwindes. Die Abhänge des Gebirgs begünstigen die Reflexe der Sonnenwärme, die Waldungen und Tiefen die Erzeugung der Feuchtigkeit. Die Gesammtvegetation um Wiesbaden ist jener des Mainthales um einige Tage voraus.

Wiesbaden zählte im Jahr 1823 5516 Einwohner, im Jahre 1831 = 7000, im Jahre 1846 = 13665 (Seelen) und 1858 17,777 Einwohner. Der seit den letzten Decennien entwickelte schönere Stadttheil umschliesst in Form von breiten Strassen und vis-à-vis herrlichen Landhäusern den älteren oder Kern der Stadt, welche einige freie Plätze — so schön, als in Städten zur Gesundheit nothwendig — enthält und rund um von schönen Alleen umgeben ist.

In die Stadt münden drei Bäche, welche die Abgänge der Häuser und Gewerbe, sowie die Abflüsse der Bäder aufnehmen.

Ausser den Thermen zwischen 30—54$^0$ R. und Halbthermen zwischen 10—14$^0$ R. hat Wiesbaden auch kalte Süsswasser von der Temperatur zwischen 0—8$^0$ R. Letztere sind über die ganze Stadt verbreitet, theils als gegrabene Brunnen, theils als hereingeleitete Trinkwasser. In dem geleiteten Trinkwasser findet sich mehr oder weniger Beimischung von Kieselerde, Spuren von kohlensaurer Magnesia. Die zugeleiteten, wie die daselbst befindlichen Brunnenwasser werden getrunken, gut vertragen und erzeugen keinerlei der Gesundheit schädliche Folgen.

In der Region der warmen Quellen ist der Boden bedeutentend wärmer (um 4$^0$); der Schnee des Winters schmilzt schneller, als in den andern Gegenden der Stadt; die Temperatur der Luft ist — durch Absperrung der Winde (mittelst der Häuser) und wärmeren Boden — um 2$^0$ höher, als in den übrigen Strassen, das Gras und die Erzeugnissee der Hausgärten wachsen schneller und die Vegetation geht da rascher voran — obgleich der salzgetränkte Boden nicht allen Pflanzen wohl thut.

Diese örtliche Eigenthünmlichkeit eignet sich gewiss zum Vortheile für Brustschwache und Lungenkranke, welche da sich am besten befinden, wo die Temperatur am wenigsten abwechselt, wo die Winde am wenigsten scharfe Bestandtheile mit sich führen und Zugluft gar nicht vorkommt. Der Lungenkranke, welcher den Winter in W. zubringen soll, suche daher seine Wohnung in einem der Badhäuser dieser Quellenregion.

Während 16 Jahren oder 5844 Tagen (vom Jahre 1843 bis Ende 1858) wurde der Barometerstand dreimal täglich aufgezeichnet. Aus diesen Beobachtungen ergibt sich, dass der Barometer an 2988 Tagen zwischen 27—28 und an 2856 Tagen zwischen 28—28,9 stand. Der erste Stand ist demnach der vorwiegende; der niedrigste Stand überhaupt war = 27 und der höchste = 28,3. Nach den Monaten beurtheilt zeigen Januar und December den höchsten, April und Mai den niedrigsten Stand.

Das Mittel des Barometerstandes ist etwa = 28 . . . und die Differenz zwischen niedrigstem und höchstem Stande nicht sehr schwankend.

Verhältnisse der Luftbeschaffenheit.

Es wurden beobachtet während 17 Jahren, von 1842 bis incl. 1858 nach Tagen

| heiter | heiter-trüb | trüb | Duft | Gewitter | Windströmung. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | N.O. | N. | W. | S. | S.O. | S.W. | N.S.W. | O. |
| 1491 | 1211 | 847 | 95 | 120 | 669 | 828 | 2891 | 677 | 124 | 84 | 633 | 389 |

Mehr als die Hälfte des Jahres ist also trocken, $^1/_4$ der Zeit zeigt heitere Tage, $^1/_5$ trübheitere, $^1/_7$ trübe.

Die Gewitter kommen im Allgemeinen von W. und S.W. und durchschnittlich im Jahre =7. Sie bringen fruchtbaren Regen, höchst selten Zerstörungen durch Hagel oder Blitz.

Der Wind hatte die Richtung von W. an 2801 Tagen, ist also der vorherrschende. Er verbindet sich leicht mit S. als S.W. und macht Uebergänge in N. und S. Der N. ist in der Frequenz der nächste, dann N. und O.; S. und S.O. liefern etwa $^1/_7$ des jährlichen Antheils.

Nach 17 jähriger Zusammenstellung (von 1842 bis Ende 1858) fiel Regen an 2182 Tagen (mitunter auch Nächten) oder im Durchschnitt jährlich an 128 Tagen oder nahe ein Drittel der Zeit. Zählt man die Schneetage = 358 hinzu, so würden 2540 Feuchtigkeitstage sich ergeben oder nicht ganz $^1/_3$ der Zeit im jährlichen Durchschnitte. Den grösseren Theil der Regentage liefern die Monate Juli, April und Mai, den geringsten der Februar. Der Regen hält bisweilen einen ganzen Tag an (etwa 10 mal im Jahre) und tritt im Allgemeinen ein bei W. und S.W. weniger und dann eher in kurzen Abbrechungen bei N.W. Fällt er im Winter bei S., so ist er dünn und gefriert auf der kalten Erde sofort zu Glatteis — was aber nie länger als einen halben Tag anhält. Der Boden zu Wiesbaden gestattet ein baldiges Verschwinden des gefallenen Regens und dadurch — bei rasch eintretender Trockenheit die Möglichkeit, stets im Freien sich bewegen zu können.

Nach einer Zusammenstellung des Thermometerstandes während derselben 17 Jahre zeigte der Thermometer nur einmal — 16 als höchsten Grad der Kälte im Januar des Morgens (im Jahre 1850( und einmal den höchsten Grad der Wärme = + 28° R. des Mittags im Schatten (August 1857).

Die wärmsten, ja heissesten Monate sind Juli und August; sie zeigen als niedrigste Temperatur = + 6° nur 4mal des Morgens und einmal des Abends.

Jm Januar differirt der Temperaturgrad von Morgen und Mittag um 3—4° und er sinkt am Abend um 1°; im Februar kann die Wärme vom Morgen bis Mittag um 7° steigen und dann bis zum Abend um 5° fallen; im März steigt sie um 8° und fällt wieder um 6°, ebenso im April; im Mai steigt sie um 9° und fällt um 5°; im Juni steigt sie um 7° und fällt um 6°; im Juli steigt sie — überhaupt hochstehend — um 6° und fällt um 3°; im August steigt sie um 9° und fällt um 6°; im September Fallen um 4° und Steigen um 4° — also eine gleiche Zeit; im October Steigen um 7° und Fallen um 5°, im November Steigen und Fallen um 4°, und im December Steigen und Fallen um 1°.

Der September hat des Morgens + 3° als niedrigste und + 19° als höchste Temperatur; des Mittags + 6° und + 23° und des Abends + 5° und + 19°; er ist also der gleichmässig warme Monat, die schöne äusserst anmuthige Herbstzeit.

Die Differenzbemerkung liefert aber auch den Beweis dafür, dass die Abende nie kühler, als die Morgen sind, sie bieten im Gegentheil immer eine erheblich grössere Wärme dar — eine Eigenthümlichkeit, welche den Genuss der Luft bis in die Nacht zulässig und unschädlich macht.

Die warmen Monate ergeben folgendes durchschnittliche Verhältniss der mittleren Temperatur:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1) Mai | hat | Morgens = 9° . | Mittags 14° . . . | Abends 10° . . .*) |
| 2) Juni | „ | „ 13° | „ 18° . | „ 13° |
| 3) Juli | „ | „ 14° | „ 18° . . . | „ 15° |
| 4) August | „ | „ 13° | „ 19° . . | „ 14° . . . |
| 5) September | „ | „ 10° | „ 14° . . . | „ 12° . |

Was den Winter betrifft, so zeigten die einzelnen Monate folgende Wärmegrade im Durchschnitte:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) Januar | Morgens + 4° . | Mittags + 5° . . . | Abends + 3° . . . |
| 2) Februar | „ + 4° | „ + 7° . . . | „ + 10° |
| 3) März | „ + 4° . . . | „ + 8° . . . | „ + 5° . . |
| 4) November | „ + 5° . . . | „ + 7° . . . | „ + 5° . . . |
| 5) December | „ + 4° . . . | „ + 5° . . . | „ + 4° . . . |

*) . . . bedeutet Bruchtheile.

Die Lufttemperatur ist in Wiesbaden eine mässigstetige, mässig in ihren Extremen, nur wenige plötzliche Schwankungen darbietend und daher ein beitragendes Element zur Gesundheit. Mittlere Jahrestemperatur = 8⁰. Das Klima ist noch Seeklima. Es gibt daselbst überdies keine Sümpfe, keine stehenden Wasser, keine Orte, welche eine erhebliche Fäulniss emanirten.

| Krankheitsformen. | Januar | Februar | März | April | Mai | Juni | Juli | August | Septbr. | October | Novbr. | Dezbr. | Summe | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Stasis gastrica | 409 | 427 | 425 | 436 | 613 | 671 | 694 | 775 | 570 | 487 | 388 | 356 | 6251 | |
| Dysenterie | 6 | | | 7 | 5 | 7 | 10 | 13 | 4 | 1 | 5 | 2 | 68 | |
| Cholerine | 16 | 8 | 14 | 7 | 22 | 31 | 55 | 132 | 75 | 26 | 19 | 9 | 414 | 6999 |
| Typhus | 3 | 5 | 6 | 1 | 3 | 4 | 4 | 18 | 24 | 23 | 13 | 6 | 110 | |
| Febris nervosa | 6 | 16 | 18 | 7 | 4 | 12 | 20 | 17 | | 20 | 12 | 26 | 164 | |
| Catarrhus, Febr. cat., Bronchitis | 499 | 378 | 356 | 280 | 246 | 223 | 189 | 145 | 102 | 164 | 219 | 270 | 3071 | |
| Pneumonia | 36 | 24 | 35 | 37 | 24 | 21 | 5 | 20 | 16 | 10 | 19 | 18 | 265 | |
| Pleuritis | 20 | 9 | 15 | 10 | 14 | 7 | 8 | 3 | 2 | 8 | 8 | 6 | 110 | |
| Tussis convuls. | 14 | 10 | 16 | 27 | 38 | 33 | 13 | 29 | 10 | 16 | 8 | 12 | 226 | 4032 |
| Croup | 8 | 12 | 2 | 7 | 4 | 2 | 1 | 3 | 3 | 8 | 7 | 3 | 60 | |
| Phthisis | 7 | 8 | 17 | 12 | 15 | 12 | 13 | 7 | 2 | 9 | 9 | 1 | 112 | |
| Haemoptoe | 12 | 12 | 26 | 19 | 24 | 22 | 10 | 14 | 13 | 9 | 17 | 10 | 188 | |
| Erysipelas | 22 | 23 | 32 | 24 | 23 | 19 | 24 | 22 | 20 | 21 | 25 | 29 | 284 | |
| Rubeola | | 21 | 15 | 10 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 62 | |
| Miliaria | 3 | | 1 | 1 | 2 | 4 | | 3 | | 1 | 2 | 2 | 19 | |
| Varicella | 32 | 2 | 10 | 13 | 20 | 17 | 6 | 13 | 4 | 10 | 17 | 4 | 148 | |
| Variola | 3 | | | 6 | 1 | 1 | | | | | 1 | 2 | 14 | |
| Morbilli | 18 | 8 | 32 | 57 | 45 | 29 | 21 | 38 | 32 | 16 | 7 | 14 | 317 | |
| Scarlatina | 10 | 4 | 5 | 6 | 5 | 4 | 4 | 4 | 9 | 7 | 13 | 10 | 81 | |
| Angina faucium | 61 | 53 | 54 | 48 | 50 | 32 | 26 | 38 | 43 | 60 | 66 | 62 | 593 | |
| Mumps | 6 | 10 | 43 | 19 | 8 | 6 | 10 | 1 | | 1 | 13 | 13 | 130 | |
| Congestio | 73 | 84 | 103 | 93 | 101 | 110 | 44 | 55 | 58 | 81 | 79 | 73 | 954 | |
| Apoplexia | 5 | 4 | 5 | 7 | 4 | 4 | 3 | 8 | 5 | 7 | 4 | 4 | 60 | |
| Rheumarthritis | 123 | 119 | 123 | 95 | 101 | 84 | 105 | 65 | 60 | 74 | 81 | 88 | 1118 | |
| Ophthalmia | 15 | 29 | 56 | 52 | 62 | 54 | 60 | 37 | 30 | 41 | 33 | 21 | 490 | |
| Dyscrasia Herpes. furunc. Scabies | 125 | 139 | 147 | 145 | 131 | 113 | 114 | 123 | 111 | 115 | 104 | 123 | 1490 | |
| Vitia uteri, Menstr., Puerper., Chlor. | 109 | 104 | 148 | 112 | 175 | 183 | 155 | 122 | 93 | 103 | 113 | 99 | 1516 | |
| Encephalitis infant. | 10 | 2 | 10 | 10 | 18 | 7 | 7 | 6 | 8 | 2 | 11 | 11 | 102 | |
| Vitia system. uropoet. | 11 | 14 | 8 | 10 | 13 | 12 | 13 | 14 | 8 | 13 | 13 | 12 | 141 | |
| Ecklampsia infant. | 8 | 16 | 10 | 22 | 10 | 3 | 6 | 5 | 9 | | 4 | 7 | 109 | |
| Febris remittens infant. | 15 | 7 | 6 | 9 | 8 | 10 | 12 | 4 | 7 | 15 | 6 | 13 | 112 | |
| Neuralgia | 15 | 20 | 40 | 25 | 17 | 29 | 18 | 17 | 17 | 12 | 22 | 16 | 248 | |
| Mentis-alienatio | 2 | 9 | 8 | 6 | 2 | 8 | 9 | 5 | 3 | 6 | | 1 | 59 | |
| Paralysis | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 35 | |
| Vitia cordis | 10 | 7 | 10 | 12 | 8 | 11 | 18 | 12 | 12 | 10 | 9 | 14 | 133 | |
| Syphilis | 20 | 25 | 29 | 34 | 24 | 18 | 34 | 27 | 31 | 15 | 15 | 24 | 292 | |
| Hydrops | 10 | 7 | 10 | 18 | 12 | 12 | 12 | 19 | 7 | 9 | 5 | 10 | 131 | |
| Marasmus senilis | | | | 4 | 10 | 5 | 10 | | | | 4 | 6 | 39 | |
| Scirrhus | 1 | 3 | 4 | 9 | 1 | 4 | 3 | 8 | 3 | 2 | 4 | 3 | 45 | |
| Febris intermittens | 3 | 5 | 5 | 3 | 2 | 11 | 11 | 4 | 6 | 2 | 3 | 1 | 56 | |
| | 1748 | 1626 | 1854 | 1699 | 1871 | 1842 | 1751 | 1730 | 1411 | 1408 | 1383 | 1386 | 19,809 | |

Dem klimatischen Befunde der Stadt Wiesbaden entsprechen die daselbst beobachteten Krankheiten. Es gibt daselbst keine sogenannte endemisch nur Wiesbaden eigenthümliche Krankheit. Die Intermittens tritt in der Nachbarschaft längs den Ufern des Rheins und Mains auf, kommt aber in Wiesbaden nur eingeschleppt, besonders im Frühjahr und Sommer, oder primitiv in einem kurzen Verlaufe und besonders als Neuralgia intermittens vor. Epidemieen, wie Hautkranheiten,

Keuchhusten, Influenza etc. überziehen, wenn sie überhaupt grössere Länderstrecken umfassen, auch die Stadt, verweilen aber nicht lange. Die Grippe erschien im Jahre 1843 von April an bis in den Juli im Jahre 1844 in den zwei ersten Wintermonaten. Im Jahre 1851 fünf Monate anhaltend und bisher noch einige Male und immer nur, wenn sie überall herrschte. Selbst die Cholera, welche so nahe gekommen war, dass sie in Mainz, Castel, Hochheim und dem eine Stunde entfernten Dorfe Kloppenheim decimirte, kam in Wiesbaden nie vor.

Der Kropf, an manchen Orten endemisch kommt zwar vor, allein in nur geringer Zahl. Fieberlose Stase im Magen und Darmrohr, Katarrh, Entzündung) Krampf, Reiz, Leberleiden, Gelbsucht etc. bilden das grösste Heer, nämlich 6725 Fälle, wovon während der 7 Sommermonate von April bis November 4641 und während der 5 Wintermonate von November bis April 2084 beobachtet wurden. Sie bilden also die Sommerkrankheiten und machen die Uebergänge vom Frühjahr zu dieser Jahreszeit. Ihre geringste Zahl ist im December = 367 und ihre höchste im August = 920. Man sieht ihr gradweises Steigen vom April an und ihr rasches Sinken vom September ab. Die Tabelle zeigt auch, wie die Cholerine (Cholera nostras) im August ihren höchsten Standpunkt erreicht. Diese befällt vorzugsweise die Kinder von Mai bis November, kommt aber in jedem Monat vor, während die Dysenterie im Februar und März nicht beobachtet wurde.

Katarrhe, Bronchitis, Pneumonie, Asthma, Pleuritis, Phthisis und — wie sub. 1 Dysenterie und Cholerine — die zymotischen Formen „Croup, Influenza“ treten, wie die gastrischen Krankheiten, das ganze Jahr hindurch auf, bieten aber jahreszeitliche Schwankungen mehr oder weniger dar. So steigen die Katarrhe, Febris catarrhalis und Bronchitis vom September, welcher die geringste Zahl darbietet (= 102) bis in den Januar, welcher 499 Fälle zeigt, und sie nehmen dann vom Februar an 8 Monate lang wieder ab. Ihre Gesammtzahl beträgt = 3071. Pneumonie und Pleuritis traten auf 375 mal und zwar in jedem Monate, am wenigsten im Juli (= 13), am meisten im Januar und März, vom Mai an nehmen sie ab, auch im September und October, welche beide gleichen Antheil (= 18) zeigen, bleibt die Zahl niedrig. Im Allgemeinen herrscht diese Krankheit mehr in den ersten fünf Monaten des Jahres. — Der Keuchhusten kam in allen Monaten vor. Die croupöse Bräune, (Laryngitis, Croup) tritt in jedem Monat auf, am meisten im März, Februar Januar und October, am wenigsten im Juli. Von der Gesammtzahl 60 kommen 32 auf die 5 Wintermonate und 28 auf die 7 Sommermonate. Die Phthisis (und Tuberkulose) tritt als chronische Krankheit mit subacuten Steigerungen in jedem Monate in den Kreis der Beobachtung. Angina faucium erscheint das ganze Jahr hindurch. Die rheumatischen Krankheiten gehören zu den stabilen und kommen das ganze Jahr hindurch vor. Die Entzündungen und sonstigen Krankheiten der Augen liefern ebenfalls ihr beständiges Kontingent zu allen Monaten. Kongestionen zur Brust, zum Herzen, zum Gehirn und zu den Hämorrhoidalgefässen kommen stets vor. Die Apoplexia erscheint in jedem Monate; von den 60 Fällen liefern der April, August und October = 22, also schon mehr als $^1/_3$; der Augnst zählt überhaupt die meisten (8) und der Juli die wenigsten (3). Der Typhus liefert Fälle in jedem Jahre und in jedem Monate, am meisten im October und August, am wenigsten im Mai.

Folgt eine Tabelle über die während 15 Jahren zu Wiesbaden Gestorbenen von 1844 bis Ende 1858.

| Nr. | Krankheit | Zahl | Nr. | Krankheit | Zahl |
|---|---|---|---|---|---|
| 1) | Phthisis | 964 | 21) | Rheuma | 39 |
| 2) | Typhus | 342 | 22) | Febris gastr. | 33 |
| 3) | Marasmus | 396 | 23) | Diarrhoea | 20 |
| 4) | Atrophie | 386 | 24) | Cholerine | 12 |
| 5) | Ecklampsie | 318 | 25) | Hernia | 8 |
| 6) | Apoplexie | 294 | 26) | Volvulus | 6 |
| 7) | Hydrops | 313 | 27) | Gastromalacie | 30 |
| 8) | Scirrhus | 119 | 28) | Gangrâna | 6 |
| 9) | Pneumonie | 297 | 29) | Scarlatina | 30 |
| 10) | Croup | 113 | 30) | Morbilli | 67 |
| 11) | Encephalitis | 219 | 31) | Rubeola | 1 |
| 12) | Enteritis | 77 | 32) | Variola | 9 |
| 13) | Tuberculose | 52 | 33) | Miliaria | 8 |
| 14) | Catarrh. senilis | 20 | 34) | Erisipelas | 16 |
| 15( | Cordis vitia | 73 | 35) | Angina | 2 |
| 16) | Hepatis vitia | 63 | 36) | Grippe | 5 |
| 17) | Vitia system. urop. | 22 | 37) | Dentitio | 10 |
| 18) | Dyscrasia | 66 | 38) | Puerperalfieber | 15 |
| 19) | Tussis convuls. | 41 | 39) | Delirium tremens | 6 |
| 20) | Haemorrhagia | 28 | 40) | Paralyse | 20 |

Während der 15 Jahre von 1844 bis Ende 1858 starben also zu Wiesbaden 5637 Menschen, unter diesen befinden sich 964 mit Phthisis bezeichnet, wovon 528 männlichen und 435 weiblichen Geschlechts. Es kommen also auf das Jahr etwa 64 und es stirbt fast der sechste der aufgezeichneten Gestorbenen durch Lungenphthise.

Dem Geschlechte nach starben 92 männliche mehr als weibliche; dem Alter nach bis zum 5. Lebensjahre Niemand, bis zum 10. = 21, bis zum 20. = 112, bis zum 30. = 239, bis zum 40. = 225, bis zum 50. = 178, bis zum 60. = 110, bis zum 70. = 73 und bis zum 80. noch 6. Zwischen dem 20. und 30. Lebensjahre starben demnach die meisten Lungensüchtigen; oder „die Mehrzahl aller Lungensüchtigen = 597 ist bis zum 40. Lebensjahre bereits erlegen, während die übrigen = 367 zwischen dem 40. bis 75. Lebensjahre fallen“.

Von 964 an Lungentuberkulose Gestorbenen erlagen — nach Monaten berechnet — im April die meisten, im August die wenigsten. An Broncho-Pneumonie stirbt je der neunzehnte, an Bräune, je der fünfzigste, an Atrophie der Kinder fast je der fünfzehnte, an Marasmus senilis durchschnittlich der vierzehnte, an Apoplexie der neunzehnte, an Ecklampsie etwa der siebzehnte, an Krebs der einundfünfzigste. Bei Meningitis beläuft sich die Sterblichkeit auf etwa 26%, beim Typhus fast auf gerade 10%. Die durchschnittlich Mortalitätsproportion berechnet sich auf netto 25 pro Mille.

Dr. *C. Pehlman* machte den Versuch einer medicinischen Topographie der Stadt Bonn.

Die Sadt Bonn liegt auf dem linken Ufer der Rheines unter 50° 44′ nördl. Br. und 24° 46′ östl. Länge von Ferro; 218 Stunden entfernt und 8400′ tief unter dem Ursprunge und 86 Stunden und 174′ über dem Einflusse des Rheines in die Nordsee. Der Strom hat hier eine Breite von 1400′, und diese grosse Wassermasse bewegt sich bei mittlerer Tiefe von 15′ in dem gegen Bonn vertieften und nach Bauel zu abgeflachten Bette von grobem Sand, Kies und Gerölle mit Lehm gebunden in grösster Geschwindigkeit von 8′, und übersteigt im Sommer, Herbst und Frühjahr ihr gewöhnliches Niveau um 10—30′. Die nächste Umgebung von Bonn ist eben und diese Ebene dehnt sich gegen N. NW. ohne Unterbrechung bis in die grossen Ebenen des Niederrheins aus; gegen O. erstreckt sie sich ebenfalls über 1 Meile weit. Sonst wird sie aber überall von Bergen eingeschlossen; gegen SO. erhebt sich auf der rechten Rheinseite das Siebengebirge, welches sich dem Rheine parallel in der Richtung von SO. nach NW. hinzieht und seine Ausläufer bis 1/2 an die Stadt vorschiebt; seine höchsten Spitzen erreichen eine Höhe von 1400—1450′. Gegen W. ist die Ebene noch beschränkter indem der 350′ hohe Kreuzberg bis auf 4000′ an die Stadt herantritt. Von ihm ab läuft in SW.-Richtung eine etwa 300′ hoher Hügelzug parallel mit dem Strome. Gegen Norden hin wendet er sich noch mehr nach W., so dass rheinabwärts das Thal eine Breite von über 2 Meilen gewinnt während dasselbe stromaufwärts kaum 1/2 Stunde Breit ist und höher hinauf sich noch mehr verengt.

Die Hauptmasse der Gebirge besteht aus Grauwacke und Thonschiefer, in welchen sich an vielen Stellen Braunkohlenablagerungen finden. Beide Gebirgsarten werden von vulkanischen Gebirgsmassen: Basalt, Trachyt und Tuffen durchsetzt.

Die Ebene des Rheinthales, in welcher Bonn liegt, sowie der eigentliche Boden der Stadt, besteht aus Sand und Kiesgeröllen, welche der Strom abgelagert hat. Dies Gebirge von Flussgeschieben hat eine bedeutende Mächtigkeit und enthält kein Wasser wesshalb sämmtliche Brunnen der Stadt, um Wasser zu erreichen bis unter den Spiegel des Stromes abgesenkt werden müssen, was, da der Nullpunkt des Bonner Pegels 134′ über dem Meere ist, etwa eine eine Tiefe von 40 — 50′ beträgt. Daher haben die Brunnen der Stadt auch kein Quellwasser, sondern erhalten ihr sämmtliches Wasser vom Rhein, der die Flusssand- und Kieslager wie ein Filtrum durchzieht. Natürlich ist der Wasserstand in den Brunnen auch durchaus abhängig von der Rheinhöhe, und viele Brunnen müssen bei kleinem Rheine des Trinkwassers entbehren.

Diese Anschwemmungen bilden an und für sich einen höchst unfruchtbaren Boden, der nur dem ihn 3—10′ hoch bedeckenden „Löss“ einem gelben kalkhaltigen Lehme, seine Fruchtbarkeit verdankt, die nach der Art der Vertheilung desselben an verschiedenen Orten verschieden gross ist.

Ausser dem Rheine besitzt die Stadt noch an kleinern Gewässern, Bächen und Teichen ein Areal von 21 1/2 Morgen, welches sich grösstentheils auf die drei Bäche vertheit, welche von Godesberg, Endenich und Poppelsdorf in Süd-West- und Ostrichtung theils die Stadt, theils nur ihr Gebiet auf dem Wege zum Rhein durchlaufen.

Was die Vegetation betrifft so bedecken Wälder und Haine einen grossen Theil der oben beschriebenen Berge. Eigentlicher Hochwald ist selten, dagegen schmücken noch Buchen, Eichen und Birken die Hügel. Wo das Unterholz fehlt, nehmen Haide und Wiese den Boden ein und gewähren dem Botaniker eine reiche Fundgrube, deren einzelne Schätze in der Flora Bonnensis von Schmitz und Regel (Bonn 1841) und in

der Flora der Rheinprovinz von Wirtgen nachzusehen ist. Der Boden um die Stadt ist im Allgemeinen fruchtbar und nur wenig unbebautes Land (ca. 3 Morgen) ist in dem 6188⅓ Morgen grossen Areal anzutreffen. Die Güte des Ackerbodens ist sehr verschieden und wechselt von dem besten Ackerlande bis zum Weid- und Haferlande. Es wurden davon 4192 Morgen mit Winterkorn, Winterweizen und Gerste, Hafer, Kartoffeln, Rüben, Runkelrüben und Futterkräutern bebaut, unter welchen letztern das Trifolium pras. am häufigsten ist. Der Obstbau gibt auf 32 Morgen äusserst günstige Resultate, während der Weinbau, der noch vor einigen Jahren 278 Morgen einnahm, mehr und mehr die Ebene verlässt und sich auf die Anhöhen zurückzieht. An Gärten und Lustgärten besitzt Stadt und Umgegend grossen Reichthum, indem ausser der 8½ Morgen grossen Baumschule noch ca. 240 Morgen Gartenanlagen bestehen. Ausserdem enthält der Rayon noch an Wiesen 133 Morgen mit einem durchschnittlichen Ertrage von 20 — 25 Centner Heu pro Morgen, an Weiden 46½, Wald 3 Morgen, Schlagholz 38⅓ und Sümpfen $1^1/_{10}$ Morgen. Die Gesammtsumme aller Wege, Landgräben und Gewässer jeder Art (inclus. 657 Morgen Rhein) beträgt 1147 Morgen, und die des nicht nutzbaren Landes 19 Morgen.

Die Stadt Bonn bildet ohne die Vorstädte ein unregelmässiges Quadrat von 8630′ Umkreis und 4,400,000 Quadratfuss Inhalt (137½ Morgen) und wird durch den Verlauf der Kölner Strasse, des Marktes und der Stockenstrasse in zwei fast gleiche Hälften getheilt, wovon die östliche nach dem Rheine zugewandte eine nach diesem hin abschüssige, die westliche 30′ über dem Strom gelegene eine mehr ebene und nur wenig nach Westen geneigte Lage hat. Von den alten Festungsmauern sind nur noch wenige Reste erhalten, deren Gräben durchschnittlich zu Gärten benutzt werden, und weit über ihren Umkreis hinaus haben sich nach allen Richtungen hin neue Vorstädte gebildet, welche die Altstadt von allen Seiten mit einem Kranze reizender Villen und prachtvoller Gebäude umgeben. Die Zahl der meistens dreistöckigen Häuser belief sich 1858 auf 1604; ausserdem noch 21 Fabriken und 532 Scheunen u. s. w., so dass die Gesammtzahl aller Gebäude 2157 ausmachte, eine Zahl die jetzt schon bei weitem überschritten ist. Es kommen mithin auf jedes Haus, die Zahl der Einwohner pro 1858 auf 18000 (inclus. Studenten) angenommen 11,2 Einwohner, während sie in Danzig 10,0 in London 6,0, in Paris 1827 30,2 und in Dresden 1851 = 12,0 betrug. Die Stadt hat 6 Thore und 7 öffentliche Plätze, 13 Kirchen und Kapellen, 5 Hospitäler und sonstige Wohlthätigkeitsanstalten und 31 grössere oder kleinere öffentliche Gebäude. Ausser der Universität und dem Gymnasium besitzt die Stadt noch 6 Schulen nebst einer Menge Privatanstalten. — Die meisten Strassen sind zu enge, selten gerade verlaufend und ungenügend mit Basalt gepflastert.

Ebensowenig genügend ist ihr Nivellement für den Abfluss des Wassers und Schmutzes, und wenn auch in neuester Zeit Manches zur Verbesserung der Cloaken und Gassen geschehen ist, so lassen die vorhandenen Einrichtungen noch Manches zu wünschen übrig. Der grösste Theil des Unraths fliesst in einer dem Rheine entgegengesetzten Richtung in das vor der Westseite der Stadt gelegene sogenannte schwarze Wasser, wo er erst, nachdem es durch seine mephistischen Ausdünstungen die schönsten Promenaden der Stadt verpestet hat, in die Erde versinkt.

Diese Verhältnisse sind in Wutzer's kürzlich erschienenem Buche „Ueber die Salubritäts-Verhältnisse“ gründlich besprochen worden. Die einzelnen Viertel der Stadt sind ihrer Lage und Natur nach verschieden. Während nach der Westseite hin breitere Strassen von grösseren Gebäuden begrenzt werden, von denen fast jedes einen Garten oder grösseren Hof hat, bietet die Ostseite den traurigen Anblick eines Gassegewirrs dar, welches sich durch ärmliche verfallene Häuser längs des Rheines hinwindet. Ein Hauptübelstand des in jeder Beziehung benachtheiligten Rheinviertels ist der Abschluss der Strassen nach dem Rheine hin durch eine Mauer, wodurch den Bewohnern derselben jeder frische Luftzug und jede Ventilation benommen ist und sie fortwährend in ihrer erstickenden Dunstatmosphäre vegetiren müssen. Dazu kommt noch die Nähe des Rheines, der durch zeitweise Ueberschwemmungen die natürliche Feuchtigkeit der Häuser, ferner der schlechte Schutz, den die meisten Wohnungen den armen Insassen gegen die äussern Eingriffe gewähren, und man wird da leicht begreifen, dass in diesen Strassen der Typhus und das ganze Heer der Katarrhe nie ausgehen kann.

Sonst sind die Wohnungen im Durchschnitt geräumig und wenn auch die Bauart der älteren Häuser manche Unbequemlichkeit darbietet, die besonders in dem Missverhältnisse der Tiefe zur Breite besteht, wodurch dem mitteren Theile Luft und Licht vollständig entzogen wird, so ist die Zahl derselben nur klein und die neuern sind im Allgemeinen zweckmässiger gebaut, obwohl auch bei diesen durch correspondirende Hausthüren oft der heftigste Durchzug herrscht. Auch befinden sich in den neueren Häusern die Küchen gewöhnlich in den Souterrains, die mit Steinen ausgefliesst sind, und wo bei der grossen Hitze, die meistens darin herrscht, die Erkältung der Füsse um so nachtheiliger wirkt

und häufige Menstruationsstörungen hervorruft. Die Zimmer sind meist 4—7 Ellen hoch, die Fenster 2—2½; die Heizung geschieht vermittelst eiserner Oefen, in welchen Steinkohlen gebrannt werden, welche durch ihren Staub höchst nachtheilig auf die Respirationsorgane wirken und namentlich den Ausbruch mancher Brustkrankheiten beschleunigen.

Die meisten Privathäuser Bonn's bedienen sich als Cloaken der sogenannten Schlinggruben; einer einfachen Senke, die gewöhnlich nur alle 6—12 Jahre gereinigt zu werden braucht. Die flüssigen Theile der Excremente saugen sich nämlich in den Boden ein und imbibiren die lockeren Kieslager in weiter Umgegend mit ihren Zersetzungsprodukten. Dabei theilen sie den meist unmittelbar daneben gelegenen Brunnen entweder ihre verpestete Jauche direct mit, oder das hindurchdringende Rheinwasser wäscht auf seinem Wege zu den Brunnen genug von diesen Fermentstoffen auf, um zu den bösartigsten Fiebern Veranlassung zu gehen. Wutzer theilt mehrere solcher Beispiele nicht nur aus Wien sondern selbst aus Bonn mit, in welchen solche Trinkwasser zu rasch tödtlichen Fiebern Veranlassung gaben. Dazu kommt noch, dass in den meisten Häusern, namentlich Ladenlokalen u. s. w. die Leute noch hinten hinaus wohnen und schlafen, wo sie aller frischen Luft beraubt diese latrinengeschwängerte Atmosphäre fortwährend einathmen.

Wie wir oben gesehen enthält der Boden von Bonn kein Quellenwasser, sondern nur durch Sand filtrirtes Rheinwasser. Die mittlere Temperatur des Brunnenwassers, sowie einiger am Fusse des Vorgebirges zu Tage tretender Quellen beträgt 8⁰,146 R. Die höchste erreicht es im August mit 9⁰,164, die tiefste im Februar und März, wo sie auf 7⁰,424 herabsinkt. Die Differenz zwischen Maximum und Minimum beträgt sonach 1⁰,740. Die genauere Analyse eines Brunnenwassers, ungefähr aus der Mitte der Stadt, gibt Ernsts mit folgenden Resultaten an, von welchen die von Wegeler für Coblenz angegebenen nur wenig verschieden sind.

In 10000 Theilen frischen Brunnenwasser sind enthalten:

| | Bonn. | Coblenz |
|---|---|---|
| Natr. carb. | 1,230 | 1,263 |
| Kali carb. | — | 0,054 |
| Chlornatrium | 0,870 | 0,825 |
| Natr. sulphur. | 0,790 | 0,200 |
| Calc. carbon. | 2,020 | 2,035 |
| Calc. sulphur. | 0,300 | — |
| Mag. carbon. | 0,410 | 0,416 |
| Silicate | Spuren | 0,200 |
| Ferr. oxyd. | Spuren | 0,065 |
| Summa | 5,620 | 5,062 |

Also in allem ca. $^1/_{20}$ % fester Bestandtheile. Im Capitel über Witterung und Klima folgt Pehlman meist den Beobachtungen Argelander's.

Nach diesem betrug die mittlere Temperatur des Jahres für Bonn + 7,714⁰ R. (9,64⁰ C.) und war derjenigen von Genf und Bern gleich. Das Frühjahr hatte 6,897⁰, der Sommer 13,865⁰, wie Kasan, und der Herbst 7,722⁰. Der Winter steht mit + 2,266⁰ demjenigen von Bergen und Aberdeen gleich. Am Rheine beträgt die Temperatur des Herbstes überhaupt 7½—8⁰ R., was dem Weinbau sehr zu gute kommt.

Die Temperatur der einzelnen Monate und Jahreszeiten betragen nach 7jährigem Mittel, 1848—1854:

| | |
|---|---|
| Januar | 1⁰,57 R. |
| Februar | 1,83 |
| März | 3,13 |
| April | 6,99 |
| Mai | 10,23 |
| Juni | 13,11 |
| Juli | 14,65 |
| August | 13,82 |
| September | 10⁰,73 R. |
| Oktober | 8,03 |
| November | 4,29 |
| Dezember | 1,92 |
| Frühjahr | 6,78 |
| Sommer | 13,86 |
| Herbst | 7,68 |
| Winter | 1,64 |
| Jahr | 7⁰,52 R. |

Die absolute Grösse der Temperaturunterschiede betrug binnen 16 Jahren (1831—40 und 1848—53) im grössten Extreme 44⁰,3 R., also nahezu wie in Rom, wo sie 43⁰,9 R. beträgt. In Surinam ist sie 11⁰,0, in Paris 61⁰,5 und in Moskau 70⁰,8.

In den einzelnen Monaten war sie am grössten im März 1853 mit 25⁰,2, Mai 1852 mit 25⁰,0, am kleinsten im April 1853 mit 9⁰,5. Die grösste Wärme war 1857 am 4. August, und zwar 28⁰,6, die grösste Kälte im Dezembr. 1853 = — 18⁰,3. Der wärmste Tag 1857 am 5. August = 20⁰,95, der kälteste Tag 1850 am 21. Januar = — 11⁰,77.

Der mittlere Luftdruck in 10 Jahren (1831 bis 1840) betrug 331''',68. Die grösste absolute Schwankung zwischen Januar 1836 und Oktober 1835 betrug 21''',1 (Max. 345''',2 und Min. 324''',1).

Der Winter ergab im Allgemeinen die grössten Schwankungen und zwar mit 12''',53. Der höchste mittlere Stand des Barometer war im

Sommer mit 330''',769, der niedrigste mittlere Stand im Herbst mit 327''',473. Hinsichtlich der einzelnen Monate zeigte der Barometer im Februar mit 342''',06 den grössten, im Januar mit 328''',72 den geringsten Luftdruck. Die grössten Schwankungen zeigte der Februar mit 13''',54.

Nach einer 10 jährigen Uebersicht über den Gang der Winde ist das Mittel im Jahre:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NO. = | 79 Tage | SO. = | 116 Tage | SW. = | 220 Tage | NW. = | 171 Tage |
| O. = | 100 „ | S. = | 221 „ | W. = | 83 „ | N. = | 94 „ |

Dabei ist im Winter die Temperatur am niedrigsten bei N. und NO., im Frühjahr zuweilen selbst bei SO., im Sommer dagegen bei NW. Ferner ist im Winter der Einfluss des Windes besonders gross bei heiterem Himmel, wo auch die grösste Kälte wie im Sommer die höchste Hitze eintritt, während ein bedeckter Himmel beides mildert.

Nach 10 jähriger Berechnung sind im Jahre durchschnittlich 68 wolkenfreie oder helle Tage; die grösste Zahl derselben innerhalb der 10 Jahre (1831—1840) war 1838, nämlich 128, die geringste mit 36 war 1837. Nach einem andern 10 jährigen Mittel (1848—1857) waren im Jahre 204 Tage mit Regen und Schnee, am höchsten kam 1848 mit 226, am niedrigsten 1857 mit 153.

Der Durchschnitt der in der Luft enthaltenen Feuchtigkeit beträgt relativ im Jahre = 80 pCt.

Die mittlere jährliche Regenmenge betrug im Durchschnitt 3061 Cubikzoll Regen und 177 Cubikzoll Schnee auf den Quadratfuss; im Ganzen also 3238 Cubikzoll Niederschlag, welches einer Höhe von nahe $22\frac{1}{2}$ Zoll auf den Quadratfuss entspricht.

Die Gewitter sind im Juni, Juli und August am häufigsten und kommen gewöhnlich aus S. und W., seltener von NW. und O. Im Durchschnitt gibt Ernsts jährlich 21 Gewitter an.

Die einzelnen Jahreszeiten gestalten sich folgendermassen. Der Winter ist im Allgemeinen lang, aber mehr durch Unbeständigkeit des Wetters und Feuchtigkeit, als durch grosse und anhaltende Kälte ausgezeichnet. Der Frühling von sehr wechselnder Temperatur ist gewöhnlich kalt und feucht. Der Sommer ist kurz und meistens sehr warm. Der Herbst ist sehr schön; die Temperatur ist dann gemässigt und milde und die Luft trocken.

Der Kreis Bonn hatte 1816 bei seiner Neubildung 35150 Einwohner und zählte 1836 schon 45292 Einwohner, hatte also in 20 Jahren um 10142 oder 2885 pCt. zugenommen, an welcher Summe Bonn selbst mit 3548 oder fast 10,1 pCt. seiner Einwohnerzahl vermehrt hatte. Zu Anfang 1860 war die Einwohnerzahl auf 17747 gestiegen, was mit 8—9000 Studenten und 600 Soldaten = 19400 Einwohner macht.

Das Verhältniss der in der Ehe lebenden zu der Gesammtbevölkerung betrug im Jahre 1815 etwas mehr als den dritten Theil, indem etwa 34,70 pCt. Verehelichte waren. 1840 war die Procentzahl auf 24,70 gestiegen, und betrug 1858 auch erst 26,03 pCt. In der Rheinprovinz zählt man 32,0—32,1 Verehelichte auf 100 Seelen, wonach Bonn in dieser Beziehung in früherer Zeit in einem sehr günstigen, in der neuesten aber in einem ebenso ungünstigen Verhältnisse steht.

In der Rheinprovinz kommt durchschnittlich eine Trauung auf 126 Lebende.

Was die Geburten anbetrifft so kam:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1815 | 1 | Geburt | auf | 29,27 | Seelen |
| 1830 | 1 | „ | „ | 25,38 | „ |
| 1840 | 1 | „ | „ | 25,45 | „ |
| 1848 | 1 | „ | „ | 25,0 | „ |
| 1859 | 1 | „ | „ | 24,0 | „ |

Nach Abzug der in der geburtshilflichen Klinik geborenen auswärtigen Kinder gestaltet sich das Verhältniss wesentlich anders, und ergeben sich dann für

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1830 | 1 : 29,52 | 1848 | 1 : 28,1 |
| 1840 | 1 : 29,05 | 1859 | 1 : 27,2 |

und im Durchschnitt etwa eine Geburt auf 27 Seelen, was sich dem Verhältnisse in der Rheinprovinz ganz anschliesst. Während 22 Jahren wurden im Ganzen geboren 14183 Kinder oder 644,7 pro anno.

In den einzelnen Jahren verhielten sich die Geburten zu den Ehen ungefähr wie 1 : 4,00 indem

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1815 | 1 | Geburt | auf | 5,08 | Ehen | kam |
| 1817 | 1 | „ | „ | 3,55 | „ | „ |
| 1840 | 1 | „ | „ | 3,63 | „ | „ |
| 1858 | 1 | „ | „ | 4,1 | „ | „ |
| 1852 | 1 | „ | „ | 3,6 | „ | „ |

Die Zahl der ehelichen Kinder betrug, wie oben bemerkt, 12101, die der unehelichen (ohne die Klinik) 475. Es verhalten sich also beide wie 1 : 25,5. Dasselbe Verhältniss ist in der Rheinprovinz wie 1 : 26.

Was das Verhältniss der Knaben zu den Mädchen betrifft, so betrug in den 22 Jahren die Anzahl der männlichen Geburten Alles in Allem 7065, die der weiblichen 6468. Durchschnittlich kommen also auf 100 Knaben 91,5 Mädchen, und ein jährliches Plus der Knaben von 27 oder 597 in 22 Jahren.

Im ganzen Regierungsbezirk wurden in 7 Jahren geboren 58854 Knaben und 55492 Mäd-

oder im Durchschnitt im Jahre 8407 Knaben und 7912 Mädchen. Das Verhältniss wäre also hier:

100 Knaben : 94,11 Mädchen.

Für die ehelichen Geburten allein war das Verhältniss:

5946 : 5480 oder 100 : 92,16.

Es war also ein Plus von 466 oder 21 pro anno.

Das Uebergewicht der männlichen Geburten über die weiblichen betrug bei den unehelichen Kindern:

1119 : 988 oder 100 : 88,3

war also bei Weitem bedeutender, indem es ein Plus von 131 oder 6 pro anno ergab.

Die meisten Kinder werden auch hier im Februar und October geboren.

Schliesslich wurden in 22 Jahren 3545 Personen mehr geboren, als der Verlust an Gestorbenen betrug, was ein jährliches Plus von 161 beträgt und eine jährliche Vermehrung von wenig über 1 pCt. der Gesammtbevölkerung machen würde, eine Procentzahl, die der allgemein angenommenen von $1^1/_2$ pCt. jährlichen Zuwachses bedeutend nachsteht.

Es starben in Bonn in den 22 Jahren 9031 Personen oder 410, 5 im Jahre, was bei einer Bevölkerung von durchschnittlich 15000 Einwohnern einen Todesfall auf 36,6 Lebende machen würde. Zieht man hievon noch 747 Todtgeborene ab, so stellt sich das Verhältniss von 1 : 40 oder 376,6 per annum. Nach Neumann, Statistik des preussischen Staates (Archiv der pathologischen Anatomie und Physiologie) betrug die Mortalität für den ganzen Staat 1 : 34.

Vergleicht man die Zahl der Geborenen mit derjenigen der Gestorbenen in Bonn, so verhält sich dieselbe in den mehr erwähnten 22 Jahren wie 12576 : 9051 oder 139 : 100. Es ergibt sich also ein Gewinn der Bevölkerung durch Mehrgeburten von 3545 Köpfen oder 161 pro anno. Sehr gross ist sowohl für Bonn als für den Regierungsbezirk und die ganze Provinz die Zahl der Todtgeborenen. Sie betrug für Bonn 5,25 pCt. aller Geburten, indem (incl. Klinik) 745 todtgeborene Kinder zur Welt kamen, was im Durchschnitt 34 per annum macht. Auf 19 lebende kam mithin ein todtes Kind, während im Regierungsbezirk 1 todtgebornes auf 18 und in der Provinz auf 24 lebende kommt.

Was nun schliesslich die Sterblichkeit der einzelnen Geschlechter anbetrifft, so ist diese auf Seiten des männlichen grösser, so dass dessen nummerisches Uebergewicht schon bei und nach der Geburt vermindert wird. Es starben nämlich in 22 Jahren 4818 Männer und 4206 Frauen, wodurch ein jährliches Plus von 28 Männern resultirt.

Wie aber oben nachgewiesen wurde, betrug die Zahl der mehrgeborenen Knaben im Jahre 27, so dass das gegenseitige Verhältniss nahezu gleich bleibt. Diess Verhältniss tritt besonders frappant bei den todtgebornen Kindern hervor, wo es 421 : 324 oder 130 Knaben auf 100 Mädchen betrug. Für die 12 Jahre betrug es 220 : 157 = 140 : 100, von denen auf die in der Ehe geborenen 157 : 118 = 133 : 100 und auf die ausserehelichen 63 : 39 oder 161,5 : 100 kommen.

Noch mehr tritt dieses Uebergewicht der Sterblichkeit im ersten Lebensjahre hervor, und verhielt sich in Bonn wie 1 : 1,45. Die Sterblichkeit der Mädchen verhielt sich dabei zur gesammten Sterblichkeit wie 1 : 15,4, die der Knaben wie 1 : 10,5. In Paris bei den Mädchen wie 1 : 5,3, bei den Knaben = 1 : 4,2. In Berlin bei den Mädchen = 1 : 4,4, bei den Knaben = 1 : 3,9. Zwischen dem vollendeten 1.—20. Jahre stellt sich die Sterblichkeit unter beiden Geschlechtern wieder gleich, vom 21.—70. Jahre gewinnt die des männlichen wieder ein bedeutendes Uebergewicht, und erst vom 70. an tritt eine grössere Sterblichkeit unter dem weiblichen Geschlechte ein, wie diess beifolgende Tabelle zeigt.

Uebersicht der Verstorbenen nach dem Alter aus 22 Jahren:

| | Nummerische Zahl. | | Procente der Verstorbenen. | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Jahr | M. | W. | M. | W. | Total |
| Todtgeb. | 421 | 324 | 4,6 pCt. | 3,6 pCt. | 8,2 pCt. |
| — 1 | 859 | 592 | 9,5 | 6,6 | 16,1 |
| 1 — 5 | 745 | 699 | 8,3 | 7,7 | 16,0 pCt. |
| 6 — 10 | 171 | 177 | 1,9 pCt. | 1,97 pCt. | 3,8 |
| 11 — 20 | 221 | 197 | 2,4 | 2,2 | 4,6 |
| 21 — 30 | 475 | 298 | 5,2 | 3,2 | 8,4 |
| 31 — 40 | 370 | 325 | 4,1 | 3,6 | 7,7 |
| 41 — 50 | 361 | 264 | 4,0 | 2,9 | 6,9 |
| 51 — 60 | 272 | 298 | 4,1 | 3,3 | 7,4 |
| 61 — 70 | 360 | 356 | 4,0 | 3,9 | 7,9 |
| 71 — 80 | 298 | 141 | 3,3 | 4,6 | 7,9 |
| 81 — | 199 | 262 | 2,2 | 2,9 | 5,1 |
| | 9031 | | | | 100 pCt. |

Aus dieser Tabelle ergibt sich, dass im Allgemeinen die meisten Todesfälle under den Kindern von der Geburt bis zum vollendeten 1. Jahre, dann unter denen, zwischen dem 1. und 5. Jahre vorkamen, dagegen zwischen dem 11. und 20. Jahre die geringste Zahl an Todten Statt hat. Ebenso stellt sich heraus, dass die Sterblichkeit unter den Personen zwischen 50 und 80 die der Kinder bis zum 1. Jahre noch weit übertrifft. Auffallend gross ist die Zahl der verstorbenen Greise über 80 Jahre, indem sie über 5 pCt. der gesammten Mortalität beträgt.

Der Körperhabitus der Einwohner Bonn's zeugt von Stärke und Gesundheit; ihre Haare sind meist von dunkler Farbe, die Haut derb und in's Gelbliche spielend. Die Männer sind meist gut gewachsene, kräftige, diemittlere Grösse nicht überschreitende Menschen, haben einen leichten Gang und gute Haltung. Das weibliche Geschlecht ist im Allgemeinen regelmässig und schlank gebaut. Die Pubertät entwickelt sich bei dem weiblichen Geschlecht gegen das 14., beim männlichen gegen das 17. Jahr; die klimakterischen Jahre bei den Frauen beginnen in der Regel gegen das 45.

Die Bonner sind im Allgemeinen sparsam und mässig, trinken zwar regelmässig Wein, doch selten zu viel.

Die Nähe des Rheines wirkt während des Sommers günstig auf das Baden ein, so dass ausser der städtischen allgemeinen Badeanstalt noch fünf anderweitige Privat-Badeanstalten fleissig besucht werden. Die Einwohner Bonn's sind im Ganzen wohlhabend. Unterstützungen wurden im Jahre 1858 an 183 Arme verabreicht, während noch 258 theilweise Beiträge erhielten.

Zu den Hauptbelustigungen für die mittleren und unteren Klassen gehört das Tanzen, wozu es Sommer und Winter an Gelegenheiten nicht fehlt und wobei häufig Erkältungen entstehen. Die physische Erziehung der Kinder ist in mancher Beziehung mangelhaft, häufig wird die Muttermilch dem Säuglig ganz entzogen und er durch Grützbrei oder Kaffee und Kartoffeln kümmerlich ernährt. Zu früh schickt man die Kinder in die Schule wo sie in überfüllten Räumen zusammengedrängt, zwar für ihr Alter grosse Kenntnisse erwerben, die geistigen Fortschritte aber mit schwachen Augen und Brust, mit schiefen Schultern und gebücktem Rücken nur allzu theuer bezahlen müssen.

Der Bonner liebt es wie der Deutsche überhaupt, sich kräftig zu nähren. Gewöhnlich wird des Morgens zwischen 6 und 8 Uhr Kaffee getrunken und Butterbrod dazu gegessen; von da bis zum Mittagessen, welches um 12 — 1 Uhr stattfindet, wird nur selten etwas genossen, dagegen um 4 Uhr wieder Kaffee getrunken und den Schluss macht dann das Abendessen zwischen 7 und 8 Uhr. — Es wird bedeutend mehr Roggenbrod als Weizenbrod gegessen. Die Consumption der Cerealien für Bonn betrug im Jahre 1859:

| Weizen: | | | Roggen: | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Weizen in Körnern | 905 | Ctr. | Roggen in Körnern | 8400 | Ctr. |
| Weizengries etc. | 651 | „ | Roggengries etc. | 613 | „ |
| Mehl | 17189 | „ | Mehl | 3766 | „ |
| Schrot | 1214 | „ | Schrot | 8466 | „ |
| Brod | 955 | „ | Brod | 2157 | „ |
| Summe | 20914 | Ctr. | Summe | 24402 | Ctr. |

45316 Ctr.

was für den Kopf, die Gesammtbevölkerung incl. Studenten zu 18500 angenommen, c. 2,4 Ctr. beträgt. Von den Fleischsorten ist es vorzüglich Rind-, Kalb-, Hammel- und Schweinefleisch, welche am meisten consumirt werden. Auch hat sich seit mehreren Jahren der Genuss des Pferdefleisches durch seine Wohlfeilheit unter den ärmeren Familien mehr und mehr verbreitet; die Menge des consumirten Wildpretes kommt dagegen gar nicht in Betracht. Fische werden bei der grossen Anzahl von Katholiken sehr häufig gegessen, jedoch gilt diess bei dem hohen Preise der frischen Fische weniger für diese als vielmehr für die Seefische, welche theils noch frisch, theils gesalzen oder getrocknet von der nahen Nordsee in wenigen Stunden zugeführt werden.

Nachstehende Tabelle enthält die Menge des im Jahre 1859 versteuerten Fleisches nach den officiellen Steuerregistern:

| | Stück | Centner |
|---|---|---|
| Ochsen | 1502 | 7284 |
| Kühe | 314 | 1106 |
| Kälber | 6796 | 2881 |
| Schweine | 1810 | 2697 |
| Hammel | 3599 | 1334 |
| Summe | 14021 | 15302 |

was c. 83 Pfund Fleisch jährlich auf jeden Einwohner machen würde, während Bowring für Preussen 35 Pfund per Kopf rechnet. Dass hiebei der geringe Mann nicht alle Tage Fleisch essen kann ist selbstverständlich. Kartoffeln werden in unendlichen Massen consumirt; daneben wird am häufigsten stark mit Cichorien versetz-

ter Kaffee getrunken. Ausser den Kartoffeln bietet der tägliche Markt noch eine reichliche Auswahl von Gemüsen als da sind: weisse und rothe Rüben, Zwiebeln, Weisskraut, Braunkohl, Wirsing, Kohlraben, Spinat, Buchweizen, dicke Bohnen, Schnittbohnen, Erbsen, Linsen, Hafer und Salate. Eben so reich wie an Gemüsen ist Bonn auch an Obst. — Unter den künstlichen Getränken nimmt der Wein die erste Stelle und bildet das tägliche Getränk des wohlhabenden Bürgers. Im Herbst wird allgemein viel neuer Wein getrunken, welcher, anhaltend genossen das Nervensystem specifisch ergreift und ausser einem tüchtigen Rausche leicht Schwindel, Zittern und Schlagflüsse hervorruft. Andererseits kann er, mässig genossen als ein diuretisches Mittel mit leicht laxirender Wirkung zu einer sogenannten blutreinigenden Herbstcur benützt werden. Branntwein dagegen wird selbst unter den Arbeitern nur wenig getrunken. — Ein grosser Missbrauch ist das viele Tabakrauchen schon in zarter Jugend, was gewiss nicht ohne üble Folgen für die Gesundheit ist.

Im Ganzen gilt Bonn für eine gesunde Stadt. Verderbliche Epidemien sind selten, nie hat die Cholera ihre Geisel über sie geschwungen und nur selten begegnet man dem Wechselfieber. Dagegen ist der katarrhalische Charakter der Krankheiten bei Weitem vorherrschend, und obwohl sich diess schon a priori erwarten liess, ist dennoch die grosse Zahl derselben überraschend, welche fast 50 pCt. aller behandelten Kranken betrug. Einen ganz besondern Einfluss hatte hierbei die oft im höchsten Grade unzweckmässige Kleidung. Erwachsene sowohl als namentlich Kinder werden mit Kleidungsstücken förmlich überladen. Eine natürliche Folge hievon ist eine sehr vermehrte Hautabsonderung, welche durch eine plötzliche Abkühlung der Luft ebenso plötzlich vermindert werden muss und sofort alle Arten des Katarrhes, besonders aber Diarrhoeen, Keuchhusten Bräune und Hautkrankheiten aller Art nach sich zieht. Die absolut grössten täglichen Temperaturveränderungen sind im Mai bis September und daher auch die Menge der katarrhalischen Krankheiten in diesen Monaten. Eben so nachtheilig wirkt bei den Frauen die so sehr verschrieene Crinoline, durch welche die unteren Theile des Körpers des so nothwendigen Schutzes gegen die Witterungsverhältnisse beraubt und häufigen Erkältungen ausgesetzt werden, welche ihrerseits zu Uterinleiden, Hysterie, und Katarrhen Veranlassung geben. Hierzu treten noch bei längerer Einwirkung relativ feuchter Luft und schlecht schützender Kleidung, durch unterdrückte Function der äusseren Organe, Congestionen nach den inneren ein, und so entstehen direkt Wassersucht, Magen- und Intestinalkatarrh. Letzteres ist aber namentlich in den Monaten August bis September der Fall, wo der mittlere Feuchtigkeitsgehalt am allerhöchsten ist. Bei lange anhaltender Trockenheit der Luft dagegen, besonders bei lange wehenden NO. und O. Winden entstehen durch Vermehrung der Hautabsonderung Plethora und die mehr acuten Krankheitsformen, wie sich denn auch die Monate November bis Februar durch ihre geringe Dunstspannung (2,42; 2,00; 1,86; 2,02) und ihre Menge von Brustentzündungen, Erysipelas und Angina auszeichnen. Dass die im Sommer regelmässig sich einstellenden Durchfälle nie sich in Cholera verwandelt haben verdankt nach P. Bonn seinem Kiesboden.

Einen constanten Beitrag zu den Krankenlisten liefert der Typhus. Die Gesammtzahl aller innerhalb 9 Jahren (1851 bis 1859) in der Klinik behandelten Typhuskranken betrug 505, von welchen allein 137 auf die Epidemie von 1851/52 kommen. Gewöhnlich trat er als Thyphus entericus in sporadischer Form auf ging aber unter den günstigen Verhältnissen rasch in eine cumulirte, ja selbst epidemische Verbreitung über. Dabei tritt er wie es scheint, ganz unabhängig von der Jahreszeit zu jeder Zeit auf, wenn er auch im Herbst und Winter etwas häufiger zu sein scheint. Interessant sind die Mittheilungen Naumann's über das Miasma, welches er in den meisten Fällen auf seinen Emanationsheerd in einem bestimmten Hause zurückzuführen im Stande war. (Ergebnisse und Studien aus der medicinischen Kinik zu Bonn, von Dr. Neumann, Leipzig 1860.)

Ferner wird durch die schlechte und stickstoffarme Nahrung (Kartoffeln und Kaffee) unter den ärmeren Klassen durch die Vermehrung der Masse auch die Thätigkeit des Magens vermehrt und während die Verdauung herabgesetzt wird, schwellen die Lymphdrüsen an und das Individuum wird scrophulös. Was nun von diesen scrophulösen Kindern das Kindesalter überlebt, fällt bei fortdauernder Schädlichkeit späterhin der Schwindsucht anheim, und beide Krankheiten liefern ihre constanten Opfer. Daher wird auch die grösste Mortalität in zwei Perioden beobachtet und zwar in den Jahren 8—12 und 18—30, was bei einer durchschnittlichen Dauer der Krankheit von 3 Jahren mit der ersten und zweiten Dentition übereinstimmen würde. Das Verhältniss der in Bonn an der Phthisis Gestorbenen betrug $^1/_{11}$ der Gesammtmortalität. Die Rheumatosen treten besonders gerne bei kaltem und feuchtem oder kühlem und windigem Wetter auf. Sie befallen gerne kräftige Leute von 16 — 40 Jahren, weil diese sich am meisten den ungünstigen Einflüssen aussetzen. Eigentliche Epidemien bilden sie dabei nicht, wohl aber thun diess die Katarrhe unter dem Einflusse eines kühlen und zugleich feuchten Luftstromes, der dann auf die unbeschützte Nasen- und Rachenschleimhaut und in die Luftwege eindringt, und gegen dessen

Eingriffe man sich nur schwer zu schützen vermag.

Nach den 7jährigen Listen der Poliklinik fiel die grösste Krankenzahl in den Herbst und Winter bei anhaltend trocknem Wetter, weniger bei feuchtem. Ebenso waren trockne und heisse Sommer viel gefährlicher als feuchte.

Die meisten Kranken lieferte der October mit 10 pCt., die wenigsten Juni und Juli mit 7,5 und 7,2 pCt. Für die übrigen Monate betrug die Procentzahl: Januar 9,1, Februar 7,3, März 9,4, April 7,9, Mai 7,4, August 8,7, September 8,1, November 9,2, December 8,2 Procent.

Die meisten Todesfälle fielen in den März, die wenigsten in den October.

Epidemieen brachte das letzte Jahrzeht folgende: 1853 im August und October die Dysenterie, 1854 von Mai bis August die Masern, 1859 von Januar bis August den Scharlach.

## Frankreich.

Nach dem letzten jetzt veröffentlichen Census von 1856 fand in den Populationsziffern Frankreichs folgende Bewegung statt:

| Es gehörten zur | 1851 Personen | 1856 Personen |
|---|---|---|
| Ackerbaubevölkerung | 21,992,874 | 19,061,071 |
| Gewerbsbevölkerung | 9,233,895 | 12,202,391 |
| Gelehrten Bevölkerung | 3,483,538 | 3,262,282 |
| Ohne jeden Beruf | 1,022,063 | 1,483,925 |
| | 35,732,370 | 36,009,669 |

Die Ackerbaubevölkerung hat sich also um beinahe 3 Millionen vermindert, die Gewerbsbevölkerung um beinahe 3 Millionen vermehrt. Dies Ergebniss ist ein günstiges, da in Frankreich immer noch zu viel Hände und zu wenig andere wohlfeilere Kräfte beim Ackerbau verwendet wurden.

Dr. *Bouchut* legte der Academie der Wissenschaften in Paris über die Sterblichkeit der Kinder in Frankreich während der Jahre 1831 bis 1859 statistische Tabellen vor, welchen sich folgende Ergebnisse entnehmen lassen:

1) Die Sterblichkeit der Kinder unter einem Jahr beträgt jetzt in Frankreich $1/6$ während sie früher $1/4$ betrug.
2) Sie ist unter den Kindern der Armen grösser als unter denen der Reichen.
3) Bei kaltem Wetter steigert sich die Sterblichkeit der Neugebornen, wesshalb es nicht ungefährlich ist, dieselben im Winter auf die Mairie oder in die Kirche zu tragen.
4) Unter den Findlingen beträgt die Sterblichkeit innerhalb der ersten zehn Tage 11% und im Laufe des ersten Jahres 55%.
5) Die künstliche Ernährung steigert die Sterblichkeit unter den Findlingen im hohen Grade.
6) Die Sterblichkeit unter den ganz jungen Kindern ist grösser in dem rings um Paris gelegnen Departement als in den Uebrigen, was zum Theil von der hier befindlichen grössern Anzahl von Findlingen herrührt, zum Theil von der geringern Aufmerksamkeit der Pflegerinen übrigens auch von den bis dahin reichenden en- und epidemischen Verhältnissen, der Hauptstadt.

*Allaine,* Médicin-major II. Classe hat eine topographische Skizze von Thionville und seiner Umgebung geliefert.

Das Departement der Moselle, in welchem die Stadt liegt, bildet eine Hochebene auf der Westseite der Vogesen. Hinsichtlich der Dichtigkeit der Bevölkerung nimmt es den 17 Platz unter den Departements ein, es treffen 84 Einwohner auf den Quadrat-Kilometer. Man kann das Departement in eine östliche von den Vogesen auslaufende bergige und hügelige Region und die dazwischen liegende Hochebene theilen. Die Umgegend Thionvilles gehört den beiden letztern an. Ihr Boden besteht aus Kalk, Mergel und Thon. Die Eisengruben, die sich in allen Gesteinschichten vom bunten Sandstein bis zum Sand des Diluviums finden, liefern eine jährliche Ausbeute von mehr als 2,000,000 metr. Centnern.

Die Ackererde ist das Produkt der Zersetzung der benachbarten und tiefer liegenden Felsformationen und nach ihren verschiedenen Bestandtheilen von verschiedener Fruchtbarkeit; Eichen, Buchen, Weissdorn und Cornelkirschen sind in der Umgegend von Thionville vorherrschend vor andern Bäumen und Gesträuchen. Species der Familien der Compositae, Gramineen, Leguminosen, Cyperaceen, Rosaceen, Labiaten, Cruciferen, Umbelliferen, Caryophylleen, Orchideen, Ranunculaceen, Antirrhineen etc. bilden vorzugsweise die dortige Flora.

Unter den Cryptogamen kommen die Champignons zu Ende des Sommers und im Herbste sehr häufig vor. Unter den Cerealien werden: Dinkel, Roggen, Gerste, Hirse und Mais cultivirt. Mit Reben sind die benachbarten Hügel in einer Ausdehnung von 103 Hectaren bepflanzt. Sie liefern im Ganzen einen nur mittelmässigen Wein, die beste Sorte ist der von Quentrange. Die viel gebaute Kartoffel bildet mit Speck die Basis der Nahrung der ländlichen Bevölkerung. Die Wiesen liefern gutes Heu. Hanf und Flachs werden im Grossen gebaut. Der Repsbau ist beträchtlich. Quetschgen dienen zur Fabrikation von Branntwein, ausserdem sind die Früchte von Fameck und Badange sehr berühmt. Die Thiere des Waldes vor allen die Rehe sind in Folge der Lichtung ihres Aufenthalts seltner geworden. Unter den Hausthieren wird vorzüglich das Schwein gezüchtet zur Bereitung der Schinken und des Specks. Die Pferde sind gewöhnlich schwach, klein und mager, auch Rinder und Schaafe sind mittelmässig ebenso das Geflügel, ausgenommen Gänse und Enten von Talange.

Die mittlere Jahrestemperatur ist 9⁰,7 R., die Differenz zwischen der Temperatur des Winters und Sommers 17⁰,2 R. bezeichnet das Clima von Thionville als ein wechselndes. Die Temperatur daselbst steht unter der mittleren Temperatur von ganz Frankreich, die auf 12⁰ berechnet wird, während Dove die mittlere Temperatur für die ganze Erdoberfläche auf 14⁰,5 bestimmte. Der Unterschied zwischen der Temperatur im Schatten und in der Sonne beträgt 8⁰ im Mittel und übersteigt nie 11⁰.

Die meisten Tage mit Frost 76 beobachtete man im Jahre 1840, die wenigsten 33 im Jahre 1841. Nach dem Frostgrade folgen sich die einzelnen Monate in dieser Reihe: Januar, Dezember, Februar, März, November, April, Oktober, Mai. Die mittlere Barometerhöhe beträgt 745mm,56. Das jährliche höchste Mittel 749mm,79 ist im Jahre 1850, das niedrigste 744mm im Jahre 1841 beobachtet worden; die Differenz war demnach 5mm,79. Der vorherschende Wind ist der Südwest, der kälteste der Nordost. Das Vorherrschen des Südwest bedingt die feuchte Beschaffenheit des Climas der Gegend. Der mittlere Stand des Hygrometer schwankt zwischen 70⁰ und 100⁰. Die grösste Feuchtigkeit hat in der Gegend einige Minuten vor Aufgang der Sonne, die grösste Trockenheit zwischen 2 und 3 Uhr Nachmittag Statt. Der Himmel ist fast immer wolkig und bedeckt, klar ist er gewöhnlich nur im Sommer und dem ersten Theil des Herbstes. Nach der Regenmenge können die Monate in folgender Ordnung gereiht werden: August, Juli, November, September, October, Juni, Mai, December, April, März, Januar und Februar und die Jahreszeiten Sommer, Herbst, Frühling, Winter. Die Zahl der Regentage ist zwar geringer im Sommer als im Winter, doch fällt mehr Regen im Sommer. Frühling und Herbst haben ungefähr gleichviel Regentage, doch fällt im Frühling weniger Regen. Im Mittel fällt jährlich 1m,30 Schnee, die mittlere Zahl der Tage, an welchen es schneit, ist 14,3. Während 17 Jahren von 1835—1851 zählte man 179 Gewitter im Sommer und nur 5 im Winter. Hagel fällt am meisten im Frühling oft in Begleitung von Gewittern, selten zur Nachtzeit. Wasserhosen hat man in Thionville beobachtet am 26. Juni 1772, 14. Dez. 1786, 6. Septbr. 1838 und am 21. August 1852.

Der westliche Theil des Departement ist seltner Erderschütterungen ausgesetzt gewesen wie der östliche, wie der Verfasser meint, weil er näher dem Rheinthal mit seinen alten Vulkanen in der Umgegend von Coblenz.

Thionville liegt an der Mosel, die in der Nachbarschaft die Bibiche, Canner, l'Orne und Fensch und mehrere kleine Bäche aufnimmt. Die Mosel durchströmt das Departement in der Länge von 80 Kilometer, sie ist im Mittel 2 Meter tief, sie fliesst mit der Geschwindigkeit von 30 Meter in der Minute. Ihr Wasser ist gewöhnlich klar und trinkbar. Ihr meist rascher Lauf befördert die Gesundheit der Luft, nur im Sommer und Herbst trocknet ihr Beet manchmal stellenweise aus, dass die Schifffahrt unterbrochen wird und sich Ausdünstungen gleich Sumpfmiasmen aus ihr entwickeln. Dies ist manchmal auch der Fall nach Ueberschwemmungen dieses Flusses und der Fensch nach grossen Regen und dem Schmelzen des Schnees in den Vogesen, durch welchen die Stadtgräben und die Keller eines Theils der Stadt mit Wasser gefüllt werden, dessen Verdunstung intermittirenden Fiebern ihre Entstehung gibt.

Die meisten Quellen in der Umgegend sind kalkhaltig. Der kohlensaure Kalk bildet gemeiniglich Dreiviertel Theile ihres Gesammtgehalts an festen Bestandtheilen, der Rest besteht aus schwefel- und salpetersaurem Kalk, salzsaurem Kalk, kohlensaurer und schwefelsaurer Magnesia, schwefels. Alaun, salpeters. und kiesels. Kali, kohlens. Eisen und Organischen Materien.

Das ganze Departement enthält 173 Hectaren Teiche, davon treffen auf das Arrondissement von Thionville nur 19. Nur Sümpfe wenige kleine finden sich in der Umgegend von Thionville, dagegen ist die Stadt umgeben von Gräben und einem Kanal, die oft die Beschaffenheit von stehenden Gewässern annehmen.

Mineralquellen gibt es Chlor, Soda und Brom haltige bei Sieck 150 Metres über dem Meeresspiegel, Rettel, Apach, Schingen, ein kohlen-

saures Eisen haltige bei Chaudebourg; eine Salzquelle in dem Thale von Nied.

Die Bevölkerung des Canton Thionville beträgt 24,845 Einwohner auf einem Flächenraum von 17,383 Hectaren. Die meisten treiben Landbau, industrielle Zweige bilden Schmieden, Steinbrüchen, Gerbereien, Ziegel- und Branntweinbrennereien etc. etc.

Die Gemeinde Thionville zählt nicht viel über 6000 Einwohner. Die Stadt liegt unter dem 49⁰,21',30" n. Br. u. 3⁰,49'53" östl. L. 155 Metres hoch am linken Ufer der Mosel und ist der Sitz einer Sous-Prefecture. Mit dem deutschen Namen Diedenhoffen reicht ihre Geschichte 11 Jahrhunderte hinauf. Viele Gebäude der Stadt stammen aus dem 16. und 17. Jahrhundert, einige aus früherer Zeit, sie haben meist 2 und 3 Stockwerke und lassen rücksichtlich der Hygieine viel zu wünschen übrig, wie dies in befestigten Städten, wo eine grosse Zusammenhäufung von Menschen auf einen schmalen Raum statthat, gewöhnlich der Fall ist. Die Häuser haben meist dunkle Gänge und kleine Höfe und sind wenig ventilirt. Die Stadt hat kein Quellwasser, zum Trinkwasser benützt man meist das filtrirte Moselwasser. Die öffentliche Badanstalt ist reinlich und gut gehalten.

Den Bewohnern der Umgegend schreibt *A.* sanguinisches oder lymphatisches Temperament zu. Ersteres herrscht auf dem linken Ufer des Flusses, letzteres auf dem rechten der deutschen Seite vor. Nach den Temperament sind die Haare braun oder blond, die Augen blau, das Gesicht gefärbt oder blassweiss.

Das Landvolk hat höhern Wuchs als die Städter. Die Constitution ist im Allgemeinen kräftig. Im Durchschnittstheil begegnet man Männern vom hohen Wuchs mit langen dünnen Gliedern und schmaler Brust, die Anlage zur Lungensucht haben. Der Ackerbautreibende Theil der Bevölkerung ist stärker als der industrielle, bei dem Scropheln und Rhachitis herrschen. Die Physiognomie der Bevölkerung soll nach der geologischen Bodenbeschaffenheit sich unterscheiden. Im Kalkgebirg zeigt die Bevölkerung kräftigen Körperbau, sanguinisches Temperament, die Männer sind gross, die Frauen wohlgebaut.

In der Region des Mergel ist der Wuchs kleiner und breit, die Menschen sind kräftig aber träg und unrein.

In Sandgegenden ist der Körperbau schmal, der Wuchs klein, aber die Bevölkerung hat mehr Intelligenz, Beweglichkeit und Industrie, das Alter tritt früh ein, das nervöse und nervössanguinische Temperament herrscht vor. Die Männer verheirathen sich gewöhnlich schon mit 21 Jahren.

Nach den Beobachtungen von Reymier, Bougonville und anderen Aerzten in der Nachbarschaft der Stadt sind die Geburten auf sandigem Grunde viel häufiger als auf felsigem. Die Sterblichkeit unter den Männern ist grösser als unter den Frauen besonders auf dem Lande und zwar wohl wegen des Missbrauchs alkoholischer Getränke. Die Physiognomie der Bevölkerung ist offen und wohlwollend, sie ist arbeitsam und liebt die Waffen, versteht französisch, doch liebt sie sich in dem unverständlichen deutschen Patois auszudrücken.

Die Frauen sind nicht fein gebaut, ihre Glieder nicht graciös doch ihr Becken gut entwickelt, ihre Niederkunft gewöhnlich glücklich. Die Pubertät tritt bei den Mädchen in der Stadt zwischen dem 13. und 14. Jahre ein, auf dem Lande erst gegen das 15 oder 16. Die Menstruation cessirt zwischen dem 40. und 50. Jahre.

Die Bevölkerung des Arrondissement und in gleicherweise sein Productenreichthum hat seit dem Beginn dieses Jahrhunderts sich sehr gesteigert. Man rechnet 1 Geburt auf 38,23 Einwohner und 0,79 Todesfälle, während man für ganz Frankreich 1 Geburt auf 34,46 Einwohner und 0,85 Todesfälle zählt. Das Maximum der Geburten trifft auf den März und das Minimum auf den Juni. Vom Jahre 1817—1856 hat die Zahl der jährlichen Geburten der Mädchen die der Knaben in diesem Departement nicht überstiegen.

Man rechnet 1 Verheirathung auf 143 Einwohner und 3,55 Geburten. Die mittlere Zahl der jährlich im Arrondissement geschlossenen Ehen beträgt 1588. Man rechnet im Arrondissement 1 Todesfall auf 46,02 Einwohner. Das Maximum der Sterbfälle trifft auf den Januar das Minimum auf den Juli. Bis zum Alter von 60 Jahren sterben mehr Männer als Frauen, darüber hinaus besteht das umgekehrte Verhältniss. Im Departement zählt man 1 hundertjährigen Greis auf etwa 5500 Einwohner..

Unter den Gestorbenen treffen im Mittel jährlich

665 auf unbekannte Todesursachen,
257 „ hohes Alter,
310 „ Krankheiten der Athmungsorgane,
darunter 34 auf Croup,
133 „ Pleuritis u. Pneumonie,
143 „ Lungensucht,
102 auf Gehirnkrankheiten davon 46 auf Apoplexie,
101 auf Fieber davon 69 auf das Fievre,
93 „ Krankheiten d. Verdauungsorgane davon 74 auf Enteritis u. Dysenterie,
68 auf Wassersucht,
61 „ Ausschlagsfieber darunter
33 auf Masern,

14 auf Scharlach,
9 „ Blattern,
5 „ Suette;
36 auf Krankheiten des Drüsensystems, Caries etc.
35 auf Krankheiten des Herzens und der Gefässe,
28 auf Nervenkrankheiten,
23 „ Nieren- und Blasenleiden,
15 „ Krebsgeschwülste,
5 „ Selbstmord,

Während des Jahre 1831—1840 wurde im Departement 1 Verbrechen auf 2264 Einwohner
im Arrondiss. 1 „ „ 3913 „
durchschnittlich gerechnet.

Im Departement kam 1 Verbrechen gegen das Eigenthum auf 3007,
im Arrondiss. „ 1 „ „ „ „ „ 6732.

Was die vorzüglichsten Krankheiten betrifft, so zeigen sich intermittirende Fieber bei Thionville in der Nähe der Befestigungsgräben und in dem feuchten waldigen Thal von Kreuzwald. Der quotidian und tertiäre Rhythmus sind dabei die gewöhnlichsten, im Ganzen sind die Anfälle desselben selten bösartig.

Das typhöse Fieber kömmt epidemisch oder sporadisch vor, häufig treten Epidemien in Thionville und seiner Umgegend mit beträchtlicher Sterblichkeit auf, so dass der 5. oder 6. Kranke erliegt. Die Krankheit scheint seit einigen Jahren mehr in Ackerbau treibenden Gegenden als Weingebäuden aufzutreten. Sie ist endemisch im Ornethal. Als Ursachen werden Regen und atmosphärische Feuchtigkeit, Anstrengung bei ländlichen und industriellen Arbeiten besonders im jungen Alter betrachtet.

Unter den Ausschlagskrankheiten erscheinen am häufigsten die Masern, dann die Varicellen, Blattern, Scharlach und Friesel. Die Blattern sind meist gutartig. 2mal traten innerhalb 14 Jahren die Varicellen im Canton Thionville epidemisch auf mit einer Sterblichkeit von 1 auf 20 Kranke.

Im Jahre 1833 machte eine Variolenepidemie grosse Verheerungen zu Berk, alle Kranken mit Ausnahme von Zweien, bei welchen auch die Krankheit milder auftrat, waren nicht vaccinirt. Die Krankheit erscheint seit einigen Jahren regelmässig im Frühling im Canton Bougonville, in welchem kaum die Hälfte der Bevölkerung sich zur Vaccination entschliesst. Der Friesel hat zur Zeit der Herrschaft der Cholera besonders in feuchten und sumpfigen Gegenden epidemisch geherrscht.

Die Cholera brach zum erstenmal am 9. Mai 1832 zu Thionville aus, erst am 15. Jan. 1833 war die Epidemie in der Gemeinde vollständig erloschen. Die Zahl der Kranken im Arrondissiment Thionville betrug 534 Männer und 620 Frauen, wovon 151 Männer und 107 Frauen starben, so dass ein Todesfall auf 319 Einwohner traf. Zum zweitenmale ward Thionville am 4. Juni 1849 von der Cholera heimgesucht, gleichzeitig herrschte an vielen Orten, wie schon bemerkt der Friesel. Im Arrondissement Thionville wurden diesmal 27 Gemeinden ergriffen, auf seine Bevölkerung von 27,026 Seelen kamen 574 Todesfälle. Im Jahre 1836 nach einem warmen Sommer und sehr regnerischem Herbst ward das ganze Departement von einer Grippeepidemie überzogen, die alle Alter ergriff und häufig Rückfälle machte. Sie verursachte nur geringe Sterblichkeit, war aber von einer Typhusepidemie gefolgt. Nie herrschte die Meningitis cerebro-spinalis um Thionville verbreitet.

Oft tritt auf dem Lande im Herbste Dysenterie auf, öfter ergreift sie im Sommer die Truppen in der Stadt und zwar besonders die Rekruten.

*Grellois* bemerkte, dass eine beträchtliche Epidemie derselben 1857 unter der Cavallerie einriss, nachdem in Folge langer trockner Hitze das Wasser im Flusse und den Brunnen sehr abgenommen hatte. Das Wasser der letzten, das den Truppen zum Trinken dient, enthält immer sehr viel Kalksalze und organische Substanzen, die dann bei Abnahme des Wasserquantums in ihm concentrirt vorkommen. *C.* meint, dass die aus den Gräben sich entwickelnden Miasmen im Sommer und Herbst eine gewisse Wirkung auf den Dickdarm äussern, hält jedoch auch rasche Temperaturwechsel von Einfluss auf die Entstehung der Dysenterie. Doch waren die Dysenterieepidemien gewöhnlich milden Charakters in Thionville.

Die Syphilis schien in letzter Zeit dort abzunehmen. Die Lungenphthisis ist in der Gegend häufig, man rechnet in dem Departement 5 Todesfälle auf 1000 Personen in der Civil- und 4 auf ebensoviele in der militärischen Bevölkerung. Im Allgemeinen ist die Krankheit häufiger in Fabrikgegenden als in Ackerbaudistrikten. Sie ist besonders häufig in einigen tiefgelegenen Dörfern, wo sie mit der gleichzeitigen Herrschaft der Scropheln in Zusammenhang zu stehen scheint so zu Bougonville.

Zu Creutzwald, wo eine Fabrik irdener Pfeifen besteht, sterben die Arbeiter jung meist an Phthisis. Der Kropf war in der Gegend sonst häufiger als jetzt, doch kömmt er im Arrondis-

sement von Thionville noch oft genug zur Beobachtung, man zählt dort unter 57 Gemeinden 112 Fälle. Doch nur in 5 Dörfern finden sich so viele Kropfkranke, dass man die Krankheit dort als endemisch betrachten kann, nämlich zu Moyoeuvre-Grande auf dem obern Lias gelegen 17 Fälle oder 1,10 auf 100 Einwohner — zu Anzeling 11 oder 2,70 auf 100 Einw. — Dalstein wie das vorige an der Nied gelegen 17 oder 2,50 auf 100 — Hombourg an der Canner 18 oder 2 auf 100 — Tondling, gleichfalls an der Canner 37 Fälle oder 4,90 auf 100 Einwohner. Die 4 letztgenannten Orte liegen auf Mergel. Der Kropf kömmt häufiger im Wein- und Ackerland vor, mehr beim weiblichen als beim männlichen Geschlecht und erblich in einigen Familien. Zu Bening, Canton Saint-Hrold, wo das Wasser kalkhaltig ist, finden sich 10 bis 12 Kropfkranke auf 350 Einwochner, während es sehr wenig solche Kranke in einem Theile des Canton Bougonville gibt, der durch seine Gyps und Selen haltiges Wasser bekannt ist. Die Verhältnisse der Lage über dem Meer, im Sonnenlicht und den Winden ausgesetzt, Feuchtigkeit und meteorologische Verhältnisse scheinen im allgemeinen nur von secundaerem Einflusse zu sein.

Nach den Beobachtungen des Ingenieur Jacquot kömmt der Kropf in solchen Orten des Arrondissement Thionville am häufigsten vor, die auf bunten Mergel und Gyps liegen, ausserdem in Dörfern, deren Quellen aus Oolith entspringen und Kalk und Magnesia allenthalben in gleichem Verhältniss (2 Grammes auf 10 Litres Wasser) enthalten.

Als Gelegenheitsursachen scheinen von Einfluss auf die Entstehung des Kropfes: nieder gelegene, kalte, feuchte, schlechtgelüftete Wohnungen, Tragen schwerer Lasten auf dem Kopfe, Arbeiten auf dem Feld und im Weinberg, die den Körper krümmen und Anhäufung von Blut in der Glandula thyrioidea bedingen, Hernien und ihre Einklemmung kommen oft vor, besonders nach der Ernte, Anginen und Ophthalmien sind bei Baumwollenarbeitern häufig. Steine früher sehr häufig, sind nun selten.

## Italien.

Dr. *G. Rotta* führt als zu Varallo, dem Hauptort der Valle sesia herrschende Krankheiten in einem Berichte vom 22. März 1861 in der Gazzetta medica Italiana auf: viele intermittirende Fieber mit Hydrops als Nachkrankheit, gewöhnlichem und Frieseltyphus, Croup, Angina parotidea, Keuchhusten, Rheumatismen, Pleuritis, Pneumonie, Bronchitis, Arthritis. Die Cholera kam epidemisch dort vor, auch das Erysipel herrscht zuweilen in vielen Fällen, ebenso Diarrhoe, Dysenterie, catarrhalische Ophthalmie wie andere Formen des Catarrhs.

## Dänemark.

Dr. *Adolph Hanover* hat auf die statistische Zusammenstellung der dem Handwerkerstande in Copenhagen angehörenden Krankheitsfälle, die in den Jahren 1843—1847 in den medicinischen Abtheilungen des Friedrichs- und des allgemeinen Hospitals behandelt wurden, im Ganzen 3681 eine dankenswerthe Untersuchung über die Krankheiten der Handwerker überhaupt gegründet. Als häufigere Krankheiten sind es unter den Handwerkern der dänischen Hauptstadt: Febr. bil. gastrica, F. catarrhalis, intermittens, Febr. rheumatica, Angina, Inflammationes abdominis, Haemorrhoiden, Rheumatismus non febrilis, Pleurodynie, Lumbago, Neuralgie et Morbi spinales, Paralysis, Cardialgie, Colica, Dyspepsie, Phthisis. Seltner waren unter ihnen: Febr. typhoidea, scarlatinosa, morbillosa, Erysipelas, Inflammationes cavitatis cranii, Bronchitis, Pneumonie, Apoplexia, Delirium tremens, Encephalopathie, Gastritis chronica, Cancer, Leucaemia et Hydrops, Cachexie et Senectus.

Von 6111 in den Jahren 1840 bis 1859 in den medicinischen Abtheilungen des Friedrichs und des allgemeinen Hospitals in Copenhagen gestorbenen Männern von 16 Jahren und darüber waren 1965 Handwerker und 4146 Nichthandwerker.

Folgende Krankheiten waren häufigere Todesursachen unter den Handwerkern in Vergleich zu den Nichthandwerkern: Febr. typhoidea, Pleuritis, Morbi spinales, Morbi chronici, Cordis, Phthisis, Cancer, Veneeficium.

Folgende waren seltnere Todesursachen unter den Handwerkern: Inflammationes cavitates cranii, Bronchitis, Pneumonia, Apoplexia, Delirium tremens, Encephalopathia, Diarrhoea, Leukaemia et Hydrops, Cachexia et Senectus.

Die übrigen Todesursachen: Febr. variolosa, Phlebitis et Arteritis, Endo- et Pericarditis, Inflammationes abdominis, Epilepsia, Morbi systematis urini feri, Morbi chronici hepatis waren in beiden Klassen ungefähr gleich häufig.

## Russland.

Vom Generalstabsarzt *Rosenberger* findet sich indem Monatsblatt für med. Statistik und öffentliche Gesundheitspflege der Jahresbericht der Medizinal-Verwaltung des K. russischen Marine-

Ministeriums für das Jahr 1860 (vom 1. Novbr. 1859 bis 1. Nov. 1860).

Es war dieses Jahr ein günstiges, das Erkrankungs- und Sterblichkeitsverhältniss zeigte sich vermindert, wie folgende Vergleichung ergibt:

| | 1859 | 1860 |
|---|---|---|
| Verhältniss der Kranken zu den Gesunden | 1 : 1,5 | 1 : 1,98 |
| „ „ Genesenen zu den Kranken | 1 : 1,066 | 1 : 1,026 |
| „ „ Gestorbenen zu den Genesenen | 1 : 25,2 | 1 : 30,71 |
| „ „ „ „ „ Gesunden | 1 : 46,4 | 1 : 62,50 |

Die Gesammtsumme der Kranken in Spitälern, bei den Häfen und auf den Schiffen war:

| | | |
|---|---|---|
| Am 1. Nov. 1856 befanden sich noch in Behandlung | 2131 | Kranke |
| Im Verlauf des Jahres wurden aufgenommen | 47761 | „ |
| Davon genasen | 44701 | „ |
| In andere Hospitäler wurden abgeführt | 1382 | „ |
| Es starben | 1684 | „ |
| In Behandlung blieben am 1. Novbr. 1860 | 2125 | „ |

Epidemische Krankheiten kamen ausser der Cholera, welche als eine schwache Epidemie zu St. Petersburg, Kronstadt und Astrachan herrschte, nirgends vor. Der Scorbut nimmt von Jahr zu Jahr ab. Unter den acuten Krankheiten bildeten catarrhalische, rheumatische und gastrische Fieber die Mehrzahl, an ihnen wurden 5488 Seeleute behandelt. Typhöse Fieber kamen in diesem Jahre nicht häufig vor, nur 324 Fälle, von welchen 61 starben. Catarrhe des Darmkanals (Diarrhoen) gab es nicht viele, sie waren gutartig. Die Wechselfieber, welche in den südlichen Häfen eine endemische Krankheit ausmachen, waren in Astrachan weit häufiger als in den Häfen des schwarzen Meeres, noch seltener kamen sie an denen des baltischen Meeres zur Beobachtung. Symptomen von Scorbut waren im Verlauf des ganzen Jahres 183 Individuen unterworfen, an Tuberculose litten 320 Seeleute, wovon 248 starben.

## Asien.

### Asiatisches Russland.

In den Marinecommandos der Posten zu Nikolajewsk und Marijnick am Amur war der Gesundheitszustand im Jahre 1858 kein zufriedenstellender.

Es war nämlich im Jahr 1857:

| | | |
|---|---|---|
| das Verhältniss der Kranken zu den Gesunden | wie | 1 : 0,53 |
| „ „ „ Genesenen zu den Kranken | „ | 1 : 1,01 |
| „ „ „ Gestorbenen zu den Genesenen | „ | 1 : 130,20 |
| „ „ „ „ „ „ Gesunden | „ | 1 : 52,44 |

dagegen für das Jahr 1858:

| | | |
|---|---|---|
| Verhältniss der Kranken zu den Gesunden | wie | 1 : 0,36 |
| „ „ Genesenen zu den Kranken | „ | 1 : 1,04 |
| „ „ Gestorbenen zu den Genesenen | „ | 1 : 121,78 |
| „ „ „ „ „ Gesunden | „ | 1 : 47,94 |

Das bedeutendere Krankheitsverhältniss in letzterm Jahr wird dem dortigen rauhen Klima, den plötzlichen Witterungswechseln, den schlechten Wohnungseinrichtungen, den schweren Arbeiten und dem Mangel an guter Fleischnahrung zugeschrieben. Im Winter herrschten bei starken Frösten Entzündungen besonders der Respirationsorgane, Catarrhfieber. Im Frühling erschienen intermittirende Fieber. Im Sommer traten gastrische Fieber auf, einfache und dysenterische Diarrhoeen und dauerten auch im Herbste fort, in dessen zweiter Hälfte wieder Catarrhe und Entzündungen besonders Angina sich einstellten. Ausserdem war im Winter und Frühling Scorbut häufig.

Die Gesammtzahl aller in den Hospitälern und beim Hafen in Nicolajewsk und Marijuck behandelten Kranken war

| | |
|---|---|
| am 1. Januar 1858 | 137 |
| Im Verlauf des Jahres wurden aufgenommen | 4609 |
| Davon genasen | 4510 |
| starben | 72 |
| Blieben bis 1. Januar 1859 in Behandlung | 154 |
| Verhältniss der Genesenen zu den Kranken | 1 : 1,05 |
| „ „ Gestorbenen zu den Genesenen | 1 : 62,63. |

Typhöse Fieber waren selten, die Zahl der an ihnen behandelten Seeleute war 20, von welchen 5 starben. Die Wechselfieber traten in leichter Form auf, von 40 daran erkrankten Seeleuten starb keiner. Die Gesammtzahl der Scorbutkranken war 225, darunter kein tödtlicher Fall. Im Jahr 1859 war die Gesammtzahl aller behandelten Kranken:

| | |
|---|---|
| Bestand am 1. Januar 1859 | 154 |
| Im Verlauf des Jahres 1859 erkrankten | 4039 |
| Davon genasen | 3942 |
| starben | 95 |
| Blieben am 1. Januar 1860 in Behandlung | 156 |
| Das Verhältniss der Gestorbenen zu den Genesenen | 1 : 41,50 |

Die vorherrschenden Krankheiten waren: Catarrhe der Respirationsorgane und Entzündungen verschiedener Organe (in Summa 817 Fälle) Wechselfieber (45 Fälle) Scorbut (300 Fälle, von denen 6 tödtlichen Ausgang nahmen) Rheumatismus (260 Fälle) gastrische Fieber und Diarrhoeen (an Zahl 98 Fälle).

## China.

In der epidemiological Society zu London kam am 8. April ein Bericht über die Climatologie, Topographie und die herrschenden Krankheiten von Hongkong und der Canton Station von Dr. *Smart*, der dort in dem Royal Naval Hospital vom März 1857 bis Juli 1859 Dienste leistete, zur Mittheilung.

Er gründet sich auf Beobachtungen, die bis ins Jahr 1846 zurückreichen. Die meteorologischen Data verdankt er dem Royal Engineers Office, in dessen Aufzeichnungen von 1853 bis 1858 ihm Einsicht gestattet wurde.

Der Barometer zeigt dort einen höheren Stand zur Zeit des nordöstlichen Monsoons während der kalten trocknen Jahreszeit, einen tiefern dagegen in der heissen feuchten Jahreszeit des südlichen Monsoons. Den höchsten durchschnittlichen Stand desselben beobachtet man im Januar. Von da an sinkt er allmälig bis zu seinem tiefsten Punkt im August, von welcher Zeit an er rasch und gleichförmig steigt. Hongkong unterm 22° 16′ 10″ n. B. hat 2 sich entgegengesetzte Jahreszeiten Sommer und Winter, doch erhebt sich wegen der im Sommer dort herrschenden Winde die Temperatur nicht so hoch wie in Shanghai unterm 13,10° N. B. Während 6 Beobachtungsjahren wurden als höchste Temperatur 94,5° F. und als niedrigste 39° notirt.

Der Juli ist der heisseste Monat, seine mittlere Temperatur während 6 Jahren betrug 86,25° seine niedrigste 80,6°. Die kühle und trockne Jahreszeit fällt in die Monate Januar, Februar und März, warm und feucht sind der April und Mai, heiss und nass Juni, Juli, August und September, kalt October, November und December. Bei hoher Temperatur kann hier der Organismus weniger plötzliche Erkältung ertragen als in der gemässigten und arctischen Zone.

Dr. S. verlangt darum für die englischen Truppen dort warme Bekleidung und warme Speisen und Getränke während der Nacht und gegen Morgen, wenn sie im Dienste sind.

Im Durchschnitt treffen auf das Jahr 111 Regentage, die Regenmenge beträgt im Mittel 93,18 Zoll. Der meiste Regen fällt während der Herrschaft des Süd Monsoon vom Juni bis zum September einschlüssig. Die Malaria des Canton River bringt man in Zusammenhang mit der ausgedehnten Reiscultur, die sich meilenweit im sumpfigen Terrain erstreckt. Damit die Reisernte günstig ausfalle, bedarf es vieler Bewässerung. Die Krankheitsstatistik zeigt, dass die grösste Frequenz und Bösartigkeit der climatischen Krankheiten daselbst zusammenfällt mit der Zeit des Trockenliegens der Reisfelder, dass die Monate April und September die Zeit der anhaltenden Ueberschwemmung dieser Felder gesund sind. Diese Thatsache dient der Ansicht, dass Sumpfmiasmen sich von austrocknenden Wasserflächen entwickeln, zur Bestättigung. Die herrschenden Winde sind der Nordost Monsoon im Winter und der Südostpassatwind im Sommer.

Nach dem Aufnahmsbuch in das Royal Naval Hospital, Hongkong für die Jahre 1840 bis 1858 theilten sich die climatischen Krankheiten in

11 Procent Fieber,
31 „ Krankheiten des Darmkanals,
2,3 „ „ der Leber und Milz.
1,3 „ Cachexien.

| | aufgenommen | geheilt | dienstuntauglich | starben | blieben im Spital |
|---|---|---|---|---|---|
| An Fieber wurden | 621 | 517 | 65 | 37 | 2 |
| „ Intestinalleiden | 1471 | 853 | 363 | 245 | 10 |
| „ Leber- und Milz-Krankheiten | 107 | 61 | 26 | 20 | 0 |
| „ Cachexien | 59 | 36 | 22 | 1 | 0 |
| | 2258 | 1467 | 476 | 303 | 12 |

Die Sterblichkeit beträgt demnach ein Achtel der Gesammtsumme der Erkrankten. Den Einfluss der Jahreszeiten auf die Entstehung und den Verlauf dieser Krankheiten soll folgende Zusammenstellung zeigen.

| In der Jahreszeit | wurden aufgenommen | geheilt | dienstuntauglich | starben | blieben in Behandlung |
|---|---|---|---|---|---|
| vom Januar bis März | 387 | 235 | 82 | 70 | |
| „ April „ Juni | 458 | 304 | 97 | 45 | 12 |
| „ Juli „ September | 664 | 474 | 114 | 76 | |
| „ Oktober „ Dezember | 749 | 454 | 183 | 112 | |
| | 2258 | 1467 | 476 | 303 | 12 |

Die gesunde Jahreszeit ist die trockne vor Beginn der Regen, die ungesunde vom Juni bis August einschlüssig und wieder vom Oktober bis Januar.

Die Chinesen impfen im Frühling, der Zeit, da Blattern dort epidemisch auftreten.

Unter 15 in dem Seehospital behandelten Fällen kamen 7 im Frühling 1859 dem Dr. *Smart* zur Beobachtung. Davon trugen 4 Impfnarben, 2 waren nicht vaccinirt worden, von diesen starb der eine.

Krankheiten der Unterleibsorgane waren intensiver in den Monaten, in welchen die Temparatur sank, der Boden trocken wurde, vom October bis zum Januar und in der heissen und feuchten Zeit vom Juni bis August. S. wundert sich, dass in dieser so dicht bevölkerten Gegend unter der zahlreichen Bevölkerung am Flusse innerhalb 13 Jahren die Cholera nur einmal erschien im Sommer 1858. Enteritis kam häufiger in der zweiten Hälfte des Jahres vor, Gastritis dagegen in der ersten, gleichzeitig auch Peritonitis und die Entzündung eines andern serösen Sackes, Pleuritis. Entzündungen der Milz kamen 9 vor, von denen keine tödtlichen Ausgang nahm. Der Typhus kömmt in den südlichen Städten Chinas wie in Europa vor. Krankheiten der Leber erscheinen in derselben Zeit wie die Ruhr, auch das Verhältniss der Sterblichkeit und Dienstuntauglichkeit ist bei beiden gleich, ersteres 20. 4 und 20. 8 Procent und für letztere 26. 5 und 25. 47 Procent.

*Smart* hält die Dysenterie für eine Krankheit von periodischem Rhythmus gleich dem remittirenden Fieber. Eine häufig tödlich endigende Krankheit ist die Diarrhoe mit Marasmus. Entozoen trifft man oft besonders unter dem Schiffsvolk. Nervenkrankheiten waren zahlreicher in der zweiten Hälfte des Jahres, die Sterblichkeit wurde namentlich im letzten Quartal des Jahres durch Paralysis und Delirium tremens gesteigert. Auch Hydrophobie als Folge von Hundswuth ist in China bekannt.

Krankheiten der Respirationsorgane lieferten nur 6 Procent der aufgenommenen Kranken, ihr Verhältniss der Todesfälle war 14.25 Procent. Die Phthisis verläuft mit ungewohnter Heftigkeit im Frühling und Herbst. Die Syphilis lieferte 16 Procent des ganzen Krankenstandes. Sie ist in China schwer gründlich zu heilen und alterirt merklich die Erfolge der Behandlung der Clima-Krankheiten, besonders der Ruhr. Krankheiten der Bewegungsorgane, darunter besonders Rheumatismen betrugen 7. 7 Procent der ganzen Krankenzahl, Krankheiten der Haut und der Drüsen 17 Procent, darunter gehören der Lichen tropicus, Beulen und Abscesse, welch letztere nicht so bösartig sind, dass ihre Mortalität auf 7 Procent steigt. Die Lepra kommt unter den Chinesen in derselben Form wie in der Levante vor, die damit Behafteten gelten als ausgeschlossen aus den Klassen und erhalten ihren Unterhalt durch Betteln.

Der Director — General of the Medical Departement der Arenen erklärte mit grosser Genugthuung, dass Dr. *Smart's* Vorschlag die Truppen in der Nacht mit warmer Nahrung zu versorgen, während des letzten Feldzuges in China schon ausgeführt wurde. Er gab folgende befriedigende statistische Mittheilungen über den Gesundheitsstand der brittischen Armee in China vom 1. Mai bis 11. November 1860

| | Europäer | Eingeborne von Indien |
|---|---|---|
| Zahl | 9069 | 4920 |
| Todesfälle | 224 | 79 |
| Durchschnittszahl der Kranken | 418 | 156 |
| Verhältniss der Kranken auf 1000 | 46. 09 | 31. 71 |
| Jährliches Verhältniss der Todesfälle auf 1000 Mann | 45. 3 | 29. 45 |
| Exclusive der im Gefecht gebliebenen und an Wunden gestorbenen | 38. 43 | 29. 76 |

## Afrika.

### Tunis.

*G. Ferrini* schätzt den Umfang der Regentschaft Tunis, die zwischen dem 5. und 9.⁰ öst. L. von Paris und dem 34. und 37.⁰ nörd. B. gelegen ist, auf 9700 Q.Meilen, ihre Bevölkerung auf 1800000 Seelen, so dass auf die Quadratmeile 45 Einwohner treffen. Der nördliche Theil

des Landes ist bergig und unfruchtbar; der westliche dagegen wasserreich und fruchtbar. Die Hauptstadt unterm 36., 50.$^0$ nörd. Br. und dem 7., 52$^0$ östl. L. gelegen, ist mit dem Meere durch einen 12 Meilen langen, Goletta genannten Canal verbunden. Ihre Bevölkerung beträgt über 100000 Seelen, darunter sind 62000 Muselmanen, 30000 eingeborne Israeliten und 8000 Europäer meist aus Malta. Eben so viele Europäer leben in andern Theilen der Regentschaft zerstreut. Die Hauptstadt ist grossentheils auf den Abhang eines Hügels erbaut, zu beiden Seiten des Meerbusens erheben sich Berge. Der Bardo, die reiche Residenz des Bey liegt einige Kilometer westlich von der Hauptstadt, deren wichtigste Gebäude der Bazar, die neue Caserne und die Moschee dell'Ohiro sind.

Die Kapelle des heil. Ludwig, das Dorf Sidi — Bu Suid und die Gärten auf den Hügeln von Capo Cartagine ziehen die Aufmerksamkeit der Fremden auf sich. Die am Strand gelegenen Dörfer Nahel und Mehedia gelten als sehr gesund und werden von Reconvalescenten besucht.

Als höchste Wärme werden 35$^0$ R. angegeben. Die gewöhnliche Temperatur des Sommers schwankt zwischen 26 und 30$^0$, sie sinkt gegen Ende des Sommers auf 16$^0$ herab, ja in der Nacht auf 14$^0$. Im Winter sinkt der Thermometer nicht unter $+ 4 — + 3^0$ herab, der Schnee ist fast unbekannt. Im Sommer von Juli bis November beobachtet man in den Abendstunden häufig Blitzen.

Was die einzelnen Jahreszeiten betrifft, so ist der Herbst, der mit Anfang Octbr. beginnt und bis in die erste Hälfte des Januar dauert, stürmisch, der Winter, der sich nicht über die erste Hälfte des März hinaus erstreckt, kündigt sich durch Nebel an. Regen sind in dieser Jahreszeit und während des kurzen nicht über 40 Tage dauernden Frühlings häufig. Ihr Reichthum ist das Unterpfand einer befriedigenden Ernte. Der heisse Sommer dauert 6 Monate. Die Hitze ist in dieser Jahreszeit zur Nachtzeit oft noch drückender als am Tage. Regen fällt im Sommer selten und nur kurze Zeit. Im Winter und Frühling ist der Gesundheitszustand gut, fast alle Krankheiten treten in den Hintergrund.

Im Winter ist der Nordwestwestwind vorherrschend, der die Luft erfrischt; im Sommer der Südwest, Scirocco auch Wüstenwind genannt, der den Menschen erschlafft; wenn er anhält, treten Hämorrhagien häufig auf. Die im allgemeinen der Gesundheit zuträglichen Ostwinde sind in Tunis von nachtheiligem Einfluss, weil sie die fauligen Ausdünstungen von dem benachbarten See in die Stadt bringen. Der Hauptfluss des Landes ist die Megara, in deren Nähe das Land gut angebaut ist und bei dessen geeigneter Canalisirung das Land von Tunis an Fruchtbarkeit dem am Nil nichts nachgeben würde. Der kleine Fluss Oleed — Zain, der mehr und mehr versumpft, macht die Stadt Rediga ungesund und erzeugt einfache und bösartige Wechselfieber.

Es findet sich in der Regentschaft Bergbau auf Eisen, Blei, Steinkohlen, Karniol u. s. w. Alle Südfrüchte: Oel, Wein, Trauben, Tabak, Baumwolle, Indigo, Feigen etc. gedeihen dort.

Aus dem Thierreiche finden sich ausser den europäischen Hausthieren Löwen, Panther, Schakale, Hyänen, Gazellen, Strausse, Störche, Krokodille, Chameläon, Scorpione u. s. w.

Die Wohnungen der Moslims und noch mehr der armen Juden sind eng, niedrig, feucht und schlecht gelüftet. Sie üben nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit aus weil sie des Lichts und der Abtritte entbehren und mit Menschen und Thieren überfüllt sind und legen den Grund zu Scropheln, Rhachitis, Scorbut, Tuberculosis.

Die Strassen sind meist eng, winklig, ungepflastert und verunreinigt durch Aus- und Abfälle jeder Art. Die Begräbnissplätze sind in den Vorstädten der Hauptstadt gelegen. Die Bevölkerung besteht aus Mauren, Arabern, Negern und Juden. Der Mohamedanismus ist die herrschende Religion, doch haben auch andere Culte ihre Tempel. Seit einem halben Jahrhundert waren die Beherrscher des Landes wohlwollend gegen Christen. Die in der Stadt lebenden Mauren haben eine venös biliöse Körperkonstitution, die Araber auf dem Lande, Malteser und Israeliten eine lymphatische. Man findet bei ihnen häufig Haemorrhoiden, Anschwellung der Unterleibseingeweide, Hydropsien, Metrorrhagieen, Melaena etc.

Die Eingebornen, die feste Wohnsitze haben, sind gelehrig und friedlich; die nomadisirenden Araber dagegen räuberisch und kriegerisch. Die Frauen sind häufig corpulent, um es besser und schneller zu werden, gebrauchen sie den Curousu.

Die Pfeife, der Schlaf und der Harem mit seinen weichen Kissen bilden die Vergnügen des Muselmanen, das Pferd ist sein treuer Begleiter, der Coran sein einzig Buch, glücklich wer ihn lesen kann.

Die Polygamie, zu frühe und häufige Begattung, Missbrauch von Caffee und Opium, häufige Syphilis, Abortus, Mangel an Pflege der Neugebornen und ärztlicher Hilfe in Krankheiten jeder Art hält F. für die Ursachen, dass die Bevölkerung im Lande nicht zu-, eher abnimmt. Die Frauen baden häufig, und ziehen sich in der Schwangerschaft durch zu lange und heisse Bäder Abortus und Haemorrhagien zu. Die Vernachlässigung jeder Reinigung und Pflege der Haut dagegen bei den Beduinen veranlasst häufige und hartnäckige Hautkrankheiten.

Alle Handwerke, die Bau- und Töpferkunst, die Stickereien in Gold und Silber, Waffenschmiede etc. sind in Verfall. Die wohlhabenden Musel-

manen geben Confecten und fetten Substanzen unter den Speisen den Vorzug, darnach kommen Fische, Fleisch, Früchte und Milch.

Die Armen leben von Malven, indischen Feigen, Kleien, den Eingeweiden der Rinder, Schwämmen, den schlechten Fischen aus Seen, dem Fleische von Hunden und Kameelen und der Milch der letzteren.

Der Mangel jeder Sanitätspolizei erklärt die weite Verbreitung und Intensität der Syphilis in Tunis.

F. sagt, dass die Krankheiten in Tunis im Allgemeinen einen mehr schleichenden Verlauf nehmen, selten ausgesprechne Paroxysmen wahrnehmen lassen. Fracturen und Wunden heilen leicht, sind selten von Tetanus gefolgt.

Im Ganzen ist die Regentschaft Tunis noch von manchen anderwärts gefürchteten Krankheiten frei geblieben so von der in Italien heimischen Pellagra und Friesel. Auch die Hydrophobie war bis zum Jahre 1859 dort unbekannt. Im Winter kommen am häufigsten: Laryngitis, Tracheitis und Bronchitis, Croup und Keuchhusten vor und entzündlicher Rheumatismus, selten ist jedoch die wahre Pneumonie. Im Rheumatismus erweisen sich wiederholte Aderlässe und der Tartarus stib. im Croup Blutegel und die Ipecacuanha wirksam. Im Frühlinge herrschen in Tunis, wie anderwärts rheumatisch-catarrhalische und Ausschlags-Fieber, unter letzteren mehr die Blattern und Morbillen als der Scharlach. Beide erstgenannte Exantheme compliciren sich zuweilen. Im Sommer beobachtet man häufig Congestionen zum Kopf und Krankheiten des Magens und Darmkanals, vom einfachen Gastricismus bis zum gast. Fieber, der Diarrhoe und der Ruhr. Im Herbste dauern noch dieselben Krankheiten fort, dazu kommen intermittirende Fieber u. Typhus. Bei den letztern treten Retention und ein frieselartiger Ausschlag auf. Erstere erscheinen auch in geringerer Zahl als im Herbste auch im Frühling und Sommer, sie haben gewöhnlich tertiären und quotidianen Rhythmus, selten den viertägigen. Als perniciöse Formen derselben sieht man häufig die comatöse, icterische, cholerische, cardialgische, dysenterische, die mit Delirien und profusen Schweissen begleitete u. s. w. Anschwellungen der Leber und Milz sind ihre getreuen Gefährten.

*Ferini* hat beobachtet, dass die schwarze Bevölkerung, dem Sumpfmiasma widersteht, dagegen am meisten an der Lungenphthise zu leiden hat. Die raschen Temperaturwechsel und der scrophulöse Habitus der Bevölkerung sind wohl die vorzüglichsten ursächlichen Momente des so häufigen Vorkommens der letzteren Krankheit in diesem Lande.

Die Gicht und Steinkrankheit sind dort häufig, ebenso Augenentzündungen: die catarrhalische, granulöse, oder purulente, scrophulöse, variolöse und syphilitische.

Unter den Hautkrankheiten begegnet man der Scabies, dem Herpes, Lichen, Prurigo, Anthrax, der 1849 wahrhaft epidemisch verbreitet war und der Elephantiasis. Letztere Krankheit befällt vorzüglich junge Leute von 5 bis 20 Jahren unter der armen muselmännischen Bevölkerung, verschont mehr die Frauen.

Was die Epidemie betrifft, so blieb Tunis von der Bubonenpest im laufenden Jahrhundert verschont, ward aber dafür um so herber von den Blattern und der Cholera heimgesucht. Sie trat in der Regentschaft zum erstenmale im Dezember 1849 auf zur Zeit eines für diesen Breitegrad ungewöhnlich kalten Winters. Sie verbreitete sich langsam bis zum Monat Junius, zu welcher Zeit nach einem heftigen Regen sie sich zur heftigsten Epidemie steigerte, die bis zum 10. August währte. Nach Dr. *Lumbrosio* stieg in jener Zeit die Zahl ihrer Opfer auf 93,800. Im Jahre 1856 war die Seuche von Tripolis nach Gerby, von dort nach Susa und von letztem Orte nach Tunis eingeschleppt, wo sie mit solcher Heftigkeit auftrat, dass ihr eine Zeit lang täglich nicht weniger als 300 Menschen erlagen.

*Lumbrosio* hat sich vorzüglich über die Elephantiasis verbreitet. Sie ist in Tunis wie in Egypten am häufigsten am Scroum zu beobachten und zwar in Geschwülsten von 70 bis 80 ℔ Gewicht. Ausserdem kommt die Krankheit häufig in den untern Extremitäten zum Vorschein, verschont aber weder den Kopf noch die Brüste, die Vulva, den Penis noch andere Theile des Körpers.

L. fand in den Geschwülsten, die er secirte 3 Substanzen von einem verschiedenen Ansehen: eine fibrös membranöse, eine durchsichtige und weiche gallertähnliche und ein dritte speckige dem Anschein nach von Fettgewebe gebildet. Er spricht der Exstirpation der Geschwülste das Wort, die er mit vielen andern Aerzten mit gutem Erfolge ausgeführt hat.

15 Mineralquellen sind in der Regentschaft Tunis bekannt und gerühmt darunter am meisten die von Hamman El-Linf und die von Hamman-El-Curbes. Erstere hat eine Temperatur von 48—49, letztere von 49—50 Graden. Sie entbehren noch der Zugänglichkeit und der für die Bequemlichkeit der Badenden nöthigen Einrichtungen. Chlornatrium und Calc. sulf. sind in beiden Quellen die vorwiegenden Bestandtheile. Die von Curbes werden innerlich zum Abführen und äusserlich gegen Hautkrankheiten, Rheuma und Syphilis gebraucht.

In den Ruinen von Cruzzate gibt es unterirdische Räume, in welchen Schwefeldampfbäder genommen werden.

## Egypten und Abyssinien.

Der italienische Chemiker *Giuseppe Forni*, der lange in Egypten sich aufhielt, erzählt, dass die nomadisirenden Araberstämme im Osten des Nil in der Wüste von Suez bis Cassein und weiter hinauf nach Nubien sehr wenig von Krankheiten zu leiden haben. Die endemischen Leiden des Nilthals: Dysenterie, Blattern und Augenentzündung sollen diese Wüstenbewohner wenig heimsuchen, Syphilis bei ihnen unbekannt, die Krätze nur bei den Anwohnern des Nil heimisch sein. Sie haben von Arzneimitteln als Anthelminticum die Coloquinthen arabisch Handal, die Samen von Sinapis juncea (Khardel genannt) gegen Leibschmerzen, und Blumen und Blätter der Senna als Abführmittel. Der Aderlass ist ihnen unbekannt.

Dem Chirurgien I. Classe der kaiserlichen Marine *Alfred Courbon* verdanken wir wichtige topographische und medicinische Beobachtungen, die er auf einer Reise durch die Landenge von Suez, an der Küste des rothen Meeres und in Abyssinien gesammelt hat. Die Reise wurde gegen Ende des Jahres 1859 auf Befehl des Ministers der Colonien zur Untersuchung mehrerer Punkte des rothen Meeres unternommen.

Die Gesellschaft unter dem Befehl des Schiffkapitains v. Russel langte am 7. Nov. auf dem k. Paketbot l'Indus zu Alexandrien von Marseille aus an. Nach gewöhnlichem Aufenthalte begaben sie sich zu Schiff nach Fort-Said, an welchem Orte der grosse Kanal des Isthmus von Suez in das Mittelmeer münden soll und von dort mit einer Caravane über die Ansiedelungen El-Canthara, Tousoun und Gebel-Geneff, die mit Arbeitern am Kanal besetzt sind, in 4 Tagreisen nach Suez.

Ungeachtet der Nähe des mit hohen Salicornien bewachsenen Sees Menzaleh ist Port-Said frei von intermittirenden Fiebern auch von der in Alexandrien so häufig vorkommenden Ophthalmie. Auch die im Entstehen begriffene Stadt Tousoun, nach dem Sohne des Vicekönigs von Egypten genannt, die zur Zeit der Anwesenheit der Reisenden 400 Arbeiter beherbergte, obgleich in der Nachbarschaft des zum grossen Theil trocken gelegnen See Timsah gebaut, ist ganz gesund, weil der Seegrund nicht sumpfig und dem überschwemmten Nilland ähnlich ist. Der dortige Arzt versicherte keine Sumpfkrankheiten, nur erst einige Fälle von typhösem Fieber und Dysenterie beobachtet zu haben.

Um Suez ist das Land ganz flach und da die Fluth 1m,50 bis 2 Métres hoch ansteigt, so finden sich in seiner Umgegend häufig Lachen, die die Fluth zurückgelassen hat. Ihren Grund bildet Kies ohne allen Schlamm, nirgends sieht man am Strande und in ihnen Vegetabilien, nicht die Algen, die tiefer im rothen Meere so zahlreich sich finden. Desshalb wohl ist der Ort nach der Angabe des dortigen Aufsichtsarztes Dr. *Bouteille* sehr selten von intermittirenden Fiebern heimgesucht, nur typhöse Fieber und Dysenterie kommen häufig vor. *C.* erklärt daher den Isthmus für gesund, obgleich er an einigen Stellen den Anschein der Ungesundheit hat, den er verlieren wird, wenn die dort sich befindenden Seen nach ihrer Verbindung mit dem rothen und dem Mittelmeere in wahre Binnenmeere verwandelt sein werden.

Am 1. Dez. begannen sie die Erforschung des rothen Meeres auf dem Schiffe Yemen. Am 12. legten sie sich vor Massouah vor Anker und verwendeten nun 18 Tage auf die Untersuchung der nahen unbewohnten Inseln: Ile Française und Dally und der Küstenorte Ennecoullon, Arkiko, wie der Bai von Adulis und Docnoo. Die Inseln Massouah, Ile Française und Dally sind wie die nahe Küste von Madreporen gebildet, die sich an letzterer manchmal eine halbe Meile landeinwärts erstrecken. Ile Française und Dally sind unbewohnt, Massouah zählt gegen 3000 Einwohner, Arkiko 1500 und Ennecoullon mit seiner Nachbarschaft 2000. Obgleich die Küste an den Inseln und den genannten Orten schlammig und mit Sumpfspflanzen: Hoccennia officinalis und Rhizophora candelaria bedeckt und die Hitze dort gross ist, denn der Thermometer, welcher sich während des Aufenthalts des Yemen zu Massouah nicht über 32⁰ erhob, steht im Mai und Juni um Mittag oft auf 45⁰ und im Juli und August selbst noch ein paar Grade darüber, so erscheinen nach den Erkundigungen, die *C.* dort eingezogen hat, intermittirende Fieber zu Massouah, Arkiko und Ennecoullon nicht häufig und werden sehr selten tödtlich. Es traten dort dieselben Krankheiten wie in Egypten und längs des rothen Meeres auf. Die Ophthalmie, Cataracte seltner. Die Amaurose, Rheumatismen, Syphilis, Variola, an der die meisten Erkrankten zu Grunde gehen, Gastricismen, Diarrhöe, Dysenterie, das Yemengeschwür und Porrigo.

Am Eingange in die Bai von Adulis liegt die Insel Dissée, die aus einer Zahl konischer Berge besteht, die Gneis und granathaltiger Amphitrit bildet. Auf einer schmalen Ebene (plaine du Village) finden sich Brunnen von trinkbarem süssen Wasser, das von den Regen, die allein im Januar, Februar und März fallen, stammt. Auf der westlichen Seite dieser Ebene liegt ein Morast auf dem die Avicennia officinalis wächst. Er liesse sich leicht austrocknen, ist aber jetzt noch zu unbeträchtlich um nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit der 100 Bewohner der Insel äussern zu können. Es

stirbt nämlich durchschnittlich jährlich von dieser kleinen Bevölkerung nur ein Individuum. Zur Zeit der Anwesenheit *P.* existirte dort keine acute Krankheit, er sah nur 3 Greise mit Cataract und Trübung der Cornea. Es soll keine acute Krankheit dort vorkommen als die Ruhr, die selten zu Ende der trocknen Jahreszeit erscheint und die die Einwohner mit Opium, das sie zu Massouah kaufen, behandeln. In der Bai von Adulis ist die westlich gelegne Küste schlammig, und besonders der im Süden des Flusses Adulis tief gelegne Golf d'Astfé oder Goubbat-Astfó ist sumpfig und mit Avicennia officinalis besetzt. Die Ostküste dagegen ist madreporisch. Das Dorf Zulla mit ungefähr 2000 Eiwohnern, das auf der Westseite der Bai liegt, ist nicht besonders von intermittirenden Fiebern heimgesucht. Es finden sich dort dieselben Krankheiten wie zu Massouah, nur ist die Syphilis viel seltner.

Am 29. Dezember traten sie die Reise nach Abyssinien an, in welchem Lande sie bis zum 11. Febr. weilten. Von diesem reichen Lande, das der Verfasser bei diesem langen Aufenthalte kennen lernte, gibt er eine ausführliche Schilderung.

Das Land ist begrenzt im Nordost vom rothen Meer, im Nordwest von den Ebnen der Schangallahi und des Sennar, durch den blauen Nil und den Wawasch im Südwest und die weiten Ebnen der Adals im Südost. Es liegt zwischen dem 9. und 16° n. Br. und hat in der Breite beiläufig dieselbe Ausdehnung von 560 Kilomètres. Es besteht aus Hochland und einer dasselbe umgebenden Ebne von 45—50 Kilomètres Breite. Das abyssinische Hochland erhebt sich im Mittel zur Höhe von 2000 Mètres über dem Niveau des Meeres, seine hervorragenden Berge mit ewigen Schnee bedeckt erreichen 4600 Mètres.

Abyssinien hat nur einen grossen Fluss den Taccazé, der sich etwas über der 5. Cataracte in den Nil ergiesst.

Geographisch wird das Land in 3 Theile unterschieden. Tigré, Amhara und Schoa. Die beiden ersten sind durch den Taccazé getrennt, Schoa wird durch die Plateum gebildet, deren Gewässer sich nach Süden Westen zum Gawannh wenden.

Die geognostische Formation des Landes ist sehr mannigfaltig. Die Bergkette, die das äthiopische Plateau gegen Osten begrenzt und die Tarenta heisst, ist von Gneiss, Glimmerschiefer und Syenit gebildet. In den Provinzen Seraivé, Hamuren, Samen und in Schoa sieht man vorzugsweise Basalt, in letzterm Theile auch Trachyt. Der Granit ist selten und kömmt nur an einer Stelle des Flussbettes des Mareb zu Tage. Unter den dort heimischen Säugethieren werden das gewöhnliche Rind und das aus Cafferland, der Elephant, Löwe, der Leopard, die Hyäne vom Cap, die wilde Katze, der abyssinische Damhirsch, die Antilope die Ziege von Wallie und die gemeine, eine Affenart, Cercopithecus griseo-viridis Desm. aufgeführt. Störche, Tauben, Wasserschnepfen, Nachteulen, Gold- und schwarze Adler sind die dort gewöhnlichen Vögel.

Der Flora des Landes sind eigenthümlich die Bäume: Kolkuat (Euphorbia abyssinica Banesch), l'ouera (Olea chrysophilla Lamk), l'ouanzé (Cordia abyssinica Br. Br.), der Dahro (Ficus sycomorus Linné) der Choddo (Ficus panifica Del.), der Avettéré (zizyphus abyssinicus Hochst) und der Zeddi (Juniperus procera A. Rich) der einen Umfang bis zu 10 Mètres erreicht.

Unter den Gesträuchen verdienen Erwähnung die Piscunia abyssinica (Moq.) der man sich zum Bleichen der Wäsche bedient, der Rhamnus taddo (A. Rich.) das Pterolobium abyssinic. (A. Rich.) und die Cordia varia (Forsk).

Es gibt im abyssinischen Hochlande zwei wohl unterschiedne Jahreszeiten die regnige und die trockne. Die erste beginnt im Mai und endigt im October, die andere begreift den übrigen Theil des Jahres. Juli, August und September sind die Zeit der Vegetation, die Erde ist nun mit Grün und Blumen geschmückt, die Bäume stehen in ihrer Pracht, October und November sind die Zeit der Ernte. An der Seeküste beginnt die Regenzeit schon im Januar und endet im März, im April beginnt sie in den ersten Thälern, im Mai in den an das Hochland reichenden. Die Regen fallen im Mai und Juni unregelmässig und spärlich, reichlich und regelmässig im Juli und August und hören auf, wie sie angefangen haben im September und October. Im Juli August und manchmal noch im September zeigen sie grosse Regelmässigkeit, dauern gewöhnlich von Mittag bis 1 Uhr, fallen in Strömen unter Donnerschlägen; der Himmel, der kurz bevor sie begannen, bedeckt war, wird darnach klar und wolkenlos. An der Küste stellen sich die Regen nicht so regelmässig und reichlich ein. An dem Ostrand des abyssinischen Plateaux herrschen Nordwestwinde, sie sind manchmal heftig, sie erheben sich gegen Mittag und legen sich gegen 4 Uhr. An den nächsten Punkten am rothen Meer herrschen dagegen die Ostwinde vor.

Die Temperatur auf dem äthiopischen Hochland ist sehr constant nicht nur zu verschiedenen Tags- sondern auch Jahreszeiten. Man findet in den Beobachtungen, dass sie im Monat Aug., dem kältesten nicht unter + 13° sinkt und sich

im wärmsten Monat im April nicht über + 29° erhebt. Die Schwankungen des Thermometers innerhalb 24 Stunden betragen nicht über 7 oder 8°. Doch sinkt die Temperatur am Beginn der Regen manchmal um 5 oder 6°. Auf erhöhten Punkten wie dem Plateau von Cohaïto kann der Thermometer am Morgen auf — 1° und unter Tags + 25° stehen. Doch das sind Ausnahmen, im allgemeinen ist die Temperatur an bewohnten Orten sehr gleichmässig. Die Temperatur an der Küste und in den Niederungen ist die der heissesten Länder. Die mittlere Temperatur des kältesten Monats des Februar ist + 24,6 während die des Juli 34° ist. Die Abyssinier, die das Hochland bewohnen, sind zweifellos Abkömmlinge einer Mischung einer weissen mit einer schwarzen Raçe. Sie zeigen die grössten Verschiedenheiten, die einen haben krause, andere schlichte Haare bei wenigen sind sie wollig. Ihre Lippen sind meist schmal, das Auge schön und ausdruckvoll, nur ausnahmsweise werden sie dick, ihre Hautfarbe ist gleichfalls eine sehr ungleiche, doch meist tief olivenbraun. Die Bevölkerung an der Küste hat ein besonderes Gepräge, sie ist ausgezeichnet durch schöne Formen und regelmässige Züge, ihre Hautfarbe ist schwarz. Sie zeigt ein nervöses Temperament, aber auf dem Hochland findet sich dieses Temperament bei Männern durch das sanguinische, bei Frauen durch das lymphatische manchmal modificirt. Die Wohnungen sind sehr einfach rund oder rechteckig mit Wänden von Stein, Baumzweigen, Stroh, Erde und Kuhmist, sie erhalten ihr Licht nur durch die Thüre, durch die auch der Rauch von dem in Mitte des Wohnraums in einer Grube, die im Boden ausgehöhlt ist, angemachten Feuer weggehen soll.

Die Kleidung der Abyssinier ist von weissem Cattun, sie besteht beim Manne aus 3 Stücken, dem Couré, einer Art Unterhose, die bis 4 Fingerbreit unter das Knie herabreicht, dem Deugue, einem breiten Gürtel, der um den untern Theil des Rumpfes gerollt ist, und der Chemna einem breiten Stück Zeug, das man zwei- und dreifach zusammengelegt um die Schultern schlingt auch allein wie einen Mantel und bei Nacht als Decke benützt. Die Frauen tragen ein Hemd von Baumwolle, das bis zu den Knöcheln reicht, und darüber ein Tuch mit seidnen Spitzen, sie schmücken sich den Hals, Arme und Beine mit Bändern und Reifen und tragen manchmals Sandalen. Solche haben unter den Männern nur die Priester und Weise (Debteras), die auch auf dem Kopfe einen Turban tragen, während das übrige Volk den Kopf und die Füsse unbedekt hat.

Junge Mädchen tragen um den Leib einen breiten Gürtel von Leder, der über die Hüften bis an die Mitte der Schenkel reicht, und über Schultern und Brust ein Ziegenfell mit Muscheln besetzt. Frauen und Männer salben sich die Haare mit Butter. Brod bildet dort wie bei uns die Grundlage der Ernährung, es ist ungesäuert. Man bereitet es aus dem Mehl von Getreide, Gerste, Teff (Poa abyssinica) und Dagoussa (Eleusine torusso Fressen). Das aus Teff ist leicht und etwas säuerlich und wird dort sehr gesucht. Als Gemüse werden genossen: Linsen, Erbsen, Bohnen, Kürbisse, Kohl, Sesam und Leinsamen. Sehr beliebte Gerichte sind der Nefov aus Roggenmehl, Gerste, Bohnen mit Salz und Pfeffer gekocht und der Cheuso ein Brei aus Bohnen- Erbsen- und Kichererbsenmehl mit Zwiebeln und Gewürzen. Unter den Fleischsorten wird am meisten Rindfleisch gekocht und gebraten in verschiedener Zubereitung, aber auch roh mit scharfen Gewürz genossen, ausserdem Fleisch von Schafen, Antilopen, Büffeln, von der Haus- und wilden Ziege, von Hühnern, Rebhühnern, Perlhühnern und Tauben. Der Eber und der Hase gelten dort als unrein.

Man gebraucht dort viele Gewürze: Piment, Pfeffer, Zimmt, Nelken, Ingwer, den tenga-kebie (eine Sorte dort wachsenden Thymians), den Kemou (von einer Sorte des Basilicum, und Salz, das in immer gleichen Stücken als Münze gilt. Als zusammengesetztes Gewürz benützt man häufig einen Teig mit Salz, Ingwer, Piment, Nelken- und tenga-kébié unter dem Namen Aouazé.

Die meisten Abyssinier trinken nur Wasser, nur Reiche zwei Arten gegorener Getränke, Hydronel oder Taidge und Thalla. Ersteres wird aus einem Theile Taddo (Rhamnus taddo A. Rich.), 2 Theilen Honig und 6 Theilen Wasser, letzteres eine Art Bier mit Gerste, Teff oder öfter mit Dagoussu und Taddo bereitet.

Man macht hier zu Land täglich 2 Mahlzeiten: die erste am Morgen nach Sonnenaufgang, die 2. nach Sonnenuntergang. An Festtagen, deren 212 im Jahre sind, speist man nur einmal um 3 Uhr Nachmittag.

Als Krankheiten Abyssiniens werden aufgeführt: das Fieber der Kollas oder Niederungen. Es ist häufig nach der Regenzeit in nieder gelegenen Gegenden, am Ufer der Flüsse; sich vor ihm zu schützen baut man die Wohnungen auf hochgelegenen Plätzen. Es ist nach *E.* ohne Zweifel eine perniciöse Intermittens, ihr unterlag einer der Naturforscher der Mission unter Lefevre 1841 Dr. *Quartin-Dillon* mit 5 Dienern. Es heisst im Lande Nedad. Seltner kommt das einfache Wechselfieber vor, von dem *C.* während seines Aufenthalts in Halay einen Fall beobachtete. Das typhöse Fieber hat er nicht selbst gesehen aber gehört, dass es in der Regenzeit

viele Opfer heischt. Die Blattern, in der Amharasprache Couseyn, sind sehr gemein und treten alljährlich an verschiedenen Orten auf. Die Hälfte der davon ergriffenen Kinder soll daran zu Grunde gehen, noch mehr von Erwachsenen nämlich 80 Proc. Die Behandlung besteht in der innerlichen Darreichung geschmolzener Butter bei gleichzeitigen häufigen Waschungen der ganzen Körperfläche mit kaltem Wasser. Dabei darf der Kranke essen so viel er mag. Sie impfen auch das variolöse Gift prophylaktisch ein. Häufig kömmt in der Zeit der ersten Regen die Tonsillitis, in Amhara Ancurt genannt, vor. Die Abyssinier machen dabei Scarificationen in die angeschwollenen Mandeln mit dem langgewachsenen Nagel ihres Zeigefingers. Sehr geschwollene Mandeln reissen sie auch mit den Fingern aus. Bleibt die Scarification wirkungslos, so essen sie schwarzen Pfeffer in grosser Quantität, was oft von guter Wirkung sein soll. Der Schnupfen und Bronchitis, im Amhara Sal, erscheinen auch um Beginn der Regenzeit, wenn die Temperatur beträchtlich sinkt, häufig. Zu der Zeit und um das Ende der Regenzeit soll nach *Ant. Petit*, dem Begleiter von Lefevre auch die Grippe in Abyssinien häufig sein, von der er zwei Epidemien, die er zu Adora der Haupstadt von Tigré beobachtet hat, beschrieb. Als specielle Erscheinungen derselben führt er an einen Kopfschmerz, der besonders das Aeussere des Schädels einzunehmen schien. Heftiges Drücken mit der Hand verminderte ihn, wie es bei nervösen Schmerzen der Fall zu sein pflegt. Gewöhnlich breitete sich dieser Schmerz zu den Ohren und Zähnen aus. Ausserdem traten Krämpfe mit mehr oder weniger heftigem Schmerz in den Gliedern und vorzüglich in den Schultern und Unterschenkeln auf. Bei einigen Kranken stellten sich die Schmerzen in Intermissionen ein. Ipecacuanha und salinische Abführmittel machten die Erscheinungen schwinden. *C.* der nicht zur Regenzeit in Abyssinien war, sah doch zur Zeit seines Aufenthalts in Haleng am Tage, nach etwas Regen und einem plötzlichen Sinken der Temperatur um 6 Grad einen grossen Theil der Bewohner des Dorfs an Husten mit Tonsillitis, starker Coryza und etwas Schwächegefühl erkranken.

Leiden des Verdauungsapparates, Gastricismus, acute und chronische Enteritis sind sehr häufig in Abyssinien. *C.* sucht den Grund dafür in der Gefrässigkeit und dem Missbrauch des Piments und gewürzter Speisen von Seite der Bevölkerung.

Die von ihm so oft bei beiden Geschlechtern beobachtete Gastralgie leitet er von den häufigen und strengen Fasten ab. Um den Monat Juni ist die Diarrhö, Ghazam, sehr häufig. Sie ist oft von Tympanitis begleitet und wird von *C.* dem zu der Zeit in Uebermass genossenen Kohl zugeschrieben. Die Dysenterie, Teymut, erscheint vorzüglich gegen das Ende der Regenzeit häufiger in Tigré als in Amhara. Dass sie viele der Ergriffenen wegrafft und oft chronisch wird, bringt *C.* auf Rechnung von Fehlern im Regime.

Die trockne Colik, wie die durch Blei bedingte, sollen in Abyssinien nicht zur Beobachtung kommen. Das Fehlen der letztern ist leicht erklärlich, da die industrielle Anwendung des Bleis dort unbekannt ist.

Hautkrankheiten sind dort keine Seltenheit. *C.* beobachtete während seines Aufenthalts in Hallay mehrere Fälle von Eczem, Impetigo, Acne, Pemphigus, Herpes, Psoriasis, Pithyriasis und Scabies. Von Favus, Bera, sah er nur einen Fall; die Abyssinier sollen ihn vortrefflich mittelst einer dem Haare verderblichen Pflanze zu heilen verstehen.

Von der dort ziemlich häufigen Lepra, der tuberculösen Elephantiasis Gräcorum, sah er 3 Fälle. Das einzige giftige Reptil ist der egyptische Cerastes, der jedoch mehr die umgebenden Wüsten als das äthiopische Hochland unsicher macht. Sein Biss wird rasch todtbringend. Mehrere Sorten Bienen, die sehr guten Honig bereiten, sind nicht gefährlicher wie die europäischen.

Der Biss der Tsetsé, einer Diptere (Glossina moritans Wester.) ist nach *Livingstone*, *Oswald* und *Anderson* dem Menschen wenig gefährlich, wohl aber der des Scorpion, welches Thier in der Provinz Chiné sehr gemein ist. *Ant. Peter*, der öfter davon entstandene vergiftete Wunden beobachtete, erzählt immer die Cauterisation mit Ammonium bei gleichzeitiger innerer Anwendung derselben mit Erfolg gebraucht zu haben, auch, wenn das verletzte Glied schon angeschwollen und Schmerzen und Convulsionen eingetreten waren.

Die Syphilis ist sehr verbreitet in allen ihren Formen. Da sie in ihren ersten Perioden nie geeignete Behandlung erfährt, ist die constitutionelle Syphilis sehr häufig. Nach den Erkundigungen *C.* ist die Hundswuth selten, ebenso sieht man dort keine Kröpfe, häufig aber Scropheln, die *C.* der Feuchtigkeit des Landes- und der Wohnungen zuschreibt, der Volksglaube im Lande aber der Syphilis der Eltern.

Nach *Ant. Petit* ist die Lungenphthise nicht sehr selten in Abyssinien, *C.* sah 3 Fälle derselben in Halay. Krebs tritt wie anderwärts in Drüsen vorzüglich in der Brust in den Submaxillardrüsen, dem Hoden etc. auf. Häufig kommen Neuralgien, besonders die Ischias zur Beobachtung. Hysterie in ausgesprochen Ann-

fällen mit Verlust des Bewusstseins, Klagen über Globus fehlen auch bei den dortigen Frauen nicht. Auch Epilepsie sieht man zuweilen.

Dagegen bestreitet *C.*, dass in Abyssinien eine Form der Chorea, die als Chorea abyssinica oder Tigreties nach *Pearce* Vorgang in mehrere Handbücher aufgenommen wurde, vorkomme. Alle Erhebungen, die er in der Richtung anstellte, gaben kein Resultat, wie denn schon *Le Roy de Méricourt,* Professor an der École de médicine navale de Brest in einer Abhandlung in den Archives generales de médecine (XII. 2. Série, p. 129) seine Stimme für die Entfernung dieser Krankheitsform aus dem Krankheits-Verzeichniss erhob.

Manie, im Amhara Mubad ist sehr selten. Rheumatismen, K'ertmat genannt, sind sehr häufig in allen Formen auf dem Hochland, ebenso Augenkrankheiten: Amaurosis, Cataracta, Conjunctivitis, Geschwüre der Cornea u. s. w. Die Unreinlichkeit und der Rauch, in dem die Abyssinier in ihren Wohnungen beständig leben, verursachen zum grossen Theile diese Augenleiden.

Eine merkwürdige medicinische Thatsache ist die Häufigkeit der Helminthen, des Ascaris lumbricoides vor allen aber der Taenia bei den Abyssiniern, so dass man regelmässig alle Monate Cousso nimmt, um die hauptsächlichsten Symptome zu mildern. *C.* meint, dass sie durch den so häufigen Genuss rohen Rindfleisches Aufnahme in den Körper fänden.

Unter den äussern Mitteln werden am öftesten Schröpfköpfe angewendet. Man gebraucht dazu Rindshörner, indem man die breite Oeffnung derselben auf die Haut setzt und durch eine an dem schmalen Ende derselben angebrachte Oeffnung die Luft herauszieht. Wenn der Theil genugsam congestionirt ist, macht man mittelst eines Rasirmessers in ihn einige Schnitte. Die Variola inoculirt man seit alten Zeiten an beiden Vorderarmen in eine Schnittwunde mittelst eines kleinen Schilfes, indem man die Pockenlymphe aus geöffneten Variolapusteln sammelt und in die Schnittwunden bringt. Man übt diese Inoculation nur einmal und bei Subjecten unter 15 bis 18 Jahren. Wunden bedeckt man mit Pflanzenblättern um sie vor der Luft zu schützen.

Unter den Arzneimitteln wissen die Abyssinier allein die Wurmmittel gehörig zu gebrauchen. Unter ihnen stehen oben an: Cousso im Amhara, Habi im Tigrédialect Cotz oder Cabotz genannt, kommt von einer Rosacee der Brayera anthelmintica (Kunth) (Hogana anthelmintica Lamk., Bankria abyssinica Bruce), einem dioecischen Baume, 8 bis 15 Métres hoch, der auf dem ganzen Plateau Abyssiniens heimisch im Dezember und Januar blüht. Man wendet nur die Blätter gröblich gepulvert handvollweise in einem Ochsenhorn mit Wasser, Taidge oder Thulla gefüllt an, indem man sie erst mit den Fingern erweicht und dann einnimmt. Sie wirken wegen ihrer grossen Schärfe ekelerregend bald nach dem Einnehmen, eine Stunde später stellt sich ein flüssiger Stuhl ein und 3 bis 6 Stunden später geht der Bandwurm ab. Die Abyssinier nehmen das Mittel nüchtern, nach Abgang des Parasiten aber essen und trinken sie reichlich. Alle Bewohner des Landes über 7 Jahre gebrauchen das Mittel regelmässig alle Monate.

Mesenna, von *Aubert, Bache,* Bisenna von *Ant. Petit* und *Ach. Richard* Besenna genannt nach der in Tigré üblichen Bezeichnung, während es im Amhara Mesenna heisst, stammt von einer Leguminose, die der Albizzia bebbek zunächst steht und der *C.* den Namen Albizzia anthelmintica gibt, einem Baum von 4 bis 6 Métres Höhe, den man allenthalben an Orten von mittlerer Höhe über dem Meere trifft. Man braucht von ihm allein die Rinde in Pulverform zu ungefähr 60 Grammen (2 Handvoll). Sie wird mit irgend einer Flüssigkeit verdünnt und dann mit Mehl, Butter, Honig und Cheuro zu einer Art Klöschen geformt und so verschluckt. Drei oder vier Stunden nachdem das Mittel am Morgen eingenommen wurde, speisst man und empfindet davon gar keine Störung im Befinden. Am Abend hat man einen gewöhnlichen mit viel Serum gemischten Stuhl, erst am andern Tag geht dann in einer serös-mucösen Ausleerung der grösste Theil des Eingeweidewurms ab. Das Mittel wurde auch ausser Abyssinien schon und zwar von Prunner-Bay 20mal zu Cairo mit vollkommenem Erfolg angewendet. *C.* glaubt, dass das Hinderniss, das seiner Anwendung im Wege steht, die grosse Dose, die davon nothwendig ist, vermieden werden kann, wenn man den wirksamen Bestandtheil der Rinde, als welchen *Gastinel* Professor der Chemie an der medicinischen Schule zu Cairo jene den Alcaloiden analoge Substanz aufgefunden hat, ausziehen und anwenden könnte.

Habi-tsalim von *V. Schimper* Habbe-zelim genannt, das Carminum floribundum (R., Br.) und das ihm sehr ähnliche Jasminum abyssinicum (R. Br.). Von beiden werden die Blätter mit jungem Triebe der Ouena oder Aulé (Olea chrysophilla Lamk) gemischt, zwischen 2 Steinen zerquetscht und mit etwas Wasser gemischt als halbflüssige Masse eingenommen. Das Mittel soll gleichfalls von guter Wirkung sein.

Habi-tchoge von *V. Schimper* Habbe-tseuhukko von *Ach. Richard* mit chamitcho genannt, die Zwiebeln von Oxalis anthelmintica. Sie werden in der Dosis von 60 Grammes gebraucht, nachdem sie mit den Händen oder auf einem

Stein zerrieben und mit Taidge oder Thalla gemischt durch ein Tuch gepresst sind, als Potio von einem sehr unangenehmen Geschmack. Erst 12 bis 15 Stunden nach dem Einnehmen derselben geht die Taenia ab.

Belbelta von *V. Schimper Bolbida* und *Quustin-Dillon* Bilbilla genannt, Kraut, Blüthen und Früchte einer kleinen Pflanze von 0,50 Centim. Höhe, Seloria adrensis (Hoch. st.) Celoria trigyna (Lin.) Achryanthes decumbens (Forsk.) Leskbudena trigyna (R. B.) zur Familie der Amaranthaceen gehörig. Nach Ferrel und Galimer, werden die zerquetschten Samen gegen Bandwurm angewendet, sind aber ein stark wirkendes Mittel, das empfindliche Schmerzen erregt.

Scaria, von Schimper Saoria genannnt, ein kleiner Strauch, Moesa picta (Forsk.) aus der Familie der Myrtineen findet sich auf dem aethiopischen Hochland erst in der Höhe von 2000 Mètres über dem Meere. Man gebraucht davon die frische oder getrocknete Frucht in der Gabe von 32—44 Grammes, die so sicher wie Cousso wirken soll.

Romme heisst in Tigré die Punica granatum, von der wie in Europa die Wurzelrinde, doch nicht häufig zur Anwendung kommt.

Ueber die 2 ausserdem von V. Schimper aufgeführten Abyssinischen Bandwurmmittel: Anyago, die Frucht einer noch nicht bestimmten Pflanze und Oykat, die die Wurzel einer Cargophyllée (Silene macrosolex Hoch. t.) sein soll, konnte C. Nichts sicheres im Lande erfahren.

Unter den sonst im Lande als Arzneimittel gebrauchten Vegetabilien werden als die bedeutendsten angeführt: Endabolla, eine in ganz Abyssinien sehr gewöhnliche Saftpflanze (Kalanchoe glandul. Hoch. st.), deren Frucht zerquetscht und mit Honig gemischt Contractionen des Uterus erregen und die Entbindung unterstützen soll.

Imbouai, die Frucht eines Solanums (Solanum marginatum Lin.), von der man Schnitte zur Entfernung der Haare von der Haut und zur Heilung des Kopfgrindes anwendet.

Melita, Brucea antidysenterica (Mill.) zur Familie der Zanthoxyleen gehörig wird gegen Dysenterie und Diarrhoe sehr gerühmt und zwar vorzüglich die zerquetschten Früchte in einer Quantität Wasser.

Tenchaié eine Pflanze aus der Familie der Cappacideen (Cadaba farinose R. Br.) Ein Infus. der Blätter wird als Gargarisma bei Anginen gebraucht. Ausserdem sind auch als häufig in Abyssinien vorkommende officinelle Pflanzen anzuführen die Euphorbia lathyris (Lin.) und die Euphorbia petitiana (Rch.), Ricinus communis (Lin.) Tamarindus indica (Lin.) und schöne Species Aloë.

Als chirurgische Acte, die in Abyssinien herkömmlich geübt werden, sind aufgezählt: die Beschneidung bei Knaben, die Sutur der äusseren Genitalien bei Mädchen, und Amputation einer Hand und eines Fusses bei Verbrechern, die Castration bei Kriegsgefangenen und den Knaben der Besiegten, die als Eunuchen verkauft werden. Von Erwachsenen, auf dem Schlachtfeld Verstümmelten überlebt nur der 10. von den Knaben, bei welchen des erwarteten Gewinnes halber die Operation mit mehr Vorsicht ausgeführt wird, die Hälfte die Castration.

Bei Erwachsenen, welche die Operation überleben, behält die Haut eine hellere Färbung, verliert den schwarzen Schmelz, auf den die Negerraçe so stolz ist.

Nach dem Aufenthalt in Abyssinien ward am 15. Febr. von Massouah aus die Weiterfahrt längs der afrikanischen Küste über Edd und Haycock nach Aden angetreten. Bei Edd ist die Küste sandig, im Süden des Dorfs erhebt sich eine Reihe von Basaltblöcken, die sich gleich einer Mauer bis Haycock ausdehnt. Edd hat eine Bevölkerung von 6—700 Einwohner. Haycock hat keine ständige Bevölkerung. An erstern Ort finden sich wie an der ganzen Küste Ophthalmie, Trübung der Cornea und Cataracte, ausserdem werden im August und September in einem Zeitraume von 40 Tagen dort viele Leute von einer Intermittens quotidiana befallen, die nach dem angegebenen Zeitraum spontan verschwindet.

Am 27. Februar erreichten sie Aden, auf einer bergigen Halbinsel, die wie die umliegenden hohen Berge vulkanischen Ursprungs und mit dem Festland durch eine sandige Landzunge verbunden ist. Unter den etwa 50 Species der dort vorkommenden Pflanzen führt C. Bolanites aegyptiaca (Del.), Fissenia mentzelioides (R. Br.), Lindenbergia sinaica (Benth) und die Taverniera Schimperi (Sch. und Sp.) auf. Die Bevölkerung von Aden beläuft sich auf 20000 Seelen.

Da Sümpfe fehlen, und da die Küste nicht schlammig ist, sind intermittirende Fieber dort selten. Allein Scorbut kommt häufig vor wegen schlechten Trinkwassers (viele geniessen nur Brackwasser) und des Mangels an frischen Vegetabilien.

Von Aden aus segelten sie am 5. März westlich wieder an die östliche Küste Afrikas und besuchten nach einander Bubera, die Mushuriinseln, Tatjoura, die Inseln Melenli, Saiel, le Goubbat-el-Kharab, die Inseln Taim und Domairah. Nur einzelne dieser Punkte sind bewohnt, das Dorf Bubera im Hintergrund der Bai gleichen Namen aus schlechten Hütten von Baumzweigen und Strohmatten und auf sandigem Boden gelegen, nur von Octbr. bis Anfang April, weil sich zu der Zeit sehr schlimme Fieber einstellen, die der hohen Temperatur und der Unreinigkeit in den Wohnungen zuzuschreiben sind. Die Einwohner des Dorfs leben von Dourra (Andropogon sorghum Brot.), Weizen, Milch, Fischen, Hammel-, Ziegen- und Kameelfleisch. Fünf nahe

Brunnen liefern trinkbares Wasser. Ihre Medicin beschränkt sich auf die Anwendung der Butter und des Glüheisens.

Das Dorf Tatjoura, an der sandigen Bucht gleichen Namens gelegen zählt 1500 bis 1600 Einwohner, die sich in gleicher Weise wie die Bewohner von Berbera nähren. Sie leiden nicht an Taenia, am meisten an der Dysenterie, die sie mit frischem Thierblut behandeln. Sie wenden mehrere Pflanzen in Krankheiten an, den Sanon gepulvert, innerlich bei Colik und Constipation, und den Naloï, der gepulvert trocken: wie Tabak geschnupft wird als ein vorzügliches Mittel gegen Kopfschmerz. Die Insel Perim bildet ein erloschner Vulkan. Sie ist von den Engländern besetzt. Die Bevölkerung besteht aus 200 Sipahis und 150 eingebornen Arbeitern. Sie ist ein gesunder Aufenthalt, Cisternen und Destillirapparate müssen den Mangel des süssen Wassers ersetzen. In Mitte der Meerenge von Babel Mandeb wird sie beständig von frischen Winden bestrichen, die die Temperatur mässigen, aber Brustkrankheiten unterhalten.

Wieder nach Massouah zurückgekehrt; segelten sie am 31. über Djeddah, wo ein dreitägiger Aufenthalt gemacht wurde nach Cosseir.

Djeddah, auf sandig thonigem Grunde, dessen Unterlage kieselige Madreporen bilden, wird als eine reinliche Stadt mit breiten aber nicht gepflasterten Strassen geschildert. Es hat 3 bis 4 Stockwerk hohe mit Terassen versehene gut gebaute Häuser mit vielen grossen mit Holzjalousien versehenen Fenstern.

Die Bevölkerung wird auf 20000 Seelen geschätzt, deren Nahrung Roggen, Reis, Fleisch, Fische und Früchte, die in Menge von den benachbarten Bergen kommen, bilden. Man hat nur Cisternenwasser. Die Küste ist an der Stadt niedrig, zur Zeit der Ebbe entwickeln sich aus ihrem schlammigen Boden, auf dem die Reste der Algen faulen, übelriechende Dünste, die C. für die Ursache der in Djeddah häufigen intermittirenden Fieber hält. Er sah dort eine Zahl von Kranken und erhielt von *Khelis-Effendi*, dem Arzt der türkischen Garnison folgende Aufschlüsse über die dort herrschenden Krankheiten: die Cholera rafft in ihren auch in Europa bekannten 3 Formen: Cholerine, sporadische Cholera und epidemische Cholera Morbus im Durchschnitt jährlich 400 Menschen weg, besonders werden die nach Mekka ziehenden Pilger von ihr decimirt. Die Dysenterie heischt nach ihr die meisten Opfer, sie complicirt sich oft mit dem intermittirenden Fieber und wird dann fast immer tödtlich. Letztere Fieberform ist sehr häufig in Djeddah, *Khelis-Effendi* schätzt die Zahl der jährlich vorkommenden Fälle auf 1000. Das Fieber erscheint in 2 Jahreszeiten: im Dezember und Januar und im Juli und August, doch hier in geringerer Verbreitung. Es hat meist Quotidianrhythmus und ist selten perniciös. Eine kleine Gabe Chininum sulf. bringt es zum Weichen. Das typhöse Fieber zeigt sich in allen Zeiten des Jahres doch nur wenig verbreitet, am zahlreichsten beobachtet man Fälle desselben im Juni, Juli und August. Sein Verlauf soll rapider sein als in Europa. Scorbut zeigt sich sehr selten, was bei der Menge frischer Vegetabilien, die dort verzehrt werden, erklärlich ist. Selten kommt die Hemeralopie, (die die Araber Hühnerkrankheit nennen, weil sie glauben, dass das Huhn bei Nacht nicht sieht) und die purulente Conjunctivitis vor, öfter Geschwüre der Cornea und Cataracte. Nicht häufig ist die Syphilis. Gastricismen und intestinale Störungen erscheinen in grosser Zahl, der Medinawurm und die Tänia dagegen in geringer. Die Elephantiasis Arabum ist eine gewöhnliche Krankheit und ergreift immer die Beine. Von dem Yemengeschwür sah C. 9 Fälle. In einem einzigen von diesen Fällen war die Krankheit selbständig aufgetreten und zwar mit einer kleinen Pustel, in allen andern Fällen folgte sie auf Verwundungen meist Verbrennungen. An diesen letztern Geschwüren, die meist callös waren, bemerkte C. nichts Eigenthümliches, Nichts, was nicht in allen Ländern an Geschwüren wahrnehmbar. Nur häufig und intensiv treten hier Geschwüre auf, was der bestimmten meteorologischen Ursache zugeschrieben werden muss. Die Araber verbinden sie mit einer Substanz aus Indien Taratico genannt. *Khelis-Effendi* bedeckt sie mit einer Mischung von gepulverter China mit Campher.

Am 16. April legte der Yemen bei Cosseir an, von wo die Weiterreise zu Land durch die Wüste nach Keneh und von dort auf dem Nil über Cairo nach Alexandrien gemacht wurde.

Cosseir liegt auf einem Kieselgeröll in unfruchtbarer Gegend. Seine 1500 Bewohner haben Häuser von Erde und Madreporen gebaut, die gut eingetheilt und gelüftet sind. Alle sind mit einem viereckigen Hof versehen, um den sich Gallerie und Zimmer hinziehen. Zum Getränk dient in Cysternen gesammeltes Regenwasser, die Nahrungsmittel kommen aus Egypten. Der Gesundheitszustand lässt dort nichts zu wünschen übrig.

## Amerika.

### Canada.

In dem Buche von *H. Youle Hind* Professor der Chemie und Geologie an der Universität of Trinity College Tororta wird die ganze indianische Bevölkerung in den vereinigten Staaten und in British Amerika geschätzt; wie folgt:

| | |
|---|---|
| Indianer in den vereinigten Staaten | 314,622 |
| „ „ British America nach der Zählung der Hudsons-Bay Company | 147000 |
| in Summe: | 461622. |

Die Mittheilungen aus der frühern Geschichte der Indianer, die Canada und die nördlichen vereinigten Staaten inne hatten, liessen annehmen, dass ihre Zahl in der ersten Hälfte des17. Jahrhunderts wenigstens 4mal so gross war wie jetzt. Die gegenseitige Verdrängung der einzelnen kriegerischen Stämme, Krankheiten, Hunger und die Laster, die die Civilisation im Gefolge hat, verringern die eingeborne Bevölkerung mehr und mehr. Die Mordans und Assiniboins, welche auf amerikanischem und brittischem Boden von der Jagd lebten, wahre Prairie Indianer, wurden im Jahre 1783 die erstern auf 25000, die letztern auf 40000 streitbare Krieger geschätzt. Im Jahre 1786 verwüsteten die Pocken ihr Land und 1838 wurde wieder die Hälfte der Bevölkerung dieser Stämme von derselben Krankheit weggerafft. Fünf und zwanzig Jahr früher ehe diese Seuche und beständige Kriege die Plain Crees auf den 6. oder 8. Theil ihrer frühern Zahl verringert hatten, zählte der Stamm, der an dem Qu'appelle und South Branch jagt, 4000 Seelen in 500 Zelten, gegenwärtig haben sie nicht mehr als 120 Zelte, was einer Bevölkerung von 960 bis 1000 Seelen entspricht.

## Honduras.

*Jegor von Sievers* bringt in seinen Reisedenkwürdigkeiten und Forschungen aus amtlichen Berichten eine Schilderung des am 20. Januar 1835 erfolgten Ausbruchs des Vulcans Cosigueina in Honduras. Nach derselben wurde dabei der Luftkreis in dichte von Schwefel und Antimon geschwängerte Staubwolken gehüllt, welche Haut- Augen- Halsentzündungen und heftigen Husten hervorriefen. Der flache Küstengürtel der Provinz von Choluteka, der wohl eine halbe Meile landeinwärts durch Springfluten überschwemmt wird, ist nach S. die heisseste und ungesundeste Gegend der Republik Honduras. Lachen faulenden Wassers, die Lieblingssitze zahlloser Krabben, Mosquitos und Sancudos erzeugen durch gefährliche Miasmen, Klimafieber, welchen viele Küstenbewohner jährlich als Opfer fallen. Die unfern des Seestrandes gelegene durch Bergzüge von der erfrischenden luftreinigenden Meeresbrise abgeschnittene Stadt Cholutera ist eine der für den Europäer ungesundesten Ortschaften, während andere frei gelegene Dörfer und Städtchen, wie das kaum sechs deutsche Meilen vom Meere entfernte Minenort Corpus ein gesundes Clima haben sollen.

## Jamaica.

*Schmarda* schätzt die Bevölkerung von Jamaica in runder Summe auf 9000 Weisse, 91000 Farbige, 300,000 Schwarze; das einheimische Caraibenvolk ist gänzlich verschwunden. *Bloyder* gibt für Jamaica die Isothermen von 27.2° Cels. Die jährliche Temperaturdifferenz beträgt 12,22 C. Die Frühlingsregen kommen mit Blitz und Donner, aber selten mit heftigen Winden und kühlen die Luft nur wenig ab. Die im Herbst sind von Winden und heftigen Stürmen begleitet, sie dauern mit Unterbrechung bis in den Februar schwach fort. Die im Frühling sind kürzer. Ungesund sind einige sumpfige Localitäten auf der Insel, wo einige bösartige Wechselfieber und Leucaemie nie ausgehen. Scharlach, Schnupfen, Influenza sind häufig, ebenso Fettleber, chronische Entzündung und Kiesbildung in der Leber.

Die Savanen und Küsten sind gesund, wo das Wasser einen regelmässigen Abfluss hat. Die Berggegenden haben durch die Gleichförmigkeit des milden Climas einen Vorzug vor Mitteleuropa. Solche, die Anlage zu Scropheln, Tuberkeln, Gicht, chronischem Rheumatismus haben, entgehen hier dem Uebel. Elephantiasis und Cancroidbildung in der Haut; runde oder bohnenförmige Geschwülste mit himbeerartiger Oberfläche sind unter der farbigen Bevölkerung häufig. Von Weissen werden nur Juden und deren Abkömmlinge von der Elephantiasis afficirt. Eine der gewöhnlichsten Krankheiten ist Anaemie (Leucaemie) mit Ueberschuss der ungefärbten Blutkörperchen und Milzanschwellung. Die Leute werden blass und apathisch, die Muskelthätigkeit ist vermindert, die Nervenreizbarkeit erhöht, im Harn ist Blut. S. fand auch einigemale microscopische Organismen (Bacterium biloculare) darin. Das Essen von Erde ist häufig. Dysenterie ist häufig unter allen Raçen. Hirn- und Nierenentzündungen, Brightische Krankheit treten vielleicht in grösserer Zahl als in Europa auf. Organische Herzleiden und Lungencongestionen sind, letztere besonders bei Farbigen nicht selten zu beobachten. Die Pocken richten von Zeit zu Zeit grosse Verheerungen an: 1852 starben an 12000 Menschen an ihnen. Die Cholera erschien 1850 zum ersten Male und raffte an 60000 Opfer bis 15 Procente der ganzen Bevölkerung weg. Die Gicht ist unter den Europäern selten, häufig aber unter den Eingebornen.

## Australien.

### Neu-Caledonien.

Victor de Rochas, Chirurgien der französischen Marine wählte die medicinische Topographie von Neu-Caledonien zum Gegenstande seiner Inaugural Dissertation.

Die Insel, zwischen dem 20° 10′ u. 22° 26′ s. Br. und dem 161° 35′ und dem 164° 35′ östl. L. gelegen ist 66 Seemeilen lang und im Mittel

10 breit. Die Insel ist gebirgig. Die Berge, deren höchste Gipfel sich ungefär 1200 Metres erheben, bilden Ketten, deren Richtung der Längenausdehnung der Insel folgen. Die Gewässer treten häufig über ihre Ufer, es finden sich darum auf der Insel viele Sümpfe. Der Boden der Insel ist darum in Weideland, Wald und Sumpf getheilt. Die Umgegend der Dörfer ist gut angebaut: Teuo, Igwer, Bananen, Zuckerrohr und süsse Pataten werden vorzüglich gezogen. Unter den Thieren fehlen die Reptilien fast ganz, Heuschreckenschwärme richten zuweilen grosse Verheerungen an. Unter zahlreichen schmackhaften Fischarten beherbergt das Meer auch giftige als welche aufgeführt sind: 1) die giftige Sardelle, an deren Genuss 1853 5 Mann von der Besatzung des Catinat zu Grund gingen; 2) der Tetrodon, durch den 4 Vergiftungen im Septbr. 1857 an Bord des Styx Statt hatten, der Diodon, Lethrinusu Sparus erythrinus.

Man unterscheidet auf der Insel 2 Jahreszeiten, den Winter, die regnige warme und die trockne, frische Jahreszeit. Ersterer dauert vom Januar bis Mai, letztere die übrige Zeit des Jahres. Die mittlere jährliche Temperatur beträgt + 22 + 23 Centigrades. Juli und August sind die kältesten, Januar und Februar die wärmsten Monate.

Im wärmsten Monat steigt der Thermometer bis auf + 36⁰ und fällt in der Nacht selten unter + 25. Im kältesten steigt er nicht über + 27 und fällt nicht unter + 13⁰. Der mittlere Barometerstand im Jahre 1858 war 758,2. Auch in der trocknen Jahreszeit fehlt es nicht ganz an Regen. Gewitter sind selten, gewöhnlich nur im Beginn desWinters zu beobachten. Thau fällt nicht reichlich.

Am häufigsten weht der Wind aus Ost und Süd-Ost. Der Januar ist der Monat der Stürme, die hier aber nicht die Heftigkeit wie auf den Antillen und anderwärts zeigen.

Das Clima von Neu-Caledonien ist von gutem Einfluss auf die Gesundheit. Die Sterblichkeit betrug in der Garnison von Port-de-Fonce vom 15. August 1856 bis zum 15. August 1857 0,75 Procent und vom 15. Augast 1857 bis 15. Aug. 1858 1,53 Procent. Die auffallendste Thatsache ist dass zu Port-de-France, das von Sümpfen von süssen, Brak- und Meerwasser in der Entfernung von einer Stunde und näher gelegen umgeben ist, die mit Sumpfpflanzen bewachsen sind, ungeachtet des Anbaus neuen Landes, der Anlegung von Strassen durch die Sümpfe, der Austrocknung eines Theils derselben unter einer Bevölkerung von 3 — 400 Seelen (Garnison und Ansiedler) innerhalb 3 Jahren kein einziger Fall von Wechselfieber beobachtet worden ist. Dieselbe Immunität von dieser Krankheit geniessen die Europäer wie die Eingebornen, welche meistens in der Nachbarschaft des Meeres und der Flüsse wohnen an feuchten und sumpfigen Orten, auf der Erde fast nackt schlafen und sich schlecht nähren. Auch die französischen Officiere und Soldaten haben auf den Zügen gegen die Eingebornen mehrere Nächte auf freiem Felde geschlafen, Flüsse durchwatet, ohne die Kleider zu wechseln, und doch entwickelte sich in Folge davon bei ihnen keine schwere Krankheit, wie das in andern Climaten beobachtet wird. Die Lungentuberculose scheint bei den Eingebornen häufig zu sein und schneller zu verlaufen als in Europa, eine Thatsache, welche in Betracht zur grossen Seltenheit des Wechselfiebers für das von *Boudie* aufgestellte Verhältniss der Ausschliessung beider Krankheiten zu sprechen scheint. Das typhöse Fieber ergreift in Neu-Caledonien junge Soldaten in derselben Weise wie in Frankreichs Garnisonen, Colitis und Entero-Colitis treten zuweilen viel öfter als einfache Diarrhoe auf.

Gastricismen und ephemere Fieber schwinden vollständig ohne Anwendung der China. Catarrhe der Respirationsorgane sind die gewöhnlichsten Krankheiten. Typhöse Fieber, Phthisis pulmonalis und Peritonitis allein hatten Todesfälle unter der französischen Garnison vom Januar 1856 bis September 1859 verursacht.

Dieselben Krankheiten nur etwas mehr Conjunctivitis wegen des sandigen, funkelnden Bodens kamen im Norden der Insel zu Balade vor. Von den 30 dort in Garnison liegenden Soldaten starb innerhalb 2 Jahren einer, der schon hochbejahrt war, an Gehirnerweichung: Man kennt unter den Truppen auf Neu-Caledonien weder die epidemische Ruhr, noch die Hepatitis oder das Sumpffieber und die trockne Colik. Letztere und die Hemeralopie kommen bei der Schiffmannschaft im Hafen vor, die in Folge ihrer eigenthümlichen Lebensverhältnisse von mehr Krankheiten heimgesucht wird als die Landtruppen.

Als den Eingebornen eigenthümliche Krankheit wird eine Art Framboesia, von ihnen Torga benannt, beschrieben, die in ihren Erscheinungen Aehnlichkeit mit der Syphilis hat und fast die ganze Kinderwelt vom 1. bis 10. Jahre befällt. Auch Elephantiasis kömmt unter ihnen nicht selten vor, ausserdem Ecthyma, Psoriasis, Impetigo, Herpes, Scropheln und Tuberkeln, Hernien, Hydrocelen und Augenkrankheiten besonders Conjunctivitis sieht man bei ihnen häufig.

## Die Schifferinseln.

*Georg Turner*, der sich 19 Jahre als Missionär in Australien aufgehalten hat, berichtet über die Krankheiten unter den Bewohnern der Schiffer-Inseln (Navigators).

Diese Gruppe vulcanischer Eilande, deren Name unter den Eingebornen Samoa ist, liegen etwa 3000 Meilen von Sydney zwischen dem 13⁰ und 15⁰ s. Br. und dem 168⁰ und 173⁰ w. Br. Die Insel Savaii von 150 Meilen Umfang hat einen Berg von 4000 Fuss Höhe. Ausser ihr sind Upolu und Tutnilu am grössten, Erstere von 130, Letztere von 80 Meilen Umfang. Sie sind, so weit das Auge reicht, mit Vegetation bedeckt.

Brustkrankheiten, Lähmung, Rückenmarkskrankheiten, Augenentzündung, Scrophulosis, Tuberculosis, Elephantiasis und andere Hautkrankheiten kommen unter der Bevölkerung derselben am häufigsten vor.

Im Jahre 1849 ward Alt und Jung dort vom Keuchhusten ergriffen, der einige Monate herrschte und viele Kinder wegraffte. Influenza soll zuerst im Jahre 1830 die Inseln überzogen haben zur Zeit der Ankunft der Missionaire *Williams* und *Barff*, denen und der neuen Religion die Eingebornen den Ausbruch der Krankheit zuschrieben. Nur kömmt die Krankheit alljährlich bei ungestümem Wetter und heftigen Winden aus West und Süd vor. Im Jahre 1851 überzog der Mumps die Eilande und herrschte allgemein. Pocken sind noch nicht dort aufgetreten.

## II. Geographische Pathologie und Therapie.

Dr. *A. T. Dutroulau.* Traité des maladies des Européens dans les pays chauds (regions tropicales). 8 Paris 1861 chez. J. B. Baillière et fils. 600 pag.

*J, L. Rouis.* Recherches sur les suppurations endémiques du foie, d'après des observations recueillies dans le nord de l'Afrique. 8 Paris 1860 chez. J. B. Baillière et fils 456 pag.

Dr. *Rullmann.* Ueber die therapeutische Bedeutung der südlichen klimatischen Curorte namentlich in Beziehung auf chronische Lungentuberkulose. Separatabdruck aus der Würzburger medicin. Zeitschrift 1861 II. Bd. 123. Stahelsche Buch- und Kunsthandlung.

Dr. *Heinr. Lippert.* Ueber Paris nach Nizza. Medicinische Reiseskizze. Deutsche Klinik 1861 No. 6 u. ff.

Dr. *Diruf.* Medicinische Briefe über Neapel. Abdruck aus Göschens „deutscher Klinik" 1861 No. 23. ff. S. 41.

Dr. *Bourjot.* Climat d'Alger. Connaissances médicales 1860 30. Nov. S. 437.

Dr. *Bahr* u. Dr. *Mittermaier.* Einwirkung Madeiras auf Brustkranke. Abdruck aus Göschens „deutscher Klinik" 1861 No. ff. S. 98.

### Die Krankheiten der Europäer in heissen Ländern.

Marinechefarzt Dr. *H. F. Dutroulau,* der 17 Jahre an der Spitze des grossen französischen Spitals auf den Antillen stand, hat seine Reise-Erfahrungen über die Krankheiten der Europäer in heissen Himmelsstrichen in einer umfassenden Monographie veröffentlicht. Er beobachtet in derselben zuerst die topographischen und meteorologischen Verhältnisse der französischen Colonien: Senegal, Guyana, Antillen, Magotte, Reunion, Taiti. Die zwei ersten Länder: Senegal und Guyana flach, von Alluvium gebildet, zeitweise von Regengüssen und dem Meere überschwemmt sind sehr ungesund. Die Antillen und Mayotte vulkanischen Ursprungs sind in ihrem tiefgelegenen angeschwemmten Land in gleicher Weise ungesund, während ihre hochgelegnen Theile gesund sind und Schutz gegen die Einflüsse der Niederungen gewähren.

Die letzten beiden Inseln, die fern von Continenten tief im Süden gelegen sich beträchtlich über das Niveau des Meeres erheben, vulkanisch, sind durch ihren Gesundheitsstand ausgezeichnet.

In den genannten Ländern sind sich die mittleren Barometerstände ziemlich gleich, selten sind grosse Abweichungen im Stande des Barometers zu bemerken mit Ausnahme von Reunion, das von Orcanen viel heimgesucht dabei aber gesund ist. Der mittlere jährliche Thermometerstand erhebt sich in all den Ländern über 22⁰. Am Senegal, wo das Thermometer am tiefsten sinkt und in Cajenne, wo es den höchsten Stand erreicht, beobachtet man gleiche Ungesundheit, während die Südseeinseln mit ihrem mittleren Thermometerstand sich der besten Gesundheit erfreuen. Am Senegal herrscht 6 Monate hindurch Trockenheit, während auf den Antillen und in Guyana reichlich Regen fällt. Doch auch dort regnet es zur Winterzeit im Uebermass. Die reichlichen Regen zur Kälte zu Cayenne zeigen keinen nachtheiligen Einfluss auf die Europäer. Die Regenmenge und die Feuchtigkeit ist beträchtlich auf den Südseeinseln ohne nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit zu äussern. Allein die mit Elektricität überladenen Regen der warmen Jahreszeit zeigen eine schädliche Einwirkung auf die Gesundheit und wohl weniger durch directen Einfluss auf den Organismus als durch Begünstigung der Entwicklung der Miasmen. Die frischen Ostwinde sind überall gesund, während die warmen Westwinde abspannend und ungesund werden.

Die 2 grossen Jahreszeiten haben nicht überall dieselben Charaktere. Am Senegal ist die kalte Jahreszeit ganz trocken und die warme regnig. In Guyana umgekehrt regnet es in der kalten Jahreszeit und ist die warme trocken. Aber überall herrschen epidemische Krankheiten am intensivsten nach den Regen, die den Boden überschwemmen, woraus hervorgeht, dass die Witterungsbeschaffenheit durch Erzeugung von Fäulniss und miasmatische Ausdünstungen

ihren Einfluss auf die Entstehung von Krankheiten äussert.

Die Sterblichkeit der Europäer ist am grössten am Senegal, hernach auf den Antillen in Guyana und zu Mayotte. Auf Taiti ist sie um die Hälfte geringer als selbst in Frankreich. Die meisten Krankheitsfälle kommen überall auf Rechnung der Sumpffieber. Alle Typen derselben und vorzüglich die Febr. remittens biliosa kommen ausgezeichnet in Cayenne und auf Madagascar vor, Hepatitis und Dysenterie am Senegal und zu Saint Pierre (Martinique), ausser diesen endemischen Krankheiten erscheint auf den Antillen auch das gelbe Fieber, dessen Keimstätte der mexicanische Meerbusen ist.

In der Heimat endemischer Fieber sind andere Krankheiten so der Typhus seltner. *D.* legt kein grosses Gewicht auf den Milztumor bei den Klimafiebern. Unter 100 Fällen fehlte er nach seiner Beobachtung in 20.

Nach dieser pathologischen Veränderung beobachtet man am häufigsten die Congestion der Leber. Doch führt das Klimafieber nie zum Abscess derselben, wenn nicht eine Hepatitis vorausgegangen war. Die Alterationen dieser Organe sind nur secundäre Folgen der durch das Sumpfmiasma gesetzten Blutveränderung. Das gelbe Fieber bezeichnet *D.* als eine allgemeine, specifische, übertragbare Krankheit, die sich ausserhalb ihrer ursprünglichen Keimstätte nicht spontan entwickelt. Er ist für eine symptomatische Behandlung dieser Krankheit und nicht gegen die Aderlässe, von der er jedoch nur einen mässigen Gebrauch gemacht wissen will.

## Endemische Leberabscesse.

Dr. *L. Rouis*, Medecinmajor I. Classe in Militairspital zu Strassburg hat seine Beobachtungen über endemische Vereiterung der Leber, wozu ihn ein 11jähriger Aufenthalt in Algerien reiche Gelegenheit bot, in einer umfänglichen Monographie veröffentlicht.

Dabei finden die Arbeiten der Aerzte, die diese Krankheit auf demselben Terrain studirt haben: *Harpel, Catteloup, Combay, Eon, Chevassu, Duauthier, Blondeau, Morell* und *Gauvertt* geeignete Berücksichtigung.

Im pathologisch-anatomischen Theil des Werkes gibt *R.* an, dass sich in allen Theilen der Oberfläche der Leber in gleicher Weise und Häufigkeit Abscesse bilden. Ihre Häufigkeit in den einzelnen Lappen steht im Verhältniss zum Umfang derselben. Am öftesten fand er nur einen Abscess, manchmal mehrere, nur in seltnen Fällen war der Eiter disseminirt. Häufig enthält die Leber nur einige Grammes Eiter, doch war seine Quantität ein andermal wieder so beträchtlich, dass er schwerer wog als das ganze Organ im normalen Zustand bis zu 4,500 Grammes.

Die Abscesse wachsen durch die Vereinigung mehrerer Eiterdepots zu einem einzigen. Der Eiter unterscheidet sich nicht von dem in äussern Weichtheilen, er ist weissgelb von Farbe oder grünlich, fühlt sich fettig an, ist von rahmartiger Consistenz, zuweilen homogen zuweilen enthält er häutige oder zottige Gewebstrümmer suspendirt. Eine andere Art Abscesse schlossen eine Flüssigkeit von Weinhefen oder Chocoladfarbe ein, welche Färbung von Beimischung von Gewebstrümmern und Blutkörperchen herrührte. Eine dritte Art von Abscessen enthielt zerreibliche Klümpchen fibrovasculöse mehr oder weniger veränderte Theile.

In alten Abscessen hatte der Eiter einen eigenthümlichen Geruch, in eingekapselten den nach Lauge, eine grauliche Farbe und Syrupconsistenz. Leberabscesse gehen von Entzündung des interstitiellen gefässreichen Zellgewebes oder von den Verzweigungen der Pfortader aus. Zuweilen ist nur ein Lappen Sitz der Krankheit, in andern Fällen ist das ganze Parenchym zugleich ergriffen. Die Entzündung, die zur Suppuration in der Leber führt, kann acut, subacut und chronisch auftreten, immer lassen sich Perioden in ihrem Verlauf, die der Hyperämie, Entzündung und Suppuration unterscheiden.

In Africa tritt die Dysenterie oft im Beginn oder Verlauf der Vereiterung der Leber auf. In $^{9}/_{10}$ aller Fälle waren vor ihr schon Erscheinungen der Dysenterie vorhanden oder sie begleiteten dieselbe; häufige nnd reichliche Durchfälle. Manchmal findet man im Dickdarm nur Hyperämie, aber in mehr vorgeschrittenen Fällen erscheint die Schleimhaut schiefergrau gefärbt, die Zellgewebsschichte verdickt, der Darm in seiner ganzen Dicke mit Eiter infiltrirt, im Zustand der Verschwärung; Gangrän selbst kann sich aus der Entzündung entwickeln. Der Eiter bleibt nicht immer auf die Leber beschränkt, er sucht sich einen Ausweg durch die Thorax oder Abdominalwand, die Gallenwege, den Verdauungskanal, die rechte Niere, die Bronchien, die Pleura; das Pericardium, das Peritonäum.

Unter 203 Fällen von Abscessen fand der Eiter 50 Mal den Weg aus der Leber, 15 Mal in die Bronchien, 14 Mal ins Peritonäum, 11 Mal in die rechte Pleura, 5 Mal in den Magen, 3 Mal ins Colon transversum, 1 Mal ins Duodenum, 1 Mal ins Pericardium, 1 Mal in die Gallenblase und 1 Mal in die Gallengänge. Von diesen 203 Fällen nahmen 39 den Ausgang in völlige, 2 in unvollständige Genesung, 162 in

den Tod, es treffen somit 20 Heilungen auf 80 Todesfälle. In 179 mit Dysenterie complicirten Fällen betrug die mittlere Dauer der Krankheit 60 Tage, in 7 Fällen mit Eröffnung des Abscesses in die Bronchien 130 Tage. In 6 andern solchen Fällen, die in Genesung endeten, war die mittlere Krankheitsdauer 100 Tage.

Merkwürdig ist dass bei dieser Entleerung des Abscesses in die Bronchien gleich viel Fälle genasen und tödtlich endeten. Nach des Verfassers ätiologischen Untersuchungen ist die Congestion innerer Organe und vorzüglich der Leber das Resultat der Einwirkung hoher Temperatur, die die für die Respiration nöthige Luft verdünnt und die Haut und Nerven incitirt.

Individuelle Veranlassungen bedingen den Uebergang der Leberhyperämie zur Abscessbildung.

## Climatische Curorte.

### Ihre therapeutische Bedeutung im Allgemeinen.

Dr. *Rullmann* in Wiesbaden hat die bisher bekannt gewordenen Beobachtungen und Untersuchungen über die therapeutischen Bedeutungen der südlichen klimatischen Kurorte einer kritischen Betrachtung unterzogen, deren positive Resultate er in folgende Sätze zusammenfasst:

„Der Aufenthalt an den sogenannten südl. klimatischen Kurorten darf sicherlich bei chronischem Bronchialcatarrh und chronischer Lungentuberkulose für Kranke aus dem nördl. und mittleren Europa im Allgemeinen als ein Heilmittel angesehen werden. Hingegen kann man nicht behaupten, dass das südliche Klima überhaupt und immer günstig auf diese Kranken einwirkt. Insonderheit ist die tropische Hitze in Beziehung auf Entwicklung und Verlauf dieser Krankheiten häufig sehr verderblich. Auch wirkt der Sommer an diesen Kurorten meist schädlich auf solche Kranke.

Als günstige südliche klimatische Kurorte für Kranke unserer Breite können nur diejenigen angesehen werden, welche im südlichen Europa, im Norden Afrika's oder in ähnlicher geographischer Lage sich befinden. Sie sollen nur zu einem Winteraufenthalt benutzt werden. Nach den vorliegenden klimatologischen Kenntnissen und den ärztlichen Erfahrungen sind folgende Orte als die günstigsten südlichen klimatischen Kurorte zu bezeichnen: Malaga, Hyères, Nizza, Venedig, Pisa, Rom, Palermo, Cairo, Algier, Madeira. Nach diesen, viel weniger gekannt und als Kurort anerkannt, sind zu nennen: Cannes, Villafranka, Mentone, San Remo, Neapel, Messina, Catania.

Die Heilwirkung eines Aufenthaltes an den südlichen klimatischen Kurorten ist ganz besonders der grösseren Wärme des südlichen Winters zuzuschreiben. Durch das Versetzen eines Lungenkranken nach einem dieser südlichen Orte wird ein doppelter Vortheil erreicht, einmal der negative, dass der Kranke den Schädlichkeiten des nordischen Winters entgeht, — wodurch Lunge und Constitution sich erholen können — und dann der positive und direkte Nutzen, welcher aus dem häufigen Genuss einer milden und reinen Luft und der häufiger ermöglichten Körperbewegung für Respiration- und allgemeine Körperernährung erwächst.

Ausser der grösseren Wärme tragen noch andere klimatische Momente zur Heilwirkung bei, namentlich eine gewisse Regelmässigkeit und Beschränkung in den Temperaturbewegungen, Reinheit und eine mässige Bewegung der Luft, sowie Seltenheit der Regen. Der Feuchtigkeitsgehalt d. h. der Wasserdampfgehalt der Luft kann ebenfalls eine bedeutsame Rolle bei der Heilwirkung spielen, aber es lässt sich nicht behaupten, dass ein bestimmter Grad atmosphärischer Feuchtigkeit als besonders günstig für alle Fälle dieser Lungenkrankheiten sei, vielmehr ist anzunehmen, dass in gewissen Fällen ein fruchtbares Klima, in andern ein trockenes vortheilhaft ist. Welche Fälle sich nun mehr für das eine oder das andere Klima eignen, darüber lassen sich zwar bis jetzt keine bestimmten Indicationen aufstellen, aber nach dem was für die einzelnen Kurorte empirisch feststeht, und aus theoretischen Gründen, darf man ein feuchtes, mässig warmes Klima bei chronischem Bronchialkatarrh und chronischer Lungentuberkulose im Allgemeinen als ein Temperans und gelindes Expectorans ansehen, ein trocknes mässig warmes, aber als ein die Sekretion beschränkendes, tonisirendes, gelind erregendes und besonders die allgemeine Ernährung förderndes Mittel betrachten. Es dürften daher sich für jenes mehr die Fälle von chronischem Bronchialkatarrh und chronischer Lungentuberkulose mit empfindlicher Bronchialschleimhaut, stockender Expectoration, häufigem und trocknem Husten, leicht erregbarem Gefäss- und Nervensystem eignen; für dieses mehr die torpide Form von Lungentuberkulose und Bronchialkatarrh mit reichlicher Expektoration und solche Kranke, bei welchen die Kräftigung der Gesammtconstitution die Hauptindication ist. Die einzelnen klimatischen Agentien können in verschiedener Weise gruppirt sein, sich in ihren Wirkungen unterstützen oder ausgleichen und so auf verschiedene Weise zur Heilwirkung beitragen.

Ausser den klimatischen sind noch andere Einflüsse zu beachten, welche aus der Veränderung der Oertlichkeit, der gesellschaftlichen Verhältnisse, der Beschäftigung, des ganzen geisti-

gen uud körperlichen Lebens abzuleiten sind. Diese Einflüsse haben zwar nur eine individuelle Bedeutung, können aber unter Umständen eine sehr wichtige Rolle spielen."

Zum Schlusse stellt er die klimatologisch bekanntesten südl. klimatischen Kurorte nach ihrer mittleren Wintertemperatur und nach den Feuchtigkeits- und Regen-Verhältnissen ihrer Winter zusammen und zwar so, dass sie Reihen in aufsteigender Ordnung bilden:

I. Reihe,

nach der mittleren Temperatur des Winters, d. h. der Monate November, Dezember, Januar und Februar.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Venedig | (3,82° R.) | Mentone | (8,0° R.) |
| Hyères | — | Neapel | (8,68° R.) |
| Florenz | — | Palermo | (9,91° R.) |
| Pisa | (6,13° R.) | Catania | (10,15° R.) |
| Nizza | (6,72° R.) | Cairo | (11,84° R.) |
| Rom | (7,39° R.) | Malaga | (12,0° R.) |
| Cannes | — | Algier | (12,92° R.) |
| San Remo | — | Madeira | (13,10° R.) |

II. Reihe,

nach der mittleren atmosphärischen Feuchtigkeit im Winter:

1. Cairo
2. Algier
3. Hyères
4. Nizza
5. Cannes
6. Mentone
7. San Remo
8. Neapel
9. Rom
10. Pisa

11. Madeira 75,4%
12. Palermo 76,2%
13. Venedig 80,4%

} Mitttel für Nov. Dec. Jan. Febr. u. März.

III. Reihe,

nach der Anzahl der Regentage im Winter d. h. November, Dezember, Januar, Februar, März.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cairo | 13,7 s. IV. Reihe | | |
| Malaga | — | Madeira | 55,7 |
| Nizza | 25,7 | Florenz | 57,4 |
| Venedig | 28,1 | Rom | 58,7 |
| Algier | — | Pisa | — |
| Catania | 45,3 | Palermo | 65,7 |

IV. Reihe,

nach der Regenmenge im Winter d. h. im November, Dezember, Januar, Februar und März.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cairo | kaum messbar | | |
| Venedig | 229,99 Millimeter | Neapel | 413,90 Millimeter |
| Palermo | 364,06 „ | Madeira | 548,44 „ |
| Rom | 407,94 „ | Pisa | 548,90 „ |

## Nizza.

Dr. *Heinrich Lippert*, prakt. Arzt in Hamburg. d. Z. in Nizza hat sich in einer Abhandlung in der deutschen Klinik sehr eingehend über die Bedeutung Nizzas als Kurort ausgesprochen. Er bezeichnet das Clima dieser Stadt als ein warmes und mässig trocknes. Seine

Luft ist von seltner Reinheit in Folge der unablässigen Luftströmungen, welche seine Atmosphäre in continuirlicher Bewegung balten. Dazu kömmt, dass daselbst am Meeresstrand der atmosphärische Druck stärker, die Luft condensirter eventuell also auch das Quantum des beim Respirationsact eingeathmeten Sauerstoffs ein grösseres ist. Diese Eigenschaften machen das Clima Nizzas zwar zu einem ausnahmsweise gesunden, tonisirenden, verleihen ihm aber auch einen excitirendon Charakter. Es wirkt ungefähr analog einem eisenhaltigen Mineralwasser, halb tonisch halb excitirend und bekommt desshalb im Allgemeinen irriabeln Constitutionen mit vermehrter Pulsfrequenz nicht gut.

Kommen Fremde dort an und bewohnen ein dem Meere nahe gelegenes Quartier, so pflegt besonders Anfangs sich bei ihnen die Pulsfrequenz zu steigern, es stellen sich leichte Hemranien, Zahnschmerzen, Herzklopfen, Verstopfung, Schlaflosigkeit so wie ein Gefühl allgemeiner Ermattung ein. Diese Anomalien im Nervenleben weichen gewöhnlich nach einigen Tagen, und der Kranke pflegt dann acclimatisirt zu sein. Bei längerem Aufenthalt in Nizza, bei richtiger Lebensweise, sorgfältiger Kleidung und Zimmererwärmung, beobachtet man eine Steigerung der Hautfunktionen.

Indem das peripherische Hautleben lebhafter angeregt wird, werden die innern Organe von Congestionen frei. Es herrschen hier weder endemische noch epidemische Krankheitsformen in besonderer Ausdehnung.

Im Winter kommen meist catarrhalische Krankheitsformen vor: Grippe, Bronchitis, Pneumonie und Pleuritis, Anginen, die selbst diphtheritisch werden, meist aber zur Genesung führen. Im Frühjahr gibt es mehr exanthematische Fieber: Variola, Scarlatina, Morbillen, welchen letztern sich bisweilen der Keuchhusten in leichter epidemischer Verbreitung zugesellt. Der Sommer bringt mehr gastrische Leiden, gastrisch-biliöse Fieber, Hepatitis und Abdominaltyphus sporadisch. Auch Brechdurchfälle treten um die Zeit sporadisch auf, auch war Nizza selbst vier Mal von Choleraepidemien heimgesucht. Auch Ophthalmieen bringt der Sommer in Nizza und selbst temporäre Amaurosen durch Ueberreizung der Netzhaut in Folge der zu grellen Lichteffekte.

Im Herbste beobachtet man Diarrhoe, Dysenterien und bisweilen recht hartnäckige Rheumatismen. Lungentuberkulose, Scrophulose und Rhachitis sind selten, Chlorose dagegen ist ziemlich häufig in Folge schlechter Nahrung bei harter Arbeit. Lupus und andere Hautkrankheiten sind nicht ganz selten. Hämoptisis und Apoplexien scheinen durch das Clima begünstigt zu werden.

Die Vorzüge des Winterquartiers in Nizza bestehen nach *L.* hauptsächlich in der wärmeren Temperatur der 7 Wintermonate, einer trocknen, reinen, fast andauernd durch Winde leicht bewegten Luft, in den vielen sonnenhellen Tagen, da Regen, Nebel und Schnee zu den seltnen Vorkommnissen gehören, in der fast den ganzen Winter hindurch täglich sich bietenden Gelegenheit zu körperlichen Bewegungen im Freien. Der andauernde Genuss der überreichen Vegetation, die den Fremden den ganzen Winter auf jedem Schritt entgegenlacht, die zahlreichen gesellschaftlichen Annehmlichkeiten Nizzas üben einen wohlthätigen psychischen Einfluss auf den Kranken.

Die Schattenseiten Nizzas bestehen in seiner stets bewegten Atmosphäre, den kalten und oft heftigen Nordostströmungen in den Wintermonaten, der oft ziemlich trocknen, empfindlich scharfen Luft, dem oft plötzlichen Temperaturwechsel, dem eisig kalten Schatten, den feuchten atmosphärischen Niederschlägen bei Sonnenuntergang, dem oft ganz unerträglichen Staub, der zu lärmenden bis in die Nacht hinein schwärmenden Gesellschaft. Anderweitige Vorwürfe bilden: mangelhafte Einrichtungen im Innern der Häuser, Mangel an schattigen Promenaden etc. Ein nur für Gesundheitszwecken berechneter Winteraufenthalt in Nizza ist immer noch ziemlich billig.

Der Winteraufenthalt in Nizza bietet ganz entschieden nur bei beginnender Tuberkulose Chancen für Heilung oder doch wenigstens einen Stillstand in der Krankheitsentwicklung.

Bei Kranken im vorgerückten Stadium der Lungentuberkulose macht die Krankheit in Nizza rapide Fortschritte mit schnellem lethalen Ausgang. Der Reiz der Atmosphäre von Nizza begünstigt bei vorgerückter Tuberkulose Lungenblutungen und das schnellere Schmelzen der Tuberkeln. Tuberkulöse, welche nach Nizza kommen, dürfen in der Nähe des Meeres nur wohnen, wenn sie wenig irritabel, nicht nervös überreizt sind, ohne fieberhafte Symptome, trocknen Reizhusten und Blutspeien, sonst müssen sie in Carabancel oder auf dem Berge Cimiès Quartier suchen, wo wenig Wind, viel Wärme und kein Staub herrscht.

Auch mögen solche Kranke nur von Oktbr. bis Februar in Nizza verweilen und den hereinbrechenden Märzstürmen durch eine Uebersiedlung in die benachbarten Orte Mentone, St. Rèmo an der Riviera oder nach Pisa, Rom oder Palermo entfliehen.

Bejahrtere Patienten, von phlegmatischem Temperament, die an einer chronischen Tuberkulose mit copiösem Schleimauswurfe leiden, ohne Fieberreaction sind, und sich im Freien bewegen können, werden in Nizza viele Jahre

in ganz erträglichen Gesundheitsverhältnissen existiren können.

Bei chronischen Affektionen der Lungen und der Bronchien ohne entzündlichen Charakter mit Erschlaffung der Schleimhäute, bei copiösem Auswurf besonders älterer Personen, Lungenblennorrhö, dem sogenannten Asthma humidum scheint die Luft von Nizza recht günstig ein, ebenso bei nervösem Asthma alter Leute.

Wenn bei Emphysem und Kurzathmigkeit wegen unvollkommener pleuritischer Exudate keine entzündlichen Reizungen vorhanden, die Kranken von mehr phlegmatischer, venöser Constitution sind, so leistet Nizza gute Dienste. In solchen Fällen sah Verf. von der Anwendung der Bains d'air comprimé gute Heilerfolge, wenn keine Complication mit Herzleiden vorhanden waren. Bei organischen Herzleiden ist ein Winteraufenthalt in Nizza nur mit Vorsicht anzurathen. Nur bei passiver Dilatation des rechten Ventrikels bei Complicationen mit venösen Stasen des Unterleibs oder mit Emphysem, bei atrophischen Zuständen, bei Fett-Entartung des Herzens in Begleitung von Morb. Bright. bekommt ein solcher gut. Bei Krankheiten der Venen, besonders passiven Erweiterungen derselben, localer Venosität leistet Nizza temporär gute Dienste, eben so bei Anschwellungen, Indurationen und Hypertrophien der Lymphdrüsen (Scrophulose). Die durch habituelle Angina alterirte und aufgelockerte Schleimhaut der Tonsillen und des Pharynx erfährt in Nizza eine heilsame Modification, ebenso erweist sich sein Einfluss günstig bei Schwäche, Atonie der Verdauungsorgane, bei atonischer Diarrhoe. Bei Leberkrankheiten wendete *L.* mehrmals mit Erfolg eine Orangenkur an, er liess 2—3mal täglich den ausgepressten Saft von je 12 Orangen trinken.

Nicht minder günstige Einwirkung erfahren in Nizza chronische Blasencatarrhe besonders älterer Männer. Diabetische gewinnen mehr Kräfte. Einen Fall von seit 6 Jahren bestehender Albuminurie sah *L.* bei gleichzeitigem Gebrauch von Jodeisensyrup heilen. Kranke, die lange an intermittirendem Fieber gelitten, oder durch den Aufenthalt in den Tropengegenden geschwächt sind, erkräftigen hier schnell, ebenso Leute mit chronischen Metallvergiftungen.

*L.* sah bei der Behandlung der secundären Syphilis in Nizza mit weit kleinern Dosen von Mercur und gleich schneller und gründlicher Heilresultate als im Norden.

Bei Uterinleiden mit atonischem Schleimflusse, venösen Stasen, passiven Hämorrhagien macht sich der wohlthätige Einfluss der tonisirenden Luft bald fühlbar. Besonders günstig wirkt sie bei Chlorose ohne organische Lokalerkrankung, Anämie nach erschöpfenden Krankheiten, bei geistiger Erschlaffung durch Ueberarbeitung, bei scorbutischer Blutzersetzung, Neuralgien, Hemicranie, Prosopalogie, Ischias vergehen oft sehr schnell. Hysterische und Hypochonder befinden sich meist gut ebenso Rückenmarkskranke. Auch bei paralytischen Zuständen des optischen Apparates, atrophischer Ernährungsverhältnisse des Bulbus versagt Nizza nicht seinen stärkenden Einfluss.

## Neapel.

Dr. *Diruf*, nunmehr Badearzt in Kissingen, hat in einer Reihe medicinischer Briefe in der deutschen Klinik seine bei einem mehrjährigen Aufenthalt zu Neapel gesammelten Erfahrungen über den Werth dieser Stadt als Kurort dargelegt.

Die Stadt Neapel, unter dem 40⁰,51 nördl. Breite und dem 32⁰ östl. Länge, beinahe am nördlichsten Punkte des Golfes gelegen, bildet eine theilweise gegen Süden, theilweise gegen Osten gerichtetes Amphitheater mit einem nach der See sehr steil abfallenden Vorgebirge zwischen dem südlichen und östlichen Stadttheile. Ersterer ist durch den Hügel Posilipo, letzterer durch den Festungsberg von St. Elmo und die Höhe von Capo di Monte vor dem Nordwest und dem Nordwinde geschützt. Nur dem Nordostwinde (Tramontana) dem Südost (Scirocco) und dem Südwestwinde (Libeccio) ist die Stadt zugänglich. Der mittlere Barometerstand beträgt 238' über dem Meere 754,69 Mm. Die mittlere Jahreswärme 13⁰,38 R. Regentage zählt man 97, die mittlere Regenmenge des ganzen Jahres beträgt 787,74 Mm., der mittlere Feuchtigkeitsgrad 65,5; Nebel fehlt fast vollständig. Die Monate Juni, Juli und August zeichnen sich, wie überhaupt in ganz Italien, durch beständige Witterung und heiteren Himmel aus, während Neapel als Küstengegend selten, und dann nur für einzelne Tage jene hohen Temperaturgrade zeigt, wie nördlicher gelegene italienische Städte im Innern des Landes, z. B. Rom und Florenz in dieser Jahreszeit. Während der Stunden von 12 Uhr Mittags bis gegen 4 Uhr nämlich weht täglich mit sehr seltenen Ausnahmen ein mässiger Wind meist aus SW. vom Eingange des Golfes her, der gerade während dieser sonst heissesten Tagesstunden eine angenehme Temperaturermässigung erzeugt. Ausserdem trägt noch die an Küsten überhaupt des Morgens und Abends durch die ungleiche Wärmeaufnahme und Ausstrahlung des Wassers und des festen Landes bedingte Luftströmung Vieles zur Ermässigung der Hitze und Reinigung der Atmosphäre bei, ein Umstand der den Sommer in Neapel erträglicher und gesunder als an vielen anderen Orten Italiens macht. Das Wär-

memaximum für Neapel 30⁰,5 R. trat in 20 Jahren (1822—1842) ein einziges Mal, nämlich am 17. Juli 1841 ein; Temperaturgrade von 26⁰ bis 28⁰ R. gehören schon zu den Seltenheiten und werden nur an einzelnen Tagen während 1—2 Stunden beobachtet. September und erste Hälfte des Oktobers bieten in der Regel die angenehmste Witterung, eine mässige Wärme und heitere Tage, nur wenige Stunden oder noch kürzere Zeit anhaltende Regengüsse, denen sogleich wieder Sonnenschein folgt. Der Monat November zeichnet sich gewöhnlich durch starke anhaltende Regenströme aus, die bisweilen erst im Februar und März wiederkehren und eine Reihe schöner wahrhafter Frühlingstage zwischen sich lassen. Das Thermometer sinkt selten und zwar dann nur auf einige Stunden in der Nacht auf den Nullpunkt. Das Maximum der Kälte 238 Par. Fuss über dem Meere beobachtet ist 2⁰,4 unter Null; dasselbe trat in 20 Jahren (1822—42) dreimal ein, nämlich am 16. Februar 1832, am Januar 1835 und am 25. Januar 1842. Schnee fällt oft mehrere Jahre in der Stadt gar nicht, nur von den Gipfeln der benachbarten Berge erglänzt ein weisser Schimmer nach einzelnen stärkeren Winterregen in der Niederung; Hagel wird durchschnittlich 5 bis 6 Mal während des Jahres beobachtet. Der neapolitanische März erinnert durch seinen unbeständigen launigen Witterungscharakter an den deutschen April; der neapolitanische April entspricht dem Mai im südlichen und mittleren Deutschland, und als charakteristisch mag es erscheinen, dass, während nordische Dichter den Mai als Wonnemonat betrachten, die neapolitanischen Poeten den April als solchen besingen.

Temperaturmittel fü Neapel 238′ über dem Meere.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Winter | 7⁰,92 R. | Frühling | 12⁰,52 | Sommer | 19⁰,16 | Herbst | 13⁰,83 |
| Decbr. | 8⁰,75 | März | 9⁰,55 | Juni | 17⁰,48 | Septbr. | 17⁰,04 |
| Januar | 7⁰,17 | April | 12⁰,17 | Juli | 19⁰,91 | Oktbr. | 14⁰,16 |
| Februar | 7⁰,85 | Mai | 15⁰,85 | August | 20⁰,03 | Novbr. | 10⁰,15 |

Die Temperaturdifferenz zwischen dem kältesten und wärmsten Monate beträgt sonach 12⁰,86, während dieselbe in allen übrigen als klimatische Kurorte geltenden Städten Europa's, Palermo ausgenommen, stärker ist.

Neapel hat demnach eine sehr gleichmässige Temperatur, und auch die Temperatursprünge an einzelnen Tagen und Tageszeiten sind nicht stärker, als an anderen als Gesundheitsstationen betrachteten Orten des südlichen Europa's. Der Einfluss des Luftdruckes auf den Organismus ist in Neapel wohl sicher weder ein ungünstigerer noch günstigerer als an jenen Orten, da nach den vergleichenden Tabellen der mittlere Barometerstand mehr von der Höhe über dem Meere, als von der geographischen Breite beeinflusst wird und die Differenz an den verschiedenen hier zu vergleichenden Orten fast verschwindend klein wird. Wir finden z. B. die Verschiedenheit des Luftdruckes von Venedig, Nizza, Rom, Neapel und Palermo, wo dieselbe lediglich von der verschiedenen Höhe des Beobachtungsortes abhängt, etwa nur 4 bis 5 Mm. betragend.

Man hat Neapel den Vorwurf gemacht, dass der Charakter vieler Krankheiten daselbst bösartiger, epidemische und endemische Krankheiten stärker als an andern Orten vertreten seien. *D's.* achtjährige Erfahrungen tragen dazu bei diesen Vorwurf zu entkräften.

Epidemische und endemische Krankheiten als solche durch ihr Auftreten charakterisirt, sind für Neapel fast eine Seltenheit zu nennen. Wechselfieber kommen in Neapel nur sporadisch vor, die grosse Mehrzahl der von *D.* beobachteten Fälle waren eingeschleppte, die Febris perniciosa wird in Neapel nur als sehr seltner Ausnahmsfall beobachtet; die nächsten Fieberstationen sind schon mehrere Meilen von der Hauptstadt entfernt. Von Typhus kam während *D's.* 8jährigem Aufenthalt nur eine einzige sehr unbedeutende Epidemie vor. Auch von der Cholera, welche zu einer Zeit wo sie fast in ganz Europa herrschte, im Jahre 1854 von Ende Juli bis Ende September und in den gleichen Monaten des Jahres 1855 auftrat, litt Neapel seiner grossen und dichten Bevölkerung gegenüber im Vergleiche zu andern italienischen Städten weniger, und endigte die Epidemie viel decidirter als anderwärts, ohne die bekannten an andern Orten oft noch viele Monate beobachteten Nachzügler. Von Krankheiten, die dem Orte eigenthümlich wären, weiss man in Neapel nichts. Erwähnenswerth ist bei Charakterisirung des Gesundheitszustandes von Neapel der Umstand, dass sämmtliche Kinderkrankheiten ausserordentlich leicht und gefahrlos verlaufen. Scharlach und Masern durchlaufen ihre Phasen binnen wenigen Tagen, von den im Norden oft so perniciösen Complicationen und Nachkrankheiten ist so zu sagen nichts zu beobachten, das Exanthem entwickelt sich rasch, aber ohne stürmische begleitende Symptome, Fieber ist selbst beim Scharlach manchmal nur 24 Stunden lang zugegen. Croup

der Kinder kommt selten vor und mit nur sparsamen Ausnahmen verläuft die Krankheit regelmässig günstig. Keuchhusten ist ebenfalls weit mässiger als im Norden, fast nie tritt Pneumonie mit demselben auf; die im Norden so häufige Eclampsie der Kinder kann man beinahe zu den Seltenheiten rechnen.

Wie im Süden überhaupt, so ist auch in Neapel eine verhältnissmässige Seltenheit und geringere Gefährlichkeit der Krankheiten des Respirationssystemes bei grösserer Häufigkeit der Krankheiten des Digestionsapparates zu bemerken. Pneumonien nahmen selten grössere Dimensionen an und bei Pleuritis kommt es nur ausnahmsweise zu umfangreichen flüssigen Exsudaten, die acuten Krankheiten der Athmungsorgane behalten meist einen milden Charakter. Flüchtige Rheumatismen und Catarrhe sind übrigens ebenso häufig als im Norden und allzugeringe Sorgfalt in Bezug auf Kleidung und Wohnung bleibt nicht ungestraft. Den acuten Gelenkrheumatismus hat D. weder in Hospitälern noch in der Privatpraxis beobachtet; derselbe soll jedoch, wenn auch äusserst selten, vorkommen. Die Krankheiten des Gefäss- und Nervensystems im Allgemeinen bieten hinsichtlich ihres Vorkommens keine aussergewöhnlichen Verhältnisse dar, ebenso kommen Dyskrasien gleich häufig wie an andern Orten vor, dyskrasische wie überhaupt chronische Ausschläge scheinen leichter und rascher der betreffenden Behandlung zu weichen. Unter den Augenkrankheiten stellt die contagiöse Augenentzündung ein grosses Contingent.

Dem häufigen Vorwurfe, dass Lungentuberculose unter den Eingeborenen sehr häufig, sogar häufiger als in andern grossen Städten vorkomme, widerspricht D. einfach mit Zahlen und zwar:

Summe sämmtlicher Todesfälle in der Stadt und den Hospitälern zu Neapel in den Jahren

1838 — 1841 10644,
hiervon Todesfälle an Lungenphthisis 396,

also betrüge die Zahl letzterer 3,72 pCt. der Totalsumme. Vergleiche man hiermit Paris, so findet man im Jahre

1841 unter 28023 Todesfällen in der ganzen Stadt
4294 an Phthisis pulm. Verstorbenen,
also 15,32 pCt.

1846 unter 30836 Todesfällen
4696 Lungenphthisiker,
also 15,22 pCt.

Bezüglich der Einwirkung des Aufenthalts in Neapel auf die aus dem Norden kommenden Fremden hat D. folgendes berichtet:

Das Befinden der nach Neapel gesendeten Tuberculösen hängt vor Allem von dem Stadium ihres Leidens ab. Kranke, die sich bereits im Stadium der Colliquation befinden, verlängern ihre Lebensfrist nicht durch einen Aufenthalt in Neapel und sollten überhaupt gar nicht auf Reisen geschickt werden, was übrigens nur zu oft geschieht, gleichsam als wolle man das Sprüchwort wahr machen: „Vedi Napoli e poi muori“; ebensowenig sollte man Kranke, bei denen sich bereits Entartung der Leber mit der Lungentuberculose complicirt hat, dahin senden, da überhaupt Leberkranke sich im Süden schlecht befinden, selbst solche, die an einfachen Störungen des Pfortaderkreislaufes ohne wirkliche Structurveränderung der Leber leiden. Günstige Resultate dagegen gibt der Aufenthalt besonders oft bei jenen Kranken bei welchen neben dem Lungenleiden hämorrhoidale Disposition besteht, indem gerade während des Aufenthaltes im Süden spontane Hämorrhoidalblutungen sehr leicht eintreten, oft nach vorhergegangener langer Unterbrechung dieser Ausscheidung, ein Umstand, der bekanntlich sehr oft günstig auf ein bestehendes Brustleiden zurückwirkt. Lungenblutungen dagegen sah D. selten in Neapel auftreten, ebenso wie die acuten Tuberkelnachschübe und Entzündungen, die im Norden leichter zur bestehenden Tuberculose hinzutreten. Für Tuberculose im ersten und zweisten Stadium also, bei welchen weder Complication mit Leberleiden noch allzugrosse Reizbarkeit des Nervensystems besteht (indem auf letzteres bisweilen der Scirocco unangenehmer wirkt), ist der Aufenthalt in der Regel günstig.

Kranke mit einfachem chronischem Bronchialcatarrhe finden in Neapel meistens Erleichterung, mehr denn einmal hat D. den Husten bei deshalb nach Neapel Gekommenen ganz verschwinden gesehen. Weniger in directer Weise günstig wirkt der Aufenthalt bei Lungenemphysem und Herzkrankheiten, wiewohl bei diesen Affectionen wenigstens das Vermeiden eines oder mehrerer nordischen Winter immer von Nutzen sein kann, was im Allgemeinen auch für fixe Rheumatismen und gichtische Affectionen gilt. Dass, wie oben bemerkt, Erkältungskrankheiten leichterer Art dort ebenso häufig, als im Norden vorkommen, ist nicht als Widerspruch gegen diese Bemerkung zu betrachten, da jenes besonders von den Eingebornen und den seit längerer Zeit am Orte wohnenden Fremden gilt, indem die Haut schon durch die höhere Temperatur einiger im Süden zugebrachter Sommer eine bedeutendere Empfindlichkeit annimmt.

Für Krankheitszustände des Nervensystems lässt sich in dieser Beziehung durchaus keine allgemeine Regel aufstellen, es muss der specielle Fall wie die Individualität des Patienten entscheiden. D. hat solche Kranke gesehen, die sich entschieden schlechter in Neapel befanden, als anderwärts, an Schlaflosigkeit und überhaupt grosser Aufgeregtheit litten, welche mit dem Verlassen des Ortes wieder zurücktrat, andere dagegen, auf die der dortige Aufenthalt sogar günstig

wirkte, wieder andere, die sich indifferent verhielten. Entschieden ungünstig dagegen sah er in sehr verschiedenen Fällen den Aufenthalt in Neapel auf Krankheiten des Verdauungsapparates wirken, namentlich, wenn solche auf Atonie beruhten. Scrophulöse, sowie überhaupt Affectionen der Haut und der Lymphdrüsen bessern und verlieren sich ganz entschieden rascher dort, als in höheren Breitegraden, daher für scrophulöse und schwächliche Kinder der Aufenthalt in Neapel wohlthätig wirkt; das oben bemerkte gelinde Auftreten aller acuten Kinderkrankheiten bei fremden wie bei eingebornen Kindern mag in dieser Beziehung einen Empfehlungsgrund mehr abgeben.

Bei Chlorosis, Amenorrhoe und denjenigen Leiden der weiblichen Geschlechtsorgane, die auf Torpidität dieser Organe beruhen schien der Aufenthalt günstig zu wirken.

Bezüglich der Wahl einer Winterwohnung für Fremde ist die erste Bedingung in Italien die, dass dieselbe wenigstens 1—2 Stunden des Tages der Sonne ausgesetzt sei; das Sprüchwort des Italieners: „Ove non entra il sole, entra il medico“, ist nur allzu wahr. Die Luft in allen jenen Zimmern, deren Aussenwand im Winter gar nicht von der Sonne beschienen wird, ist nicht nur kalt, sondern meist auch feucht wie Kellerluft. Man verlasse sich dabei ja nicht viel auf künstliche Erwärmungsmittel, die dort zu Lande nur in Kohlenbecken, in den neuern Häusern hier und da in Kaminen schlechter Construction bestehen, während Oefen so gut wie unbekannt sind.

Der seiner Gesundheit halber nach Neapel Kommende wähle nie eine Wohnung im letzten Stockwerke eines Hauses, im sogenannten astrico à cielo, so verführerisch solche Wohnungen wegen ihrer schönen Aussicht, billigeren Preises und der in der Regel dabei befindlichen offenen Terassen oder Logen auch sein mögen, denn daselbst vermag im Winter auch die Sonnenwärme des Tages die des Abends und in der Nacht sich in den Räumen lagernde Feuchtigkeit und Kühle nicht ganz zu verscheuchen. Die wegen der bedeutenden Höhe der Gebäude in diesen Stockwerken dünnern Aussenwände, sowie die ebene einfache Bedeckung derselben ohne schützendes, dem Regen vollständigen Abfluss gestattendes Dachwerk lassen eine äusserst rasche Ausgleichung der inneren und äusseren Atmosphäre zu, und während die Temperatur solcher Zimmer im Sommer unwillkürlich an die Bleidächer Venedigs erinnert, schlagen im Winter Zahnschmerz, Catarrhe und überhaupt das ganze Heer der Erkältungskrankheiten ihr Hauptquartier daselbst auf; die Zimmerdecke besteht zwar aussen und zu oberst aus Puzzolanerde oder römischem Cement, das jedoch während der Sommerhitze durch vielfache, nicht immer mit dem üblichen Asphaltkitte zu bemeisternde Risse undicht und so schon beim ersten Novemberregen ein wahres Filtrum für den Regen wird. Dagegen darf eine Parterrewohnung kecklich bezogen werden, wenn sie wenigstens theilweise gegen Süden gelegen ist, denn diese trifft sonderbarer Weise in Neapel ganz mit Unrecht der anderwärts gültige Vorwurf etwaiger Feuchtigkeit. Ein grosser Missstand in vielen der neapolitanischen Wohnungen ist ein mangelhaftes Schliessen der Thüren und Fenster, besonders da letztere mit Balkons versehen sind und daher bis zum Boden des Zimmers herabreichen. Wichtig ist ferner bei Wahl der Wohnung das Vermeiden von Wind und Staub.

Capo di Monte, gleichsam eine Vorstadt Neapels, wird Brustleidenden häufig als Wohnort empfohlen, doch ist dieser ganze äusserst anmuthige, mit Villen besäete Berg nur für den Sommer als Wohnort anzurathen, im Winter wegen sehr starker Feuchtigkeit unpassend.

Zu kleineren Spaziergängen in der Nähe der Wohnung dient die Villa reale, eine sich längs des Meeres zwischen diesem und der Riviera di Chiaja hinziehende Anlage, geschützt wie der ganze betreffende Theil Neapels vor den Nord- und Ostwinden, und mit einer den ganzen Winter über thätigen Vegetation; ferner der Molo und der Largo di Palazzo mit dem Porticato San Francesco di Paola, einem auch an Regentagen Bewegung im Trockenen ermöglichenden Säulengange gegenüber dem Palazzo reale. Zu den vielfachen Spaziergängen ausserhalb der Stadt gelangt man rasch durch die in allen Strassen zu findenden beispiellos billigen Fiacres, Carrozzelle genannt.

Als Sommeraufenthalt in der Umgegend von Neapel empfiehlt sich besonders für Brustleidende La Cava, und zwar vorzugsweise das höher gelegene, von prachtvollen Laubwäldern umgebene Corpo di Cava nächst dem Kloster Trinita, wo man ähnliche atmosphärische Verhältnisse wie in den Alpen von Südtyrol findet, nur mit der vortheilhaften Ausnahme derjenigen Uebelstände, welche in letzteren die Nachbarschaft der Schneegebirge mit sich bringen mag. Wohnung und Lebensmittel in Corpo di Cava sind den ländlichen Verhältnissen angemessen einfach, aber auch gut und billig. Allbekannt sind als Sommeraufenthalt und an der vielbesuchten Strasse der Touristen Castellammare und Sorrent. Ausserdem bietet die ganze Küstenstrecke zwischen Castellammare und Sorrent in den einzelnen Ortschaften Vico, Meta und Carrotta hier und da passende Sommerwohnungen für Fremde, eine gesunde reine Luft und herrliche Umgebungen, doch werden diejenigen Bequemlichkeiten, welche Leidenden unumgänglich nöthig sind, ausser in Corpo di Cava nur eigentlich in Castellammare und Sorrent angetroffen.

Was die Zeit des Landaufenthaltes in der Umgegend Neapels betrifft, so beginne man denselben nicht vor der zweiten Hälfte des Monat Mai und verlängere denselben nicht bis über die erste Hälfte des Monats October, da an allen genannten Orten die Feuchtigkeit schon nach kurzen Regengüssen ziemlich stark wird und bedeutendere Schwankungen in der Temperatur sich fühlbar machen, als in der Stadt Neapel.

Die gegenwärtig in Neapel prakticirenden deutschen Aerzte sind: Sanitätsrath von *Zimmermann*, zugleich Arzt eines kleines unter speciellem Schutze der preussischen Gesandtschaft stehenden deutschen Hospitals, ferner Dr. *Binz* aus Trier und Dr. *Obenaus* aus Leipzig. Auch ein neapolitanischer eingeborner Arzt, Dr. *Castinelli*, ein eifriger Pfleger deutscher Medicin, wird hier genannt.

D. vergleicht dann die als Aufenthaltsorte empfohlenen italienischen Städte Venedig, Nizza, Pisa, Rom, Neapel und Palermo; hinsichtlich ihrer Vortheile und Nachtheile kömmt er zu folgendem Schlusse: Neapel hat einen milderen Winter als Rom, Pisa, Nizza und Venedig und namentlich vor Rom und Pisa die Vorzüge eines Seeklimas voraus. Die medicinische Pflege der Kranken ist daselbst durch die Anwesenheit deutscher Aerzte und einer guten deutschen Apotheke sicher eine bessere, als z. B. in Pisa und Palermo, und endlich bietet die Stadt mit ihrem bunten Volksleben, ihrem sehr bedeutenden Fremdenverkehr, ihrer prachtvollen Umgegend und überhaupt äusserst heiteren Physiognomie dem Leidenden auch in psychischer Beziehung ein förderndes Moment seines relativen Wohlbefindens. Nachtheile bleiben immer, ebenso wie für Nizza, der Staub und die stärkeren Luftströmungen in einzelnen Strassen der Stadt, welche Uebel aber durch passende Wahl der Wohnung und der Spaziergänge theilweise vermieden werden können. Palermo verdient unstreitig den Vorzug unter allen Gesundheitsstationen des südlichen Europa's, jedoch steht diesem Orte Neapel durchaus nicht so sehr nach wie z. B. Nizza und Venedig. Dabei ist nicht zu vergessen, dass selbst den aussereuropäischen klimatischen Kurorten, welche auch Palermo noch vorangestellt werden, einzelne Uebelstände nicht fehlen. Es fragt sich nun immer, ob es solche sind, die ganz oder theilweise vermieden werden können, wie schwer sie für einzelne Individualitäten in die Wagschale fallen, ob und wie weit sie durch grosse Vortheile aufgewogen werden.

## Algier.

Dr. *Bourgot* preist in einem Briefe an den Herausgeber der Connaissances médicales, das Clima von Algier als eines der angenehmsten. Es gibt dort nach den Phasen der Vegetation betrachtet nur 2 Jahreszeiten: einen Frühling von 9 Monaten und einen Sommer von 3.

Im Vergleich zu Italien insbesonders Neapel und Palermo findet er die Luft stärkender in Algier, die Winde reinigen hier das Land, das reich an Naturschönheiten ist. Man findet gute Wohnungen in der Stadt Algier. Angenehmer lebt man in der Umgegend in reizenden Landhäusern längs der Hügel von Mustapha superieur, zu Koula und zu Saint Engère.

B. empfiehlt erstere beide Orte für Brustleidende, Saint Eugéne, dessen Luft sehr bewegt und dessen Trinkwassser sehr gut ist, Scrophuloesen mit lymphatischer Constitution. Nicht allein Tuberculösen bekommt die Luft Algeriens, wo die Temperatur im Winter beständig sich auf $10^0$ erhält, gut, sondern auch an Catarrhen Leidenden und zwar besonders denen mit Blasencatarrh.

## Madeira.

Die Dr. med. *Bahr* in Rendsburg und *Mittermaier* in Heidelberg haben in ihrer Abhandlung: Einwirkung Madeiras auf Brustkranke eine dankenswerthe Arbeit geliefert, wie sie von andern climatischen Curorten auch erwünscht wäre, nämlich eine Zusammenstellung von 30 Beobachtungen des Einflusses des Aufenthalts auf dieser Insel auf Kranke.

Der Mittheilung von 30 ausführlichen Krankengeschichten schicken sie eine kurze Entgegnung einiger in letzter Zeit gegen den Aufenthalt in südlichen Kurorten laut gewordenen Bedenken voraus.

Sie verkennen fürs erste nicht die gute Einwirkung der Luft auf höhern Bergen so in den Kurorten des Rigi, doch kann der Kranke dort nur Monate und nicht wie auf Madeira ein ganzes Jahr und mehr seiner Gesundheit leben. Was dann den Einwurf betrifft, dass in südlichen Climaten die Menschen erschlaffen, so fehlen die Beweise, dass ein Winteraufenthalt an den passenden südlichen Kurorten in Rom, Palermo, Kairo, Madeira Erschlaffung erzeugt. Während eines Sommeraufenthalts aber in Madeira stehen dem Kranken dort höher gelegene Orte zu Gebot, wo er so wenig erschlaffen wird als auf den Alpen.

Erforderniss zur Heilung in Madeira ist Ausdauer der Kranken. Aerzte, die Kranke dahin senden, sollten ihnen die Ueberzeugung mit geben, dass ein Leiden wie Tuberculose auch in einem vorzüglichen Clima nur heilen könne, wenn die Kranken mindestens 1 oder $1^1/_2$ Jahre bleiben und strenge allen einzelnen diaetetischen und medicamentösen Vorschriften des Arztes nachkommen.

Der Arzt soll insbesondere auch seine Kranken von dem Herumziehen von einem Orte zum andern, von Madeira nach den canarischen Inseln warnen. Hier fehlt es neben dem Mangel der nöthigen Bequemlichkeiten vor Allem im Winter an einem gegen die Winde geschützten Orte. Auch scheint die in den andern 3 Jahreszeiten allzuhohe Wärme der canarischen Inseln, welche eben schon 4 Breitegrade näher dem Aequator liegen als Madeira, bei Tuberculosen nicht zu passen.

Die 30 mitgetheilten Krankheitsfälle sind nicht einzeln herausgegriffen, sondern in der Reihenfolge, wie sie zur Beobachtung kamen, beschrieben. Darunter finden sich 26 von Tuberculose, die die Verfasser der leichtern Uebersicht wegen je nach dem Grade der geringeren oder schwereren Erkrankung in 3 Classen theilen.

In die I. Classe sind die Kranken aufgenommen, welche sich bei ihrer Ankunft in Madeira im letzten Stadium der Lungenphthise befanden; entweder waren die Lungen in einer Ausdehnung von wenigstens 2 Drittheilen des ganzen Athmungsorgans infiltrirt, dabei ausgedehnte Erweichungen vorhanden, so dass auch unter den günstigsten Verhältnissen eine bedeutende Verlängerung des Lebens unmöglich erschien — oder auch fand sich neben schwerer Erkrankung der Lungen eine Complication mit Darmtuberculose und Morbus Brigthii. Die Kranken dieser Classe hätten auf keinen Fall die Heimat verlassen sollen. Von den 7 Kranken dieser Classe starben auf Madeira 5. Der Tod erfolgte theils durch den begleitenden Morbus Brighti, theils durch Erschöpfung wegen Darmtuberculose; bei einem Kranken nach halbjährigem Aufenthalt unter den Erscheinungen der acuten Meningealtuberculose.

Bei 2 Kranken trat trotz der ausgedehnten Erkrankung der Lungen und dem allmähligen Fortschreiten der Erweichungen wider Erwarten eine Besserung der Kräfte und des Allgemeinbefindens ein, doch erfolgte der Tod einige Zeit, nachdem sie Madeira verlassen. Bei allen wurde das tödtliche Ende hinausgeschoben und die quälendsten Symptome gemildert, so dass sie verhältnissmässig leidlich ihre letzte Lebenszeit zubrachten.

Zur zweiten Classe rechnen sie diejenigen schwer Erkrankten, bei deren Ankunft auf Madeira wenigstens ein Drittheil des Athmungsorgans verloren gegangen war. Dahin gehören 8 Fälle, bei zweien davon fanden sich Kehlkopfsleiden, bei 2 war Verdacht auf Darmtuberculose vorhanden. Von diesen 8 Kranken starb einer auf Madeira nach $2^1/_2$ jährigem ununterbrochenem Aufenthalt auf der Insel unter den Erscheinungen der langsam fortschreitenden chronischen Miliartuberculose. Ein zweiter verliess nach halbjährigem Aufenthalte Madeira ohne Besserung und starb ein Jahr darauf in der Heimat. Ein dritter, einer der am schwersten Erkrankten dieser Classe, hatte auf Madeira einen schweren Typhus überstanden, sich davon erholt und erlag der Tuberculose nach $1^1/_2$ jährigem Aufenthalte in der Heimat. Ein vierter verliess nach dreijährigem Aufenthalte Madeira bedeutend gebessert und starb nach 2 Jahren im südlichen Frankreich. Von den Uebrigen verdanken 2 Madeira die Heilung ihrer Cavernen und leben seitdem Jahre lang ungestört in der südlichen Heimat; einer bedeutend gebessert befindet sich ebenfalls in der Heimat, ein anderer verliess Madeira nach halbjährigem Aufenthalt gebessert um sich in Port Natal niederzulassen.

Die übrigen 11 Fälle, die sie zur 3. Classe zählen, hatten mehr oder weniger bedeutende tuberculöse Ablagerungen meist in beiden Lungen; in 8 Fällen waren mehr oder weniger heftige Lungenblutungen vorhergegangen, in 8 Fällen fanden sich nachweisbare Cavernen, bei den meisten grosse Abmagerung und hektische Schweisse.

Viele verliessen die Heimat unter Erscheinungen, die eine rasche Zunahme der Krankheit befürchten liessen, andere hatten schon andere Kurorte vorher besucht, namentlich Italien, wo das Leiden chronisch geworden, aber nicht geheilt war (5).

Von diesen 11 Kranken fand einer, nachdem er bereits von seiner Lungentuberculose auf Madeira geheilt, von dort in die Heimat gegangen und wegen Kehlkopfsgeschwüren nach Madeira zurückgekehrt war, daselbst seinen Tod durch Schwindsucht des Kehlkopfs. Ein anderer wartete auf Madeira eine vollständige Heilung nicht ab, sondern ging nahezu geheilt fort, weil er sich kräftig genug fühlte in südlichen Ländern der Ausübung seiner Kunst zu leben. Die 9 Andern haben erst nach mehrjährigem Aufenthalt auf Madeira eine vollständige Heilung ihres Brustübels, Vernarbung der Cavernen, Verschwinden der Brusterscheinungen, Kräftigung des Allgemeinbefindens erfahren und leben seit Jahren bei guter Gesundheit in der nördlichen Heimat, nur ein Einziger siedelte sich in Madeira an. Unter diesen 9 Fällen kam ein leichter Rückfall vor, worauf bei abermaligem Besuche Madeira's wiederum völlige Heilung und Rückkehr in die nördliche Heimat erfolgt ist. Einer hatte nach einem Winteraufenthalte auf Madeira die folgenden 2 Winter in Egypten zugebracht, kehrte aber wegen Verdauungsstörungen in Folge eines Catarrhs der Gallenwege mit Icter uszur Vervollständigung seiner Heilung nach Madeira zurück. Von den vier nicht tuberculösen Kranken wurden: 2 mit Lungenemphysem wurden beträchtlich gebessert, bei einem häufig an Catarrhen der Respirationsschleimhaut und öftern Lungeninfarcten mit heftigen Lungenblutungen leidenden dritten Kranken

verlor sich durch mehrmaligen Aufenthalt zu Madeira die Neigung zu Catarrhen vollkommen.

Ein Fall von viele Jahre bestandener chronischer Bronchitis mit ausserordentlich starker Schleimabsonderung, beiderseitigem Emphysem und einzelnen bronchitischen Verdichtungen hatte bei nur halbjährigem Aufenthalte keinen besondern Erfolg von Madeira.

Die Verfasser ziehen aus der Zusammenstellung das Ergebniss, dass in allen Fällen, wo das tuberculöse Leiden nicht zu weit gediehen war, nicht allein Besserung, sondern Heilung eintrat, und zwar dauernde — und dass nach erlangter Heilung die Rückkehr und das Bleiben in der nördlichen Heimat ohne Gefahr für den Kranken möglich ist. Selbst unter den Schwererkrankten finden sich 2 Fälle von Heilung und ein Fall von unvollständiger Heilung, für die ein Bleiben in der Heimat bis jetzt keine Rückfälle gebracht hat, doch ist hier die Gefahr entschieden grösser. Hierin liegt zugleich eine ernste Mahnung die Tuberkelkranken doch ja zur rechten Zeit nach dem Süden zu schicken und Madeira nicht als ultimum refugium zu betrachten.

Von Beschleunigung des Verlaufs der Krankheit auf Madeira kann nicht die Rede sein, selbst in mehreren hoffnungslosen Fällen besserten sich wider Erwarten die Kräfte und das tödtliche Ende wurde aufgehalten. Ebenso wenig wurde bei den Brustkranken auf Madeira eine Erschlaffung wahrgenommen.

Um eine vollständige Heilung tuberculöser Lungenleiden zu erreichen, ist namentlich, wo bereits Cavernenbildbung vorhanden, längeres Bleiben auf der Insel nothwendig. Ein Winteraufenthalt mag in vielen Fällen genügen den tuberculösen Process zum Stillstand zu bringen oder das Brustleiden chronisch zu machen, zur Heilung von Cavernen gehören wenigstens 2 Winter, am besten ein ununterbrochener $1^1/_2$jähriger Aufenthalt.

Der Arzt, der gebildete Brustkranke in ein südliches Clima sendet, soll sie mit der Natur ihres Leidens bekannt und auf einzelne allgemeine Punkte, die von Wichtigkeit für die Heilung sind, aufmerksam machen. Bei der Wahl der Wohnung auf Madeira ist zu berücksichtigen, dass sie eine trockne Lage habe, das Schlafzimmer muss geräumig und wo möglich mit Fenstern nach Süden versehen sein. Der Kranke muss darauf aufmerksam gemacht werden, alle nur mögliche Zeit bei guter Witterung im Freien zuzubringen.

In der freien Luft ist mässige Bewegung, langsames Reiten und Bootfahren sehr zu empfehlen. Der Kranke muss namentlich im ersten Winter vor Sonnenuntergang zu Hause sein und darf dann dasselbe am Abend nicht wieder verlassen.

Grosses Gewicht legen die Verfasser auf methodisch angestellte Athmungsübungen bestehend in langsam tiefen Ein- und Ausathmungen, etwa 20—30 mal nach einander wiederholt; diese kann der Kranke öfters am Tage in der freien Luft auf Spaziergängen oder auf dem Meere anstellen. Ausserdem empfehlen sie methodisch nach dem Verlaufe der Thoraxmuskeln täglich vorgenommene Speckeinreibungen am Abend und rasche Waschungen des ganzen Körpers mit kaltem Wasser am Morgen, so bald der Kranke das Bett verlassen und den ganzen Körper abgerieben hat. In allen Fällen, wo Leberthran vertragen wurde, haben sie den Gebrauch desselben zu 3—4 Esslöffeln täglich den Kranken auf Madeira angeordnet. Ausserdem soll der Arzt seinen Kranken anrathen einen Schröpfapparat mit Luftpumpeneinrichtung zum Selbstschröpfen mitzunehmen. Täglich wiederholtes trocknes Schröpfen hat sich ihnen sehr nützlich erwiesen zur Linderung und Beseitigung der so häufig vorkommenden Brustschmerzen der Kranken, mochten dieselben rheumatischer Natur sein oder von entzündlicher Reizung der Pleura herstammen, welche die äussere Erscheinung des innern Erweichungsprozesses bilden.

Schliesslich machen die Verfasser darauf aufmerksam, dass man jugendlichen Kranken womöglich einen zuverlässigen Begleiter nach Madeira mitgebe namentlich für den ersten Winter, weil es in der Natur der Brustleidenden liegt, dass sie bei leidlichem Befinden sich vergessen und Unvorsichtigkeiten (wie Besuch von späten Abendgesellschaften und Bällen) begehen.

## Neuwarra-Ellia auf Ceylon.

Nach *Schmarda* hat das auf Ceylon hochgelegene als Sanatorium benützte Neuwara-Ellia das Clima unsres Frühlings, eine mittlere Jahrestemperatur von 14⁰ R. Das Clima ist dabei sehr feucht, die Thaubildung sehr stark. Regen sind häufig, desshalb ist es als Heilanstalt nicht für alle Kranke passend. Die fortwährende Feuchtigkeit, die grossen Temperaturwechsel, die sehr verdünnte Luft sind Gegenanzeigen für Individuen, die zu Rheumatismus, Gicht, Krankheiten der Athmungs, und Kreislaufsorgane disponirt sind.

# Inhalts-Verzeichniss.

Druck von M. Walz in Würzburg.

CANSTATT'S

# JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

# GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1861.

---

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

DRITTER BAND.

**SPECIELLE ODER LOCAL-PATHOLOGIE.**

---

WÜRZBURG.
VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.
1862.

London, bei David Nutt, 270 Strand und Williams & Norgate, 14 Henrietta-Street, Covent-Garden.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

# BERICHT

über die

# Leistungen in der Psychiatrie

von

DR. C. WESTPHAL,
Privatdocenten zu Berlin.

Der nachfolgende Bericht umfasst die Literatur der Jahre 1859, 1860 und 1861; mehrere in letzterem Jahre erschienene Schriften konnten jedoch nicht mehr besprochen werden, was darin seine Entschuldigung finden mag, dass dem Refer. eine, die gewöhnliche um das dreifache übersteigende, Aufgabe vorlag. Das Fehlende wird daher in den Bericht für das nächste Jahr aufgenommen werden.

## I. Schriften allgemeineren Inhalts.

1. *O. Müller.* die Mechanik der Blutcirculation im Innern des Schädels in ihren Beziehungen zur Ausbildung der Psychosen. Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. XVII. p. 32. 1860.
2. *Billod.* De la lésion de l'association des idées. Ann. méd. psych. t. XVII. p. 540. 1861.
3. *Krauss.* Der Sinn im Wahnsinn. Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. XV. p. 617 u. Bd. XVI. p. 10 u. 222.
4. *E. Salomon.* Welches sind die Ursachen der in neuester Zeit so sehr überhand nehmenden Selbstmorde, und welche Mittel sind zur Verhütung anzuwenden? Bromberg 1861 pp. 135.
5. *J. H. Hoffbauer.* Ueber die Ursachen der in neuester Zeit so sehr überhand nehmenden Selbstmorde und deren Verhütung. Neuwied 1859 pp. 138.
   Unbedeutend trotz der Krönung der Schrift durch die „deutsche Gesellschaft für Psychiatrie u. gerichtl. Psychologie".
6. *O. Müller.* Der Selbstmord. Eine psychiatrische Skizze. Harburg 1859 pp. 96.
7. *Plagge.* Die Quellen des Irrseins und der Selbstmorde. Neuwied 1861 pp. 102.
8. *Santlus.* Ueber die Zunahme der Geisteskrankheiten und ihren Zusammenhang mit den Geschlechtsfunctionen und Geschlechtskrankheiten. Erlangen 1859 pp. 113.
   Bewegt sich mehr auf dem Boden der Speculation als auf dem der Thatsachen. Die krankhafte Umstimmung zwischen dem Somatisch- und Geistig-Productiven wird als Ursache geistiger Erkrankung aufgefasst.
9. *Damerow.* Ueber die Grundlage der Mimik und Physiognomik als freier Beitrag zur Anthropologie und Psychiatrie. Allgem. Zeitschrift für Psych. Bd. XVII. p. 385. 1860.
   Wir müssen auf die, mancherlei geistvolle Andeutungen enthaltende, Arbeit selbst verweisen, da sich ein Auszug nicht wohl geben lässt.
10. *Schön.* Mittheilungen aus dem Leben Geistesgestörter. Pest 1859 pp. 320.
    Von einem Geistlichen, unbedeutend u. kritiklos.
11. *Legrand du Saulle.* De la singularité de quelques testaments. Ann. méd. psych. t. VI. 1860. p. 594. — Anecdotenhaft.
12. *Legrand du Saulle.* Des approches de la mort. De leur influence sur les facultés de l'intelligence et sur les actes de dernière volonté. Ann. méd. psych. t. VII. p. 285. 1861. — Wenig erschöpfend.
13. *J. Miller.* Hints ou Insanity. Lond. 1860 pp. 105.
    Eine für den pract. Arzt abgefasste kurze Darstellung der Seelenstörungen und der in England geltenden gesetzlichen etc. Bestimmungen über Geisteskranke und ihre Aufnahme in Anstalten.
14. *C. Lockhart Robertson.* Notes on the prognosis in mental disease. — Journ. of Ment. Science Vol. V. Nr. 28. 1859. — Nichts wesentlich Neues.
15. King Lear, a psychological study. ibid. nr. 29.
16. *J. Conolly.* The Physiognomy of Insanity. Med. Times and Gaz. 1858—59.
    Schilderungen aus dem Gebiete der Psychiatrie in freier und ansprechender Form.
17. *Foote.* On the Condition of the Insane etc. in Turkey. Journ. of Ment. Science Vol. VI. nr. 32. 1860.

18. *Stopford.* The Work and the Counterwork; or the religions Revival in Belfast 1859 (Review). ibid. nr. 32. 1860.
19. *M'Ilwaine.* Ulster Revivalism. ibid. nr. 32. 1860.
20. *M'Cormac.* On some features of what is termed Revivalism. Dubl. Quart. Journ. Novbr. 1859 p. 474.
21. *Guépin* (Nantes), studio fisiologico sulla pazzia. Gazz. med. ital. 1860 nr. 20, 21, 28.
22. *C. Lombroso.* Frammenti medico-psicologici. ibid. nr. 14, 23, 32. 1860.
23. Bericht über die Versammlung deutscher Irrenärzte in Eisenach am 12. u. 13. Sept. 1860. Berlin 1860. Hirschwald.
24. *Schlager.* Bericht über dieselbe Versammlung. Oesterr. Ztschr. für pract. Heilk. Nr. 6, Beilage. — Verhandelt: staatl. Fürsorge für Idioten; Irrenkolonien; Gesetzgebung; Kliniken. Ludwig aus Hofheim legte eine haselnussgrosse Bindegewebsgeschwulst der linken Olive vor, die während des Lebens nicht die den Schroeder van der Kolk'schen Ansichten entsprechenden Zufälle zur Folge gehabt hatte.

*Müller* (1) erörtert die Blutcirculation im Innern des Schädels und die dazu in Beziehung stehenden Bewegungen des Gehirns, indem er das darüber vorhandene Material einer allgemeinen Betrachtung unterwirft. Die Abweichungen von der Norm können in einer Steigrung oder in einem Sinken des Gefässdrucks bestehen. Allgemeine Steigerung des arteriellen Gefässdrucks auf das Gehirn über die individuelle Norm findet bei der Ausbildung der Psychosen verhältnissmässig selten statt; partielle Steigerungen des arteriellen Blutzuflusses (Fluxionen) haben eine partielle Reizung zur Folge. Neben andern Quellen der localen Hyperämieen sind es besonders Nachlass der Druckkraft des Herzens und Verminderung der Elasticität der Gefässwandungen, welche ihre Entstehung begünstigen, daher die heftigsten Congestionen bei Chlorose, nach heftigen acuten dyscrasischen Krankheiten vorkommen. Da nun der Zufluss des arteriellen Blutes, bei einer Abnahme der Systolegrössen, in den vom Herzen am entferntesten gelegenen feinsten Arterienästen am schwächsten ist, so müsste der Gehirnmantel vorzugsweise diese Abnahme empfinden; weil indess die grauen Belegungsmassen des Gehirns einen grossen Theil des arteriellen Blutes von der pia mater empfangen, so muss der Blutzufluss von dort aus um so stärker werden, je mehr mit der Abnahme der Druckkraft des Herzens die pulsirende Bewegung des Gehirns beschränkt und dasselbe mit verminderter Kraft gegen den Schädel angedrückt wird, woraus dann eben eine vermehrte Anhäufung des Bluts in der Peripherie des Gehirns (hyperaemia e vacuo) resultirt. Jede Abnahme der Druckkraft des Herzens hat daher nothwendigerweise für das Gehirn anämische, für seine Häute hyperämische Zustände zur Folge. Schnellere Gerinnung der Marksubstanz der Nervenelemente *(Schlossberger)* mit Consistenzzunahme und Volumsverminderung des Gehirns einerseits und chronisch entzündliche Prozesse an den Häuten andrerseits können die Folge davon sein. Die Circulationshemmungen in den Häuten bedingen rückwirkend Stase und Fluxion in den Gefässen der Gehirnoberfläche. Die Stockung als solche bedingt nur negative Zustände, sie schwächt die Function; negative Zustände aber bedingen besonders den Grundtypus der beginnenden Seelenstörungen. Dazu gesellen sich dann mehr oder weniger Reizungen, bis bestimmte Reizungszustände als mehr gleichbleibender Symptomencomplex (idiopathische Störung) vorherrschend werden. Die bei der nicht näher gekannten idiopathischen Störung stattfindenden Veränderungen in der Circulation der Capillaren lassen sich nur auf locale Hyperämie und Anämie zurückführen und darf man bei Hyperästhesie immer eine gesteigerte, bei Anästhesie eine verminderte Blutzufuhr vermuthen. — Functionelle Störungen der Respiration spielen in den Psychosen eine wichtige Rolle, indem besonders bei melancholischen Kranken der Respirationsprozess oft auffallend gehemmt ist. Eine andauernde Steigerung desselben ist zu selten um die Folgen genügend zu ergründen; eine Verminderung ist häufiger, und mag die grössere Häufigkeit der Melancholie in der Ebene und bei gewissen Berufsthätigkeiten damit zusammenhängen. Folge der verminderten Aspiration des venösen Bluts zu den Lungen ist eine vermehrte Anhäufung desselben in den Hirnhäuten und Rückwirkung auf das Gehirn. Eine methodische Uebung der Respirationsthätigkeit durch gymnastische Bewegungen oder directe Bemühungen tief zu inspiriren, könnten daher nach dem Verf. in den primären Formen der Psychosen, besonders in der Melancholie, günstige Resultate in Bezug auf Beschleunigung der Heilung herbeiführen.

Nach *Billod* (2) lassen sich die falschen Urtheile Geisteskranker grossentheils auf eine fehlerhafte Ideenassociation zurückführen, indem ihnen die Tendenz gemeinsam ist, eine constante Association an die Stelle einer accidentellen zu setzen, wobei der Verf. unter den constanten Beziehungen besonders die zwischen Ursache und Wirkung versteht. Der Irrthum, auf dem das Delirium beruht, kommt sonach oft daher, dass der Kranke eine zufällige Beziehung für ein Verhältniss von Ursache und Wirkung nimmt: so z. B. ist dies der Fall, wenn der Kranke gewisse Speisen verweigert, deren Genuss einmal zufällig mit gewissen Beschwerden zusammenfiel. Eine Zahl von Beispielen erläutert diese Ansicht des Weitern.

*Krauss* (3) behandelt in drei Artikeln das „Thatsächliche der Träume und Delirien", die „Elemente des Traums und Wahns", die „organischen Grundbedingungen der Delirien" und schliesst mit einer Darstellung des Verhältnisses,

welches die Seele den Delirien gegenüber einnimmt (die „Psyche im Wahnsinn"). Der Hauptzweck der Abhandlung besteht in dem Versuche einer Beweisführung, dass der Entstehung des Traums und des Wahns dasselbe functionelle Princip zum Grunde liege, und dass Traumwie Wahngebilde als Reflexe organisch-sensorieller Vorgänge aufzufassen sind, wobei der Verf. die Erklärungsversuche des Kranken für die psychische Verstimmung als Quelle des Deliriums vollkommen verwirft. Uebrigens ergebt sich die phantastische Arbeit in den wunderbarsten und willkührlichsten Aufstellungen. — —

*Salomon* (4) übt eine gründliche Kritik der von der süddeutschen psychiatr. Gesellsch. aufgestellten Preisfrage und weist nach, wie schwer es ist, zu statistischen Ergebnissen über Selbstmord zu gelangen. Das einzige Gesetz, welches mit Wahrscheinlichkeit ermittelt zu werden vermochte, ist das, dass die Zunahme des Selbstmords mit der Macht und dem Zuge der Centralisation in geradem Verhältnisse steht. Von den andern Resultaten, zu denen der Verf. gelangt, heben wir nur noch hervor, dass, da die meisten Selbstmordacte aus somatischen Ursachen hervorgehen, jeder Selbstmord die Präsumtion körperlicher Ursächlichkeit so lange für sich hat, bis das Gegentheil nachgewiesen ist, dass aber eben deshalb jeder Selbstmörder ein Individuum sui generis ist, an welchem Zusammenhangspunkte mit den characteristischen Eigenschaften der Zeit nur sehr gezwungen und mit Gefahr der Unwahrheit herausgefunden werden können.

## II. Pathologie. Semiotik.

1. *Neumann.* Lehrbuch der Psychiatrie. Erlangen 1859 pp. 242.
2. *Flemming.* Pathologie und Therapie der Psychosen. Berlin 1859 pp. 487.
3. *Morel.* Traité des maladies mentales. Paris 1859 pp. 839.
4. *Leidesdorf.* Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten. Erlangen 1860 pp. 167.
   Darstellung der psych. Krankheiten in gedrängter Kürze.
5. *Griesinger.* Die Pathologie u. Therapie der psych. Krankheiten, für Aerzte u. Studirende. Stuttgart 1861 pp. 538.
   Eine neue Auflage mit Berichtigungen, Umarbeitungen und Zusätzen. Ganz neu hinzugefügt sind ein Abschnitt über allgem. Diagnostik der psych. Krankheiten und über Idiotismus u. Cretinismus.
6. *F. Winslow.* On obscure diseases of the brain and disordres of the mind. London 1860 pp. 706.
7. *H. Hoffmann.* Beobachtungen über Seelenstörung u. Epilepsie. Frankfurt a/M. 1859 pp. 175.
8. *Calmeil.* Traité des maladies inflammatoires du cerveau. 2 Bdd. Paris 1859.
9. *L. Meyer.* Ueber das Verhältniss der chron. Meningitis zur acuten Meningitis. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. XVI. p. 464. 1859.
10. *Albers.* Die Syphilis des Gehirns und die daraus hervorgehenden Nerven- nnd psychischen Leiden. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. XVI. p. 328. 1859.
11. *W. Nasse.* Zur Lehre von der Bedeutung der Körperernährung in den mit Irresein verbundenen Krankheiten. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. XVI. p. 541. 1859.
12. *Ach. Foville.* Recherches sur les tumeurs sanguines du pavillon de l'oreille chez les aliénés. Gaz. hebd. nr. 29. 1859.
13. *Motet.* Tumeurs sanguines des oreilles chez les aliénés. Gaz. hebd. nr. 32. 1859.
14. *E. Dumesnil.* Des tumeurs sanguines du pavillon de l'oreille chez les aliénés. Ann. méd. psych. t. VI. p. 216. 1860.
15. *Gudden.* Ueber d. Entstehung d. Ohrblutgeschwulst. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. XVII. p. 121. 1860.
16. *Marcé.* Double tumeur sanguine du pavillon de l'oreille chez un aliéné mélancolique. Tumeur de même nature à la paupière supérieure. Ann. méd. psych. t. V. p. 155. 1859.
17. *Ch. Hood.* On the condition of the blood in mania. Med. Chir. Transact. 8. Mai 1860 p. 159.
18. *Thore*, de Sceaux. Hallucinations observées chez un jeune enfant pendant la convalescence d'une pneumonie aiguë. Ann. méd. psych. t. VI. p. 168. 1860.
19. *Auzouy.* Cas très-rare d'hallucinations des cinq sens. — Hallucinations communiquées sympathiquement. Gaz. des hôpit. nr. 43. 1860.
   Der Pat. urtheilte über gewöhnl. Dinge richtig, erkannte aber die Sinnestäuschungen nicht als solche an. Eine Person aus seiner Umgebung erkrankte sympathisch an Gehörs- und Gesichtstäuschungen und intellectueller Störung.
20. *Snell.* Die Personenverwechslung, als Symptom der Geistesstörung. Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. XVII. p. 545. 1860.
21. *Barclay.* Hysterical mania. Lancet 20. April 1861.
   Aphoristisch berichteter Fall: leichte Lähmung der Beine und des rechten Arms, hysterische Convulsionen, später paroxysmenartige Anfälle von Manie mit Wahnvorstellungen, jedesmal mit hyster. Convulsionen endend.
22. *Atkinson.* The Diagnosis of acute mania and melancholia. Journ. of Ment. Science Vol. VI. nr. 32. 1860.
   Beide Krankheiten entstehen durch abnorme Thätigkeit nur einer Hemisphäre u. der Pat. hat daher immer dabei einen rational und einen insane mind!
23. *D. F. Tyerman.* Commentaries on Insanity. Journ. of Ment. Science, April, July 1859, Vol. V, nr. 29, 30.
   Kurze Krankengeschichten mit Sectionsbefunden und kurzen Commentaren. — Bei einem Epileptischen (case 4) fand sich ein kleiner, nicht näher beschriebener crystallinischer Körper im oberen Theile der med. oblong.
24. *L. Schlager.* Mittheilungen aus der irrenärztlichen Praxis. Ztschr. Wien. Aerzte nr. 9. 1859.

*Neumann's* Lehrbuch der Psychiatrie (1) trägt, wie er selbst sagt, einen streng subjectiven Character und verzichtet von vorn herein auf jede Systematik, die nach der Ansicht des Verf. der ferneren Entwicklung der Psychiatrie gefährlich ist. Es ist daher mehr als der Versuch eines Einzelnen anzusehen, die dunklen Fragen der letzteren auf eine für diesen Einzelnen genügende

Weise zu lösen und macht weniger Anspruch auf einen bedeutenden objectiven Werth. Um so mehr muss hier auf eine Analyse des geistreichen und gedankenvollen Buches verzichtet werden, das von dem ausgebildeten Irrenarzte mit vielfachem Interesse gelesen, als Lehrbuch für den Anfänger jedoch nur schwer benutzbar sein wird, wozu der Mangel einer übersichtlichen Darstellung des Inhalts und die Schwierigkeit sich zu orientiren wesentlich beiträgt. Das Buch zerfällt in drei grosse Abschnitte: Physiologische Einleitung, Allgemeine Pathologie und specielle Pathologie und Therapie, von denen der letzte der bei Weitem umfangreichste ist. Hervorgehoben sei hier nur die eigenthümliche Nomenclatur, welche der Verf., die gewöhnliche Klassification verwerfend, einführt. Alles, was von Aussen zum Bewusstsein des Menschen gelangen soll und in excentrischen Punkten des sensibeln Nervensystems eine fortpflanzungsfähige Veränderung erzeugt, bezeichnet er mit Aesthesis, die übrigens eine peripherische und centrale sein kann. Der Vorgang, durch den irgend ein Aeusseres bewusst wird, heisst Metamorphosis (Umwandlung der Aesthesis) und ihre unmittelbare Folge ist die Empfindung, Sensation; Hypermetamorphose heisst diejenige pathologische Veränderung der Metamorphose, bei welcher die Thätigkeit derselben sich vorherrschend und auf Kosten der andern Seelenthätigkeiten geltend macht. Der Hypermetamorphose entgegengesetzt ist die Ametamorphose, unter deren Begriff ein Theil dessen, was alle Welt Melancholie nennt, Esquirol's Lypemanie, ein Theil der sogen. mélancolie avec stupeur, der Stumpfsinn und schliesslich auch die Ecstase der Schriftsteller fallen. Aus diesen „Elementen“ und dem daraus Abgeleiteten entwickelt der Verf. die verschiedenen Formen der Seelenstörungen, deren Darstellung vielfach ausserordentlich treffend und anregend ist.

Dem vorigen in gewisser Beziehung entgegengesetzt ist das Werk von *Flemming* (2). Das eigentliche Feld seiner Nachforschungen findet er innerhalb der Pathologie der leiblichen Krankheiten, und die körperlichen Zustände, welche psychische Störungen veranlassen können, sind es besonders, welche eingehend erörtert werden. Wenngleich er dabei überall die nachtheiligen Einwirkungen der Psychologie auf die Psychiatrie hervorhebt, so bleibt er doch selbst von denselben nicht ganz frei, indem er gewisse psychologische Fundamentalsätze (Dogmen) aufzustellen sich genöthigt sieht. — Eine specielle Pathologie und Therapie ist nicht gegeben, weil nach dem Verf. bis jetzt überhaupt nur von einer allgemeinen Pathologie der Seelenstörungen die Rede sein kann und zwar von einer solchen, die nicht allgemein gültige Gesetze aus genau erkannten Einzelnheiten ableitet, sondern nur allgemeine Umrisse psychischer Krankheitsbilder geben kann, welche die äussere Erscheinung von inneren Krankheitszuständen der verschiedensten Art sind, um deren genauere Erforschung und Erkenntniss die Pathologie sich zu bemühen hat. Damit haben wir den Standpunkt des Verfassers im Allgemeinen angedeutet, von dessen Verfolgung er spätere bessere Früchte für die Psychiatrie erwartet, wenn auch die bisherigen Resultate verhältnissmässig noch unbedeutend sind. Dem durchweg gediegenen Werke ist ein übersichtliches und detaillirtes Inhaltsverzeichniss vorausgeschickt und ein Anhang über das gerichtsärztliche Verfahren bei Erforschung krankhafter Seelenzustände beigefügt.

*Morel* (3) schrieb ein Werk über Geisteskrankheiten, das dem pract. Arzt als Führer dienen soll, dessen Hauptinteresse aber in der darin gegebenen neuen Classification der Seelenstörungen besteht. Anstatt den Eintheilungsgrund in der Form des Deliriums zu suchen, gesteht er diesem nur eine symptomatische Bedeutung zu, unzureichend um als Grundlage der Classification zu dienen. Diese Grundlage findet er vielmehr in der Gesammtheit der Ursachen, welche die Alienation herbeiführen und die verschiedenen Formen am besten characterisiren. Diese so nach ihrer Aetiologie unterschiedenen Formen haben nach ihm ihren eigenen Character, bestimmten Verlauf und Prognose; das Delirium der Handlungen und Vorstellungen ist spezifisch für jede Form und ebenso sind die Indicationen für die Behandlung danach einzurichten. Er unterscheidet auf Grund dieses Princips:

1) das hereditäre Irrsein (folie héréditaire), umfassend die Gesammtheit aller Anomalieen in der Sphäre der Intelligenz, der Affecte und der Sittlichkeit, welche von einer (ähnlichen oder progressiven) Uebertragung abzuleiten sind;
2) Irresein durch Intoxication, dessen häufigste Varietät der chron. Alcoholismus;
3) das hypochondrische, hysterische, epileptische Irresein;
4) das sympathische;
5) das idiopathische Irresein.

Die Verwirrtheit (démence) ist der gemeinsame Ausgang aller Formen der Seelenstörungen und vereinigt alle Varietäten in ihrer Unheilbarkeit.

Die Durchführung dieser Classification bietet leider, wie zu erwarten, noch vielerlei Lücken und kann man nicht behaupten, dass die scharfe Abgrenzung und Characterisirung der Formen dem Verfasser in wünschenswerther Weise gelungen ist.

Der Inhalt des dickleibigen Buches von *Winslow* (6) über die dunkleren Gebiete der Gehirnkrankheiten und Seelenstörungen steht nach den uns vorliegenden Auszügen zu dem Umfange

in keinem Verhältnisse. Lange, nichts besonders darbietende Selbstbiographien von Kranken (100 Seiten!), weitläufige Citate und mancherlei anecdotenartige Geschichten nehmen nebst langen philosophischen, vielfach rhetorisch phrasenhaften Excursionen einen grossen Theil des Raumes ein. Verf. bespricht nach einander die krankhaften Erscheinungen der Intelligenz, der Motilität, der Empfindungen, die der specif. Sinne, des Schlafs und Traums, des vegetativen Lebens und die allgem. Grundsätze der Pathologie, Therapie und Prophylaxis. Neue, durchgreifende Gesichtspunkte und Beobachtungen finden sich nicht, wengleich im Einzelnen mancherlei Belehrung und Anregung zu schöpfen ist und der Verf. sich das anerkennenswerthe Verdienst erwirbt, auf die frühern, unscheinbaren Symptome der Seelenstörungen eindringlich hinzuweisen. Ein folgendes Werk über organische Gehirnkrankheiten stellt er in Aussicht.

*Hoffmann* (7) gibt nach einer statistischen Uebersicht über Krankenaufnahme und Abgang interessante, vortrefflich geschriebene, Beobachtungen über die verschiedenen Formen der Seelenstörungen, unter denen besonders die über das Verhältniss derselben zur Epilepsie hervorzuheben sind. Ein Capitel über die pathol.-anatomisch. Sectionsbefunde schliesst die kleine lehrreiche Schrift.

*Calmeil* (8) schrieb als Frucht dreissigjähriger Erfahrung ein an Beobachtungen und Sectionsberichten reiches, etwas weitschweifig angelegtes, Werk über gewisse krankhafte mit Geistesstörung einhergehende Zustände des Gehirns, deren Natur zweifelhaft erscheint, indem er sich besonders auf die mit Hülfe des Mikroskops unternommene pathologisch-anatomische Untersuchung stützt. Nach seiner Ansicht sind die von ihm aufgestellten Krankheitsformen als Entzündungen in verschiedenen Stadien aufzufassen, erstens, weil die Ursachen meist erregender Natur sind (irritantes) und auf die Innervation der Capillaren wirken, und zweitens, weil diese verschiedenen Affectionen nach dem Tode sich characterisiren durch Erweiterung der Capillaren, plastische Extravasationen, Anhäufungen von Eiterkörperchen, Molecularkörnern, granulirten Zellen etc., je nach dem Stadium, in welchem sich die Entzündung befindet. Von diesem Gesichtspuncte aus unterscheidet er folgende Formen:

1) Anfälle von Gehirncongestion von kurzer Dauer oder plötzlichen Fluxionen des Gehirns entzündlicher Natur.
2) Acutes Delirium oder acute Periencephalitis insidiöser Natur.
3) Die unvollkommene allgemeine Lähmung oder einfache diffuse chronische Periencephalitis.
4) Die unvollkommene allgemeine Lähmung oder diffuse chron. Periencephalitis mit Complicationen.
5) Die acute locale Gehirnerweichung oder locale acute Encephalitis ohne Blutgerinnsel, sich darstellend unter der Form eines oder mehrerer circumscripter Heerde an der Oberfläche oder in der Tiefe des Gehirns.
6) Chronische Gehirnerweichung oder locale chron. Encephalitis ohne Gerinnsel, sich darstellend unter der Form circumscripter Heerde an der Oberfläche oder in der Tiefe des Gehirns.
7) Die locale frische Gehirnhämorrhagie oder locale acute Encephalitis mit Blutgerinnsel.
8) Von den älteren hämorrhagischen Heerden oder von dem nicht acuten Stadium der localen Encephalitis mit Blutgerinnseln, von den Arten der endlichen Vernarbung der entzündeten Parthieen.

Ein Abschnitt über die Behandlung dieser entzündlichen Gehirnkrankheiten schliesst das Buch.

Jede der vorstehend aufgeführten Krankheitsformen zerfällt wieder in Unterabtheilungen und wird weitläufig in allgemein gehaltenen Abschnitten und durch Krankengeschichten mit Sectionsbefund und mikroskop. Untersuchung, worauf eine Epicrise folgt, erläutert. Bei voller Anerkennung des äusserst werthvollen Materials wird man jedoch schwerlich der Ansicht von dem entzündlichen Character der aufgeführten Formen in ihrer ganzen Ausdehnung beipflichten können, zumal sowohl die mikroskop. Untersuchung, worauf sich Verf. vorzüglich stützt, als auch die daraus gezogenen Schlüsse, an den wesentlichsten Unvollkommenheiten leiden.

*Ludw. Meyer* (9) findet eine grosse Uebereinstimmung in dem Sitze der Veränderungen, welche die Meningen bei der chronischen und acuten Meningitis darbieten und führt einen Fall von allgemeiner Lähmung an, bei dem er nach dem Tode das betreffende Exsudat in der pia als ein theils resorbirtes, theils in Fettmetamorphose begriffenes ursprünglich eitriges nachweisen zu können glaubte. Er schliesst daher, dass in vielen Fällen die unter dem Bilde der allgem. Lähmung verlaufende chron. Meningitis sich unmittelbar aus einer acuten Meningitis entwickeln und in ihren einzelnen Anfällen zu derselben sich steigern kann. Die gesetzten Producte: Eiter, kleine Blutergüsse etc. erleiden dabei Umwandlungen, welche zu den characteristischen Veränderungen der chron. Meningitis führen.

*Albers* (10) beobachtete an Individuen, welche zu irgend einer Lebenszeit an Schanker mit später nachfolgenden örtlichen Leiden, besonders der Schleimhäute und Oberhaut, gelitten hatten, eine Art von Hypochondrie, die sich u. A. von der gewöhnlichen durch die Abnahme der Hautfrische und Fülle, durch Abmagerung, eigenthümliche schmutzige Hautfarbe, übergrosse Sorglichkeit ohne eigentliche Aengstlichkeit und durch die dabei vorhandenen örtlichen Affectionen der Schleimhäute etc. unterscheiden soll. Die Affection kann in höhere Grade der syphilitischen Hypochondrie, in den „syphilitischen Typhus" oder in Apoplexie und Lähmung übergehen. Die krankhaften Veränderungen, welche die Hirnsyphilis mit sich führt, entwickeln sich in den

Schädelknochen, der dura mater, arachnoidea und pia mater und in den grossen und kleinen Hirnarterien. Die eigentliche Hirnsubstanz zeichnet sich mehr durch eine beträchtliche Consistenz aus als durch eine in die Sinne fallende Veränderung des Gewebes, wenn nicht die Erkrankungen der Arterien dazu Veranlassung werden. Die am Schädel vorkommenden Veränderungen sind: Ausbildung von Nekrose mit sehr entwickelter Resorptionsthätigkeit in der Umgebung, wobei die getrennten wie die nicht getrennten Theile eine grosse Dichtigkeit zeigen; bald bieten die äussere, bald die innere Lamelle, bald beide zugleich die nekrotische Abgrenzung dar, in welchem letzteren Falle die Diploë von fester Knochensubstanz erfüllt ist. Die sich abgrenzenden festen und harten Stücke sind stets ziemlich gross, erstrecken sich auf das ganze Seitenwandbein, oft auf einen grossen Theil von beiden Seitenwandbeinen oder auf diese und die Stirn- und Hinterhauptsknochen, da die (verwachsenen) Nähte nicht die nekrotische Erkrankung der Knochen trennen. Eine andere Art der Veränderung besteht in der Sklerosirung der Schädelknochen: sie sind schwer, sehr dicht und hart, die Diploë ist auf dem Scheitel des Schädels durch eine sehr feste Knochensubstanz ersetzt. Diese Knochen enthalten kleinere Knochenkörperchen mit einer verminderten Zahl von Knochenkanälchen, zwischen denen die Räume etwas grösser als normal; die Havers'schen Gänge sind mit einem sehr dunklen Pigment gefüllt und von sehr ungleicher Weite. Es entsteht diese Veränderung nicht nur durch Syphilis, sondern auch durch Rhachitis und andre Leiden. Die Knochen zeigen wahrscheinlich nur eine secundäre Veränderung, indem die primäre syphilitische Erkrankung am Periost und der medull. ossium sich ausbildet. Das Periost, dura mater und die äussere Knochenhaut des Schädels selbst sind verdickt, mit erweiterten Gefässen durchzogen. Das Periost ist leichter oder schwerer vom Knochen trennbar und zeigt an seiner innern Fläche nicht den gewöhnlichen Glanz. Ueberall sind noch die Spuren stattgehabter Entzündung zu verfolgen. Man trifft diese Veränderungen bei Syphilitikern, deren tiefe geistige und Gemüthsdepression mit heftigen Schmerzen am Hinterkopf und Nacken, besonders in der Ausbreitung des ligam. nuchae verbunden sind, die sich über den ganzen vordern Theil des Kopfes verbreiten und sich in dem Hirn concentrirt haben. Es tritt trotz aller Abmagerung und Blutsverminderung nur in einem geringen Maasse Störung der Erkenntnissthätigkeit ein, bei vielen eine ungewöhnliche Gleichgültigkeit. Ist der Kopfschmerz mehr gleichmässig verbreitet, erfolgt nach vorangegangener Melancholie mit verzweiflungsvollen Gebärden Bewusstlosigkeit, mit Schlaf oder nach vorangegangenen Delirien (der „syphil. Typhus“ des Verf.), so findet man die pia hyperämisch, leicht ohne Zerreissung der Hirn-Oberfläche abziehbar, weniger durchsichtig, oft mehr als milchweiss beschaffen, jedoch ohne ein nennenswerthes „Exsudat“. Bei einer andern Reihe an Schankerlues Leidender beobachtet man verbunden mit der Melancholie sehr häufig eintretenden Schwindel und nach Jahren einen plötzlich auftretenden schlagflussartigen Zustand, der zwar sogleich Lähmung aber nicht sogleich den Tod herbeiführt. Man findet dann atheromatöse Entartung der grösseren und kleineren Hirnarterien, bes. an der basis cerebri, wodurch theils Hämorrhagie, theils Entartung (Atrophie) einzelner Hirntheile durch mangelnde Blutzufuhr hervorgebracht wird. Es kommt daher eine plötzliche Hirnlähmung vor, welche in einer organischen Gewebsveränderung bedingt ist.

Die einzige hierauf bezügliche und ausführlicher mitgetheilte Beobachtung betrifft einen 64 Jahr alten Mann, der im 46. Jahre an Schanker und später an öfter wiederkehrenden verdächtigen Hautausschlägen gelitten hatte. Nach längere Zeit vorangegangener trüber Stimmung und mehrfachen Schwindelanfällen wurde er plötzlich bewusstlos und rechtsseitig gelähmt und starb, nachdem in längeren Zwischenräumen noch mehrmals krampfhafte Zufälle mit Bewusstlosigkeit eingetreten waren, in einem comatösen Zustande. Es fand sich Atrophie des linken bulbus ocul. und in der weissen Substanz der linken grossen Hemisphäre eine etwas weiche grüne Substanz von der Grösse eines kleinen Apfels, in der man noch einzelne helle Stellen unterscheiden konnte und die bis in die Wölbung des Seitenventrikels vorgedrungen war. Sie war etwas weicher als die normale Hirnsubstanz, mit einzelnen harten Stellen, verlor sich mit langen Ausläufern in das benachbarte weisse Gewebe, erstreckte sich nach aussen bis an die graue unveränderte Substanz der Gyri und längs der Wand des Seitenventrikels bis in den hintern Theil des corp. striat. und in den Sehhügel. Die Arterien des circul. Willis., corp. callos. und thalam. optic. waren links stearös und atheromatös, rechts normal; in dem Gefässnetz der erkrankten Masse, so wie des thalam. opt. und corp. striat. fanden sich Veränderungen in Bezug auf Weite, Richtung und Verbindung der Gefässe: das Herz zeigte sehr dünne Wandungen, der bulb. Aort. so wie die Arter. iliacae waren stearös, übrigens sämmtliche Brust- und Unterleibsorgane normal.

Verf. glaubt in diesem Falle die Veränderung der Arterien durch constitutionelle Syphilis bedingt, bringt aber dafür keinen genügenden Beweis vor und vergisst insbesondre, der 64 Jahre des Pat. Rechnung zu tragen.

Der zweite Fall, eine 51jährige syphilitische Frau betreffend, die nach einem Anfalle von Schlagfluss mit nachfolgender rechter Hemiplegie in Dämonomanie mit Aufregung verfiel und bei der sich Verknöcherung der Gehirnarterien mit einer geringen Erweichung im thal. optic. fand, ist nur kurz berichtet.

Allen vom Verf. beobachteten Kranken war eine gewisse Magerkeit mit ganz eigenthümlicher trockner, etwas schmutziger Haut und staubige Beschaffenheit des zum Ergrauen neigenden Haars gemeinsam. — Die Krankheiten, mit denen die auf die Syphilis sich beziehenden anatomischen Veränderungen in Verbindung stehen sollen, sind

nach dem Verf. die syphilitische Hypochondrie, der syphilitische Typhus und der Schlagfluss und ein nach diesem folgender Wahnsinn mit Aufregung in Folge der syphilitischen Gefässentartung. Für die syphilitische Hypochondrie bringt er nichts besonders Characteristisches vor, als dass die (so gewöhnliche) Furcht besteht, nicht geheilt zu sein oder geheilt werden zu können; von der Schilderung einer auf wirklicher Alienation beruhenden syphilitischen Hypochondrie, wie sie z. B. als Vorläufer der allgemeinen Paralyse wohl zuweilen vorkommt, findet sich darin nichts; wunderbar klingt es auch, wenn Verf. der dem Tripper folgenden Hypochondrie einen verschiedenen Gang vindicirt. Der von ihm, wohl nicht sehr passend, syphilitischer Typhus oder syphilitische Meningitis genannte Zustand zeigt in seiner vollkommnen Ausbildung folgende Erscheinungen: 1) bohrende Schmerzen im Verlaufe der Pfeilnaht und im Hinterkopfe, zur Nachtzeit sich verschlimmernd, Schlaflosigkeit bedingend; 2) Gleichgültigkeit gegen die Umgebung, Unruhe, Abnahme des Gedächtnisses und der Intelligenz; 3) Verdauungsstörungen; 4) Ausfallen der Haare, erdfahle Farbe und Trockenheit der Haut, die spröde, rauh, glanzlos erscheint; 5) Abends gesteigerte Körperwärme, Veränderung und Abnahme der Absonderungen, schnell fortschreitende Abmagerung, Kraftlosigkeit der Bewegungen. Kurz vor dem Tode verfallen die Kranken meist in kurze Zeit anhaltende Delirien mit folgendem Coma, in welchem dann der Tod eintritt; man findet dann mehr die Erscheinungen der Hyperämie als der Exsudation in den Gehirnhäuten. In den beiden vom Verf. mitgetheilten Fällen von syphilitischem Typhus entspricht der Sectionsbefund dem von ihm für diese Form angegebenen; dass eine characteristische Geistesstörung vorgelegen, geht aus der Schilderung des Verf. nicht hervor, auch finden wir von einer Abnahme der Intelligenz und des Gedächtnisses im zweiten Falle nichts erwähnt.

Es folgt aus dem Gesagten, dass der Nachweis zwischen bestimmten anatomischen Veränderungen und einer Geistesstörung ebensowenig geführt ist, als dass erstere Producte der constitutionellen Syphilis waren, zumal von characteristischen Veränderungen andrer innerer Organe in den wenigen angeführten Fällen nichts erwähnt wird. Zahlreiche eingehende Krankengeschichten mit Sectionsbefunden wären nöthig gewesen, hätte Verf. seinen überaus sicher hingestellten Behauptungen die sie characterisirende grosse Willkührlichkeit nehmen und klarere Krankheitsbilder hinstellen wollen, als es in seiner Arbeit geschehen.

*Nasse* (11) stellte von dem Gesichtspunkte aus, dass Störung der allgemeinen Körperernährung — auch ohne Vorhandensein von Fieber — als eine der beständigsten Abweichungen in den verschiedenen Irreseinsformen vorkommt, Untersuchungen an über das Verhältniss des Körpergewichts zu den psychischen Krankheitserscheinungen. Die im Verlaufe mehrerer Jahre in Sachsenberg deshalb von ihm ausgeführten Wägungen wurden an den nur mit einem Hemde bekleideten Kranken nicht nur beim Zu- und Abgange, sondern regelmässig alle Monate vorgenommen und erstreckten sich auf alle Kranke der Anstalt, welche, bei einem durchschnittlichen Krankenbestande von etwa 210 Kranken, Heilbare und Pfleglinge enthält; von den Pfleglingen kamen indess nur die in ärztlicher Behandlung befindlichen oder noch Schwankungen ihres Verhaltens Unterworfenen allmonatlich, die übrigen in längeren Zwischenräumen zur Wägung. Die betreffenden Tabellen geben eine Uebersicht von allen denjenigen Krankheitsfällen, welche im Laufe der 4 Jahre von 1855—1858 entweder genesen oder gebessert aus der Anstalt ausgeschieden sind; ausser dem Gewichtsverhältnisse bei der Aufnahme und bei der Entlassung ist noch der niedrigste und höchste Gewichtsstand während des Aufenthalts in der Anstalt, so wie dessen Unterschied mit Angabe des Zeitraums, innerhalb dessen dieser Abstand beobachtet worden ist, aufgeführt. Die beigefügten Bemerkungen machen nur im Allgemeinen auf das Verhältniss zwischen psychischem Befinden und Körperernährung aufmerksam, ohne genauere Krankengeschichten darzustellen. Es geht aus den Untersuchungen hervor, dass eine Zunahme des Körpergewichts fast ohne Ausnahme bei den Genesenen stattfand und die Körperernährung bei der Entlassung eine quantitativ gesteigerte im Verhältniss zu der bei der Aufnahme war; in einigen Fällen liess sich eine Gewichtszunahme bei der Entlassung deshalb nicht constatiren, weil entweder das Körpergewicht nach der Aufnahme noch gesunken war und seine Steigerung nur zur Ausgleichung dieses Verlustes diente oder das mit der Genesung erreichte Maximum in dem Zeitraum bis zur Entlassung wieder fiel. Die bei den Genesungen beobachtete Gewichtszunahme war in der Regel eine rasche, innerhalb weniger Monate ihre Höhe erreichende, was ganz besonders für die Männer gilt. Gewichtssteigerung und psychische Besserung fanden in der überwiegenden Mehrzahl ($^4/_5$ der Fälle) zu gleicher Zeit statt; bei einer Minderzahl hob sich das Körpergewicht vor dem Eintreten der psychischen Besserung und bei einigen wenigen Kranken trat die Zunahme der Ernährung erst ein, als eine günstige Wendung bereits hervorgetreten war; nach der Vollendung des psychischen Genesungsprozesses pflegt dann die Gewichtssteigerung ihren Stillstand zu erreichen. Die Grösse der absoluten Gewichtszunahme bei den Genesenen geht etwa bei einem Viertel der angeführten Fälle nur bis zu 10 Pfd., beträgt dagegen bei den übrigen zum Theil bedeutend mehr; die relative Vermehrung des Gewichts, in Procentzahlen ausgedrückt, schwankt in den einzelnen Fällen zwischen 10—108 pCt., wobei die durchschnittliche Zunahme des Ge-

wichts bei den sämmtlichen genesenen Frauen sich bis auf 21,6 pCt., bei den Männern nur bis auf 15,8 pCt. beläuft. Bei der gewöhnlich schnell erfolgenden Steigerung des Gewichts gehörten Fälle, in denen die durchschnittliche tägliche Zunahme ½ Pfund und mehr betrug, nicht zu den Seltenheiten. Eine sehr beträchtliche Gewichtszunahme pflegte von einer grösseren Entschiedenheit und Sicherheit der psychischen Besserung begleitet zu werden, während umgekehrt eine nur geringe Zunahme oder der gänzliche Mangel derselben mit weniger ausgeprägten und hinsichtlich der Prognose unsicheren Besserungssymptomen in der Regel zusammenfällt. Die Kranken, bei denen die Gewichtszunahme unter 10 pCt. des Körpergewichts blieb, zeichneten sich durch eine gewisse Unbeständigkeit in den psychischen Besserungssymptomen, besonders durch Schwankungen der leicht erregbaren Gemüthsstimmung aus, welche sich auch nach dem Verschwinden der Erkenntnissstörung erhielten; auch traten theilweise bei ihnen innerhalb kurzer Zeit Recidive ein und mehrere dieser Fälle, welche eine sehr geringe oder gar keine Gewichtsveränderung zeigten, betrafen Kranke, welche bereits mehrfache Anfälle von Geistesstörung erlitten hatten, so dass es scheint, als ob eine beträchtliche Anlage zu psychischer Erkrankung nicht ohne einen Zusammenhang mit der geringeren Veränderung in der Ernährung stehen könne. — Von den übrigen Genesungsfällen, in denen die Gewichtssteigerung über 10 pCt. betrug, kamen zwar ebenfalls Rückfälle vor, indess sowohl in geringerem Verhältniss als auch nach längerer Dauer der Gesundheit; auch wurde die erwähnte Unsicherheit in der Gemüthsstimmung bei der Genesung nur in einigen wenigen Fällen wahrgenommen. Die verschiedenen psychischen Krankheitsformen zeigten sich von keinem constanten Einfluss auf die Veränderungen des Körpergewichts, indem sowohl Exaltations- als auch Depressionszustände unter theils geringen, theils sehr beträchtlichen Gewichtsveränderungen in Genesung übergingen. Betreffs des Einflusses krankhafter Körperveränderungen auf die Gewichtszunahme scheint dem Verf. aus seinen Beobachtungen hervorzugehen, dass die an oligämischen, höchstens mit Magencatarrh complicirten, Erscheinungen Leidenden eine das Durchschnittsmaass überschreitende Zunahme der Körperernährung erfahren, während die Zunahme bei den mit chronischen Unterleibsbeschwerden (Hämorrhoiden, Leberhyperämie, Abdominalplethora im Allgemeinen) Behafteten beträchtlich unter der Durchschnittsgrösse bleibt. Die von *Albers* behauptete stetige Gewichtszunahme bei der unter dem Gebrauche des Opiums erfolgenden Genesung bestätigte sich ebenso wenig wie die Erlenmeyer'sche Angabe, dass ein Sinken des Körpergewichts bei ungünstiger Wirkung von Ableitungsmitteln (Pockensalbe, Haarseil) wahrgenommen werde. *Nasse* glaubt auf Grund der ermittelten Thatsachen die Behauptung wagen zu dürfen, dass jede psychische Genesung, welche ohne Zunahme der Ernährung auftritt, als zweifelhaft und unsicher anzusehen ist, wie dies in ähnlicher Weise *Albers* ausgesprochen hat; er sieht deshalb jetzt einerseits keinen Fall der Genesung mehr als vollständig und sicher an, wo nicht zugleich eine entschiedene Körpergewichts-Zunahme wahrzunehmen gewesen ist, so wie er andererseits da, wo bei anscheinend erfolgter Besserung und stattgehabter Gewichtszunahme wieder häufige in nichts Anderem begründete Schwankungen des Körpergewichts eintreten, in der Annahme der Genesung sehr vorsichtig ist. Rückfälle oder Verschlimmerungen der geistigen Störung waren immer mit Abnahme des Körpergewichts verbunden und gilt dies auch für die Fälle chronischer Geistesstörung, die zwar zu keiner vollkommenen Genesung führen, aber den Schwankungen relativer Besserung und Verschlimmerung in ausgeprägter Weise unterworfen sind. Die auch sonst bekannte Thatsache von der Zunahme der Ernährung beim Uebergang primärer Formen in ruhigen Blödsinn bestätigte sich zwar, scheint aber nicht gerade sehr häufig zu sein; als Eigenthümlichkeit stellte sich dabei ein stetigerer aber langsamerer Verlauf der Gewichtssteigerung heraus. Mit Bezug auf die von *Erlenmeyer* angenommenen Stadien der allgemeinen Paralyse bestätigten *N.'s* Beobachtungen die Behauptung des Letzteren nicht, nach der das Gewicht im Stadium des Gehirnleidens eine Abnahme, in dem des Gehirnhautleidens eine Zunahme zeigen soll, vielmehr machten sie eher eine Abnahme des Gewichts im Stadium des Gehirnhaut- und eine Zunahme in dem des Gehirnleidens wahrscheinlich. Erwähnenswerth ist noch, dass bei Kranken, die wegen Nahrungsverweigerung vermittelst der Schlundsonde ernährt wurden, ein sehr langsames Sinken des Gewichts stattfand mit nur einer Ausnahme, wo eine Steigung um 14 Pfd. im Laufe des ersten Monats der künstlichen Ernährung beobachtet wurde. Schliesslich glaubt der Verf. an seine Mittheilung die Bemerkung knüpfen zu können, dass die Zu- und Abnahme der Ernährung Veränderungen in der allgemeinen Reizbarkeit hervorbringt, indem die fortschreitende Abnahme der Ernährung die Reizbarkeit gegen unangenehme Empfindungen und Vorstellungen steigert, während die Zunahme neben dem wohlthätigen Einflusse auf den Schlaf eine geringere Reaction gegen dieselben, Wiederkehr des körperlichen Behagens und Zugänglichkeit für äussere heilbare Eindrücke hervorbringt, wodurch der Boden hergestellt wird, auf dem die allmälige psychische Besserung sich entwickeln kann. Es dürfte daher der Berück-

sichtigung der Ernährungsverhältnisse bei den Irren die wesentlichste Bedeutung auch für die Therapie zuzuerkennen sein.

*Foville* (12), der übrigens die Priorität der deutschen Arbeiten über die Ohrblutgeschwulst anerkennt, gibt nichts thatsächlich Neues. Die Entstehung der Affection bringt er mit Circulationsstörungen (Congestionszuständen) zusammen und sucht eine Analogie zu diesen in der durch das Bernard'sche Experiment der Durchschneidung des Sympathicus hervorgebrachten Erhöhung der Circulation. Zugleich citirt er aus andern Schriftstellern einige Fälle, in denen sich die Ohrblutgeschwulst bei nicht geisteskranken Personen entwickelt hat (z. B. bei Ringern von Profession s. *Jarjavay*, anat. chirurg. I. p. 522, wobei nach *F.* die durch die Anstrengung hervorgebrachten Congestionen nach dem Kopf gleichfalls eine Rolle spielen sollen).

*Motet* (13) veröffentlicht 5 Fälle von Othämatom und kommt (die Untersuchungen sind am Lebenden bei grosser Incisionsöffnung angestellt) zu dem Schlusse, dass der Erguss in einem Sacke eingeschlossen ist, dessen Wand hinten durch den Knorpel, vorn durch das losgelöste Perichondrium gebildet wird, so dass also die ergossene Flüssigkeit sich zwischen diesem und dem Knorpel befindet. Demgemäss fasst er die auf dem losgelösten Perichondrium aufsitzenden Knorpelstückchen als Neubildungen auf. In einem seiner Fälle zeigte sich bald nach dem Auftreten eines (doppelseitigen) Hämatoms in der Scheide der Strecksehne des Ringfingers der rechten Hand eine ganz ähnliche Geschwulst, aus der ein schwarzes mit Serum gemischtes Blutcoagulum entleert wurde.

*Dusmenil* (14) glaubt den Ohrblutgeschwülsten, abgesehen von ihrem Auftreten in veralteten Fällen und bei ausgesprochener allgemeiner Paralyse, eine grosse prognostische Wichtigkeit beilegen zu müssen, wenn sie gleich beim ersten Ausbruche einer acuten Manie beobachtet werden. Die Kranken waren in diesen Fällen unheilbar und verfielen meist, vielleicht immer, in paralytischen Blödsinn. Er steht daher in solchen Fällen, auf dies Symptom gestützt, nicht an, die Unheilbarkeit den Angehörigen gegenüber auszusprechen. Allerdings erscheint die Affection in der überwiegenden Mehrzahl bei bereits hoffnungslosen Kranken, doch bieten von zehn derselben immer acht paralytische Symptome dar. In Lyon, wo fast keine Paralytiker sich finden, wurden kaum zwei Fälle von Othämatom beobachtet; in Quatre-Mares dagegen, wo in manchen Jahren mehr als hundert Paralytiker vorkamen, war die Affection unter ihnen ausserordentlich häufig und nur ausnahmsweise wurden andere Irre davon betroffen. Es ist daher erklärlich, dass Frauen seltener daran leiden, da die Paralyse sich viel seltener bei ihnen findet; auch mögen Haare und Hauben bei ihnen die Ohrgeschwulst zuweilen verdecken, ohne wohl ihre Entstehung verhindern zu können. Dass die Frauen, wenn sie von Paralyse befallen sind, häufiger und leichter Kopfcongestionen ausgesetzt sind, ist nicht anzunehmen, da die Paralyse nur selten nach der Cessation der Regeln auftritt, diese aber das mächtigste Ableitungsmittel für die Congestionen bilden. Die Lebensdauer der weiblichen von Paralyse befallenen Kranken ist daher auch durchschnittlich länger als die der männlichen. Was die Annahme rechtfertigen könnte, dass die Entstehung der betreffenden Geschwülste mit einer übergrossen Thätigkeit der Capillar-Circulation des Kopfes zusammenfällt, ist der Umstand, dass die Affection dem Verf. im Sommer häufiger als im Winter vorzukommen schien, ohne dass er damit der Behauptung, dass sie an gewisse Phasen der Alienation geknüpft sei, entgegentreten will. Der Ansicht, dass die Geschwulst durch äussere Gewalt erzeugt wird, glaubt der Verf. gegenüber treten zu müssen, da gerade bei den Maniakalischen, sei es, dass sie nachher genesen oder an periodischer Wiederkehr der Anfälle leiden, wenn keine wesentliche Schwächung der Intelligenz in den Intervallen stattfindet, die Affection nicht oder nur sehr selten beobachtet wurde, trotzdem die Agitation so leicht zu Verletzungen Veranlassung darbietet. Ebenso zeigt die in allen Anstalten so grosse Zahl der an Blödsinn (démence) ohne Complication Leidenden, bei denen seit Jahren keine Agitation aufgetreten ist, fast nie Spuren eines älteren Othämatoms. Es scheint dies dem Verf. dafür zu sprechen, dass die Affection fast immer auf eine organische Läsion der Nervencentren deutet, die das Leben ganz besonders bedroht. Wenn das Othämatom seine Entstehung traumatischen Veranlassungen verdankte, so müsste es gerade bei Epileptikern (durch die Anfälle und die unter ihnen häufig vorkommenden Handgreiflichkeiten) vorzüglich häufig vorkommen. Verf. fand aber in seiner Abtheilung von circa 60 Epileptischen dasselbe niemals. Wenn daher diese Geschwülste bei Epileptischen gesehen sind, so hatte man es mit Paralytikern und ihren epileptiformen Anfällen und nicht mit eigentlichen Epileptikern zu thun. Die Identität der Blutergüsse an den Ohren von Boxern und Kindern mit denen der blödsinnigen Paralytiker ist durchaus nicht bewiesen.

*Gudden* (15) fand, dass das linke Ohr der Büste eines Pancratiasten in der Münchener Glyptothek die Residuen einer Blutgeschwulst darstellte und ermittelte ebendaselbst noch die Statue eines Gladiators, an der beide Ohren in gleicher Weise entstellt waren. Eine Nachforschung in Winkelmann's „alten Denkmälern der Kunst" lehrte, dass die Künstler den Pancratiasten (solche, die mit dem Faust- auch den Ringkampf

verbanden) als Kennzeichen die gequetschten Ohren gaben, was sowohl aus den Köpfen des Hercules als auch andrer, zu der erwähnten Kampfweise in Beziehung Stehender, bewiesen wird. Von solchen antiken, verstümmelten Ohren eines Kämpfers gibt der Verf. eine Abbildung und erklärt die Entstehung der Quetschung aus den mit Riemen umwickelten Fäusten der Kämpfer. Indem er die Ansicht *Fischer's* von der spontanen Erkrankung des Ohrknorpels widerlegt, zählt er die andern, schon öfter erörterten, Gründe auf, welche für die durch seinen Fund noch mehr in's Licht gesetzte traumatische Entstehung des Othämatoms ohne besondere Disposition sprechen und stellt dessen Bildung auf eine Stufe mit der des Cephalhaematoms, das er und *Fischer* auch bei Erwachsenen beobachteten; ähnliche Blutgeschwülste sah er einmal am Ellenbogen und Oberschenkel. Auf Grund seiner Erfahrungen machte er bei der Uebernahme seiner Stelle in Werneck das Wartpersonal dafür verantwortlich und bekam in Folge davon trotz der ungünstigsten Verhältnisse binnen 5 Jahren nur zwei unbedeutende Othämatome zu Gesicht; niemals gelang es ihm, die Ohrblutgeschwulst auf Selbstverletzung oder Verletzung durch andre Kranke zurückzuführen. Die Untersuchung zweier Othämatome am Lebenden und die Versuche an Ohren von Leichen bestimmen ihn schliesslich, seine schon früher geäusserte Ansicht zu wiederholen, dass der Sitz der Ohrblutgeschwulst in den meisten Fällen innerhalb des Knorpels selbst und nicht zwischen Knorpel und Perichondrium sei.

*Hood* (17) fand in drei Fällen von acuter und in ebenso vielen von periodischer (recurrent) Manie den Fibringehalt des Blutes während der Tobsucht selbst merklich geringer als in der ruhigen Zeit resp. nach der Heilung.

*Thore* (18) beobachtete bei einem 5jährigen Knaben Gesichtshallucinationen (Thiere, drohende Männer etc.) während der Genesung von einer Pneumonie bei vollkommen fieberlosem Zustande. Die Täuschungen traten in zwei auf einander folgenden Nächten auf, worauf die fernere Genesung ohne weiteren Zufall verlief.

*Snell* (20) glaubt aus seinen Beobachtungen, von denen er eine Anzahl kurz vorführt, den Schluss ziehen zu können, dass die Personenverwechslung, eins der häufigsten und am leichtesten zu constatirenden Symptome psychischer Störung, durch ihre Stärke und Allgemeinheit den Grad der Gemüthserregung anzeige und im Allgemeinen eine prognostisch günstige Erscheinung sei. Dieselbe erscheint nach ihm aus dem angeführten Grunde um so häufiger, je frischer die Geistesstörung und verschwindet — ein ungünstiges Zeichen — beim Uebergang primärer in secundäre Formen nicht selten. Bei dem Uebergang primärer Geistesstörung in Genesung ist dagegen das Verschwinden der Personenverwechslung eins der sichersten Probezeichen der Wiederherstellung.

## III. Verhältniss zu anderen Krankheiten.

1. *Billod.* D'une variété de pellagre propre aux aliénés, ou pellagre consécutive à l'aliénation mentale. Ann. méd. psych. t. V. p. 161. 1859.
2. *Teilleux.* D'une variété de pellagre propre aux aliénés. Ann. méd. psych. t. VI. p. 177. 1860.
3. *Billod.* D'une cachexie spéciale et propre aux aliénés. Arch. génér. d. méd. Avril 1860 p. 422.
4. *Finkelnburg.* Ueber Osteomalacie mit Irresein. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. XVI. p. 199. 1860.
5. *Vix.* Ueber Entozoen bei Geisteskranken, insbesondere über die Bedeutung, das Vorkommen und die Behandlung von Oxyuris vermicul. Zugleich ein Beitrag zur Kenntniss der Nematoden überhaupt. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. XVII. pp. 2, 149, 225. 1860.
6. *Bouisson.* Histoire d'un aliéné aveugle, qui, après avoir subi l'opération de la cataracte, a recouvré à la fois la vue et la raison. — Bullet. d. l'acad. impér. d. méd. t. XXVI, 1860—61, p. 6.
7. *Gaye.* Zwei Fälle von Leberkrebs. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. XVII. p. 349. 1860.
8. *Berthier.* De l'influence de la variole sur l'aliénation mentale. Gaz. méd. de Lyon nr. 20. 1860.
   Zwei Fälle, von denen einer nach der Desquamation schnell unter den Erscheinungen der allgemeinen Paralyse tödtlich endete, der andere in psych. Genesung überging.
9. *Berthier.* La fièvre dans ses rapports avec l'aliénation mentale. Ann. méd. psych. t. VII. p. 1. 1861.
   Bestätigt durch einige Fälle bereits Bekanntes, z. B. Heilungen durch Ausbruch einer fieberhaften Krankheit; sonst unbedeutend.
10. *Rousseau.* Manie jugée par une affection substitutive. Ann. méd. psych. t. VI. p. 495. 1860.
    Fieber mit typhösem Character, später länger dauernde heftige Tobsucht, Reconvalescenz nach einem Gesichtserysipel.
11. *C. Westphal.* Endocarditis ulcerosa im Puerperium unter dem Scheine von Puerperalmanie auftretend. Virch. Arch. Bd. XX. p. 542.

*Billod* (1) hatte bereits in seinen früheren Arbeiten (Ann. méd. psych. 1855 und Archiv. génér. de médec. 1858) das Factum constatirt, dass unter den Irren der Asyle von *Rennes* und *Angers* mehr oder weniger häufig eine dem Pellagra sehr analoge Affection auftritt. Zugleich glaubte er die Ansicht aussprechen zu können, dass diese eine den Irren eigenthümliche Varietät des Pellagra darstelle, dessen Charactere weniger ausgesprochen seien als die des lombardischen (gleichsam eine Diminutivform desselben) und dessen Häufigkeit in den Irrenanstalten nach meteorologischen und topographischen Bedingungen, so wie nach der in den Anstalten herrschenden Lebensweise wechsle. Er stellte nunmehr Untersuchungen über das Vorkommen dieser Affection in den verschiedenen Anstalten Frankreichs an, und theilt die ihm gewordenen Berichte mit.

Von ihnen sind die von *Auzouy* (Asyl Maréville) mitgetheilten herzuheben, welcher über zwölf mehr oder weniger characteristische Fälle berichtet. *Auzouy* glaubt die Veränderung, welche die Haut an den besonders der Sonne ausgesetzten Theilen (Handrücken) erfährt, an die bei Blödsinnigen und tief Melancholischen stattfindende allgemeine Alteration der Haut und ihre mangelnde Function geknüpft; zugleich constatirt er die Immunität der der Sonne stärker ausgesetzten, kräftigen Arbeiter und weist den Einfluss des Maisgenusses, da kein Mais in der betreffenden Gegend gebaut wird, zurück. Die betreffenden Kranken waren meist blödsinnige, cachectische, mit Diarrhoeen behaftete Individuen, die Affection am Handrücken ähnlich der von *Billod* beschriebenen (die Haut daselbst hart, geschrumpft, pergamentartig, rissig, schuppig, sich exfoliirend). Aus der Gesammtheit der von den verschiedenen Asylen ihm zugekommenen Angaben geht hervor, dass das Vorkommen einer dem Pellagra analogen Affection unter den Irren sich an den verschiedensten Orten bestätigt. Sie constatiren, wenn man die Berichte einiger Anstalten ausnimmt, die einer fast vollkommenen Immunität zu geniessen scheinen, das mehr oder weniger häufige Auftreten eines durch Insolation hervorgebrachten Erythems bei den Irren, welches sich gewöhnlich im Frühling zeigt und vorzüglich an den Stellen erscheint, die auch von dem, meist mit Allgemeinerscheinungen verbundenen, gewöhnlichen Pellagra befallen werden. Obwohl die Affection mit dem lombardischen Pellagra die grössten Analogieen darbietet, so bleibt doch die Ansicht über die Identität mit demselben vorbehalten, und ist die Bezeichnung „eine den Irren eigenthümliche Varietät des Pellagra“ gewählt ohne in irgend einer Weise vorzugreifen. Zugleich hat die Untersuchung die Häufigkeit des Zusammenvorkommens der Functionsstörungen der Haut und des Darmkanals bei Irren, in specie bei Melancholischen, ergeben, was auf das Vorhandensein pathologischer Beziehungen zwischen Haut und Gastro-Intestinalschleimhaut auf der einen und dem Nervensystem auf der andern Seite deutet. *Billod* glaubt deshalb, an *Verga* in Mailand sich anschiessend, gegen die Einreihung des Pellagra unter die Dermatosen sich aussprechen zu müssen, da dasselbe nur als symptomatischer Ausdruck einer inneren Krankheitsdisposition zu betrachten ist. Das Resultat seiner eigenen Beobachtungen in Sainte-Gemmes während der Frühlings-Aequinoxialperiode des Jahres 1858 bilden 12 Fälle, von denen 7 Männer und 5 Frauen betrafen. Bei mehreren Kranken hatte die Hautaffection den Character des von *B.* mit dem Namen des „rothen“ bezeichneten Erythems, mit successiven Exfoliationen der Epidermis und Phlyctänenbildung (phlyctänoides Erythem) in zwei Fällen; bei andern nahm sie die Form des erdfarbenen, schwärzlichen Erythems an, welches im Allgemeinen als characteristischer für Pellagra betrachtet wird. Letzterer Form ging in einem Falle eine kleienartig abschuppende Flechte des Gesichts, von der regelmässigsten circinnösen Form, ungefähr 10 centim. im Durchmesser voran. Bei der Mehrzahl der Kranken constatirte man zu gleicher Zeit Verdauungsstörungen. Mehrere Irre, welche früher an Pellagra gelitten hatten, bekamen zu derselben Periode Exacerbationen, in Wiedererscheinen der Hautsymptome oder in Rückkehr der Diarrhoe und schnellerem Fortschritt des Marasmus und der Cachexie sich äussernd. Einige Fälle nahmen plötzlich einen schweren Character an und endeten tödtlich. Melancholie und Stumpfsinn verdoppelten sich dabei bei Einigen; der Zustand fast Aller bekam in verschiedenem Grade den Character melancholischer Depression. Bei Einigen machte zur Zeit der Eruption die Manie der melancholischen Depression Platz und erschien wieder nach dem Verschwinden der pellagrösen Zufälle. Durch das Resultat von 10 beigefügten Autopsieen bestätigt *B.* seine frühern, in Bezug darauf gemachten Angaben; es scheint ihm durch dieselben mehr und mehr bewiesen zu werden, dass die allgemeine oder partielle Erweichung der weissen Substanz des Rückenmarks constant bei denjenigen der pellagrösen Irren gefunden wird, welche in der cachectischen Periode ihrer Krankheit sterben. Die Erweichung war unter den 10 Fällen zweimal allgemein, achtmal partiell; in sieben fand sie sich in den vorderen und hinteren Strängen zugleich vor, in zweien schien sie auf die vorderen und einmal auf die hinteren beschränkt; immer war die Consistenz der weissen Substanz des Gehirns vollkommen normal. Obwohl die betreffenden Individuen gegen Ende des Lebens an sehr grosser allgemeiner Schwäche litten, zeigten sich doch bei keinem Symptome von Lähmung. In Betreff dieser Erweichung ist jedoch hervorzuheben, dass *Dagonet* in seinem von *Billod* angeführten Berichte aus Stephansfeld sie oft ohne Spur von vorangegangenem Pellagra bei verschiedenen mehr oder weniger von Lähmungserscheinungen begleiteten Zuständen von Geistesstörung gefunden zu haben behauptet.

*Teilleux* (2) berichtet über die von ihm in seiner früheren Stellung als médecin en chef der weiblichen Abtheilung zu Maréville gemachten Beobachtungen in Betreff der von *Billod* beschriebenen pellagrösen Affection. Von 712 Kranken, welche die Abtheilung vom 1. Januar bis Ende October (der günstigsten Zeit für die Entwicklung des Erythems am Handrücken) enthielt, boten nur acht Veränderungen der Haut dar, die, in Verbindung mit andern, um diese primäre Alteration sich gruppirenden Symptomen, als ähnlich oder analog dem von *Billod* aufgestellten

Krankheitsbegriffe hätten aufgefasst werden können. Indess zeigten nur einige von den beobachteten Kranken (Melancholische, Blödsinnige, Epileptische etc.) Symptome, die man auf die speziellen Formen psychischer Depression beziehen konnte, wie sie von *Aubert* als den pellagrösen Irren beim Ausbruche des Erythems eigenthümlich beschrieben worden sind; bei den andern beobachtete man keine Störung des psychischen Befindens als Symptom der Hautaffection und bei einer Kranken blieb, trotz exquisiter pellagröser Erscheinungen an den Handrücken, der heitre Character des Deliriums unverändert, kurz, das Entstehen und Verschwinden der pellagrösen Affection übte niemals einen Einfluss auf die Art der psychischen Störung. Es befanden sich ausserdem einige Kranke, die, obgleich wohlbeleibt, doch hin und wieder an Verdauungsstörungen (Diarrhoen und Erbrechen) litten und eine excessive Abmagerung an den Handrücken zeigten mit brauner, weinhefenfarbiger, trockener, pergamentartiger Beschaffenheit einzelner Epidermisstellen, jedoch ohne Rissigsein derselben. Bei einer Blödsinnigen, wo dieser Zustand sehr auffallend war, fehlten gleichfalls die für das Delirium der pellagrösen Irren als characteristisch geltenden Symptome (melancholische Depression). Zwei Sectionen, die eine in einem der Billod'schen Beschreibung ziemlich genau entsprechenden Falle, ergaben keine Veränderung des Rückenmarks. *Teilleux* spricht nach Allem die Vermuthung aus, dass in seinen Fällen die Hautaffection eine Folge der Insolation war — ein Umstand, der bereits von *Aubanel* (Marseille) *Billod* gegenüber hervorgehoben war — ohne indess die Ansicht von dem Zusammenhange der Hautaffection mit einem Allgemeinleiden und mit Störungen in der Function des Darmkanals läugnen zu wollen. Seine Vermuthung wird durch die ihm gemachten Mittheilungen der Aerzte der Asyle von Saint-Dizier und Saint-Méen bekräftigt, nach deren Versicherung es genügte, die betr. mit dem Erythem behafteten Kranken dem Einflusse der Sonnenstrahlen zu entziehen um die Affection verschwinden zu machen, die als durchaus nicht im Zusammenhange mit einem Allgemeinleiden stehend betrachtet wurde. Indess machte in der Mehrzahl der Fälle von *Teilleux* die Hautaffection ihren Verlauf, trotz dem die betr. Individuen gleich bei den ersten Anzeichen in die Krankenabtheilung geschickt und so dem Einfluss der Sonne entzogen wurden. Indem *T.* die Ansicht *Beau's* anführt, dem zu Folge das Pellagra wesentlich auf einem mit Dyspepsie verbundenen Schwächezustande der Haut, die nicht im Stande sei, der Wirkung der Sonne Widerstand zu leisten, beruht und mit dem durch Urineinwirkung hervorgebrachtem Exantheme verglichen werden kann, kommt er zu dem Schlusse, dass das von *Billod* beschriebene Pellagra nicht das eigentlich so genannte ist. Obwohl er indess bei keinem seiner Fälle die Gesammtheit der von *Billod* als pathognomisch betrachteter Zeichen (Erythem, Form des Deliriums, Marasmus mit Diarrhoe, Erkrankung des Rückenmarks) gefunden, sondern nur bei einigen die Coëxistenz der unter dem Einfluss von Temperatur und Sonne stattfindenden Veränderung der Haut an den Handrücken geschwächter Individuen und von Verdauungsstörungen beobachtet hat — so will er die von *Billod* beschriebene Affection als bestimmte Krankheitsspecies doch noch nicht in Abrede stellen.

*Billod* (3) modificirte in einem spätern Aufsatze vom Jahre 1860 seine Ansichten über die Bedeutung des von ihm beschriebenen Pellagra indem er es nunmehr als eine der Formen auffasst, unter denen sich eine *spezifische und den Irren eigenthümliche Cachexie* darstelle. Die sie characterisirenden Symptome sind im Wesentlichen die früher angegebenen: am meisten macht sich, neben der grossen Abmagerung und Schwäche, eine bald kürzere bald längere Zeit dauernde, nur sehr selten blutige, fieberlose, leicht recidivirende Diarrhoe geltend bei meist guter Zunge und vorhandenem Appetite; manchmal klagen die Kranken über grossen Durst und die Mundschleimhaut nimmt bei dem öfter vorhandenen Ptyalismus einen entzündlichen Zustand an. Immer endet die Cachexie unter zunehmender Schwäche mit dem Tode, wobei jedoch niemals ein Symptom von localer oder allgemeiner progress. Lähmung wahrzunehmen ist, welche letztere in ihrem Endstadium nicht mit der betr. Krankheit zu verwechseln ist. Soll die Cachexie den pellagrösen Character annehmen, so gehen die Hautsymptome oft ziemlich lange, zuweilen mehrere Jahre lang, der Ausbildung des cachectischen Zustandes voran, wonach man dann zwei Perioden unterscheiden kann, in anderen Fällen tritt die Cachexie ohne vorangegangene Hautsymptome ein, oder diese können im letzten Stadium fehlen, während sie zu Anfang der Krankheit stark hervorgetreten waren; zuweilen fehlen sie überhaupt ganz und sind daher nur als symptomatischer Ausdruck einer allgemeinen inneren Disposition zu betrachten, welcher nicht stets in die Erscheinung zu treten braucht, da die verschiedenartige Alteration der eigenthümlich disponirten Haut von gewissen localen etc. Bedingungen abhängig zu sein scheint. In ätiologischer Hinsicht ist die Cachexie als Folge der Geisteskrankheit und deren Einfluss auf den gesammten Gesundheitszustand zu betrachten. Am meisten disponirt die Melancholie dazu. Die hygienischen Verhältnisse sind von wesentlichem Einflusse auf die Entwicklung des Leidens: so tritt dasselbe viel weniger und ohne pellagröse Charactere bei wohlhabenden, besser verpflegten Kranken hervor und wurde, nachdem die Kranken

der Anstalt (Sainte-Gemmes) seit Kurzem täglich Wein erhielten, nicht wieder beobachtet. — Die einzige anatomisch characteristische Läsion ist die (allgemeine oder theilweise) Erweichung der weissen Substanz des Rückenmarks, welche aber im Allgemeinen nur bei der pellagrösen Form der Cachexie vorhanden ist. Einige negative Befunde (s. oben *Teilleux*) sind nur als Ausnahmen zu betrachten; dass die Erweichung auch unter anderen Bedingungen, und ohne dass pellagröse Erscheinungen vorhanden waren vorkommt, wie *Dagonet* beobachtet hat, sieht *B.* sich allerdings jetzt genöthigt zuzugeben, glaubt aber, dass man es in diesen Fällen vielleicht mit einem „Pellagra ohne Hautsymptome“ zu thun habe.

*Finkelnburg* (4) berichtet zwei interessante Fälle von Entwicklung eines acuten osteomalacischen Prozesses, der mit Geistesstörung Hand in Hand ging:

Der erste Fall betrifft eine 45jährige Frau, die, von gesunden Eltern abstammend, nach ihrer im 41. Jahre erfolgten vierten Entbindung unter Erscheinungen von Gemüthsdepression, aus der sich Gehörshallucinationen und Verfolgungswahn hervorbildeten, an verschiedenen Beschwerden erkrankte, wobei sich zugleich in acuter Weise eine bedeutende Krümmung des Rückgrats entwickelte. Diese nahm, während die Kranke psychisch anscheinend genas, allmälig zu; nach drei Jahren kehrte die Gemüthsverstimmung wieder und steigerte sich in ähnlicher Weise, ging indess bald in eine verrückte Serenität mit zorniger Gereiztheit (Gehörshallucinationen) über. Das Gedächtniss für Erlebnisse vor der Krankheit dabei ungeschwächt. In diesem Zustande wurde die Kranke der Anstalt übergeben und verliess dieselbe nach kurzer Zeit unverändert. Der Halstheil der Wirbelsäule zeigte einen hohen Grad von Lordose und schien der Hals überhaupt sehr verkürzt; Brust- und oberer Lendentheil waren nach rechts scoliotisch mit compensirender Ausbiegung des untern Lendentheils und Kreuzbeins nach links. Dabei starker (in der Heimath endemischer) Kropf; Schädel breit und flach ohne eigentliche Deformität.

Die zweite, 33jährige Kranke, sonst gesund und ohne hereditäre Anlage, litt nach 6 glücklich verlaufenden Entbindungen jedesmal an Schmerzen im Rücken und in den Beinen; nach der 6. Entbindung bemerkte sie, dass sie kleiner geworden sei und der Rücken etwas hervortrete. Der siebenten und letzten Entbindung (Sommer 1858) gingen reissende Schmerzen in allen Gliedern voraus, so dass Pat. sich mehrere Monate lang nur kriechend bewegen konnte. Angeblich unter lautem Krachen der Beckenknochen gebar sie ein atrophisches, alsbald zu Grunde gehendes Kind. Die Verkrümmung der Wirbelsäule nahm nun bei schmerzhafter Steifheit des Kopfes, häufigem Schwindel, Schlaflosigkeit, Farbensehen und Schwerhörigkeit rasch zu, wobei Pat. zänkisch, abstossend, heftig wurde, ihren Mann beschuldigte, ihr nach dem Leben getrachtet zu haben, eine lähmungsartige Körperschwäche zeigte und oft an unwillkührlichem Urin- und Stuhlabgang litt. Einer vorübergehenden Besserung folgte im März 1859 in Folge einer psychischen Veranlassung melancholische Aufregung, die nach kurzer Zeit in consecutive Verrücktheit mit Gehörshallucinationen und periodischer Zerstörungssucht überging. Bei der Aufnahme im November desselben Jahres bestand primitive Kyphose des Brusttheils mit compensirender Lordose des verkürzten Halses. Der Kopf zeigt ebenso wenig wie die Röhrenknochen eine Spur früherer Rhachitis, nur die starke Prominenz des unteren Segmentes vom Hinterhaupte ist auffallend (Die genauere Masse für Wirbelsäule, Kopf und Becken sind angegeben). Es besteht, wie beim 1. Falle, strumöse Anschwellung der Schilddrüse (im 5. Wochenbette entstanden?); die Esslust ist sehr stark, der Urin sauer und reich an phosphorsaurem Kalk, der geistige Zustand bietet den Typus heiterer Verrücktheit dar.

Der Verf. hebt die aus den Fällen sich ergebende Coincidenz des ersten Beginnes der psychischen Störung mit dem acuten Stadium der Knochenerweichung hervor und knüpft anderweitig erläuternde Bemerkungen daran.

*Vix* (5) glaubt, auf zahlreiche Untersuchungen über das Vorkommen von Entozoen bei Geisteskranken gestützt, den Satz aufstellen zu können, dass chronische Helminthiasis auf die psychischen Vorgänge, auf die mit dem Zustande gewisser Organe zusammenhängenden Triebe, von grossem und massgebendem Einflusse sein, ja ihnen einen gleichförmigen Character bei den verschiedensten Individuen aufprägen könne, während die durch Entozoen hervorgebrachten plötzlichen schweren Nervenzufälle von keinem massgebenden Einflusse auf Geisteskrankheiten sind. Die Erklärung für erstere Thatsache ist zu suchen in dem Zusammenhange von Helminthiasis mit Genitalaffectionen, mögen diese consensuell oder durch directe mechanische Reize bedingt sein; ferner in den zu gleicher Zeit vorhandenen chronischen Darm- und Magencatarrhen mit ihren gewöhnlichen Folgen betreffs der Nutrition, Innervation und Gemüthsstimmung. Als psychische Symptome sind zu nennen grosse Veränderlichkeit in der Gemüthsstimmung, Wechsel zwischen Depression und Exaltation, Auftreten abenteuerlicher Ideen, zum Theil auf die eigene Person gerichtet, meist mit stark geschlechtlicher Färbung, im Allgemeinen Vorwiegen deprimirender Affecte bei triebartigem Benehmen, Ausartung des auf ekelhafte und obscöne Dinge gerichteten Nahrungs- und Geschlechtstriebs und Sinnestäuschungen. Hiermit verbinden sich allgemeine Unreinlichkeit, Genuss eckelhafter Dinge, Indigestion, Abmagerung, abnorme Sensationen, Zerfahrenheit. Im Allgemeinen besteht das Gleichartige der Symptome in dem Vorwalten krankhafter Erscheinungen auf dem Gebiete der Sensibilität in den psychischen wie peripherischen Regionen des Nervensystems, in Verbindung mit theils zum Grunde liegenden, theils consecutiven Störungen der Digestion, Nutrition und der Functionen des Genitalsystems, wobei das Vorwiegen der einen oder andern Symptome von der Individualität des Falls abhängt. Ohne eine bestimmte Krankheitsform, wie z. B. die als manie vermineuse beschriebene, anzunehmen, glaubt der Verf. dennoch daran festhalten zu müssen, dass durch gewisse chronische Formen von Helminthiasis der Psychose ein gleichartiger Character aufge-

drückt werden könne. — In Betreff der Diagnose der Helminthiasis sei hier nur erwähnt, dass der Verf. mikroskopisch in Schleim des rectums und anus freie Wurmeier von Oxyur. vermic. sowohl, als auch aller im Darm vorkommenden Entozoen nachzuweisen vermochte. — Aus den statistischen Angaben über Verbreitung und Complication der Helminthiasis bei Geisteskranken ist hervorzuheben, dass unter den wurmfreien Kranken die höchsten Grade des Blödsinns, mit thierischem Benehmen und Neigung zum Genusse und Kauen unreiner Gegenstände nicht vertreten waren; von sämmtlichen Schmutzessern, 30 an der Zahl, zeigte sich auch nicht einer von Würmern verschont. Das Verhältniss der Wurmfreien zu den mit Würmern Behafteten überhaupt mag sich nach dem Verf. unnähernd wie 55 zu 45 gestalten. Bei 38 von den zuletzt vorgekommenen Autopsieen fanden sich 24 mal Entozoen, wobei zu berücksichtigen ist, dass die Anstalt als Pflegeanstalt eine grosse Zahl unreiner Blödsinniger enthält; von diesen 24 Fällen zeichneten sich die 15 auf Frauen kommenden durch gröbere anatomische Veränderungen im Bereiche des Genitalsystems und durch hysterische Erscheinungen während des Lebens aus. In Bezug auf das Körpergewicht entsprachen die Fälle massenhaften Vorkommens von Würmern meist den niedrigsten Gewichtsbefunden; ferner zeigten 77,0 pCt. der an Helminthen leidenden Männer zeitweise ödematöse Erscheinungen. Bei 43,0 pCt. fiel Helminthiasis zusammen mit ausgesprochenen Störungen der Sensibilität der verschiedensten Regionen; mehrmals lag das vollendetste Bild allgemeiner Hyperästhesie vor. Eine andere Gruppe von Wurmkranken (55,8 pCt.) zeigten perverse Geschmacksrichtungen und Neigung zum Genusse unreiner Gegenstände; bei 39,5 pCt. waren geschlechtliche Excesse während des Krankheitsverlaufes erwiesen. Bei einer nicht unbeträchtlichen Zahl, besonders männlicher Kranken, wurde das Auftreten hemeralopischer Erscheinungen beobachtet und wirft Verf. die Frage auf, ob nicht in vielen Fällen eine causale Beziehung der Helminthiasis zur Hemeralopie bestehe. — Die weiteren sehr ausführlichen Mittheilungen über Vorkommen, Fortpflanzung und Entwicklung der Rundwürmer, über Anatomie und Physiologie der Nematoden, über Prophylaxe und Therapie bieten ein so vorwiegend zoologisches und mikrochemisches Interesse, dass ihre Anführung an diesem Orte nicht angemessen scheint. Wenn aber der Verf. durch seine Arbeit nachgewiesen zu haben glaubt, dass der Wurmreiz verschiedenen Formen geistiger Erkrankung eine bestimmte, gleichartige Färbung verleihe, so dürfte doch das Bedenkliche dieser Behauptung bei Erwägung von Ursache und Wirkung (man denke an die Schmutzesser) dem Leser kaum entgehen.

*Buisson* (6) berichtet folgenden Fall von Heilung nach einer Staaroperation:

Ein dem Hospital Saint-Eloi in Montpellier ohne Anamnese zugeführter etwa 50 Jahr alter Mann zeigte neben doppelseitiger Cataract die Erscheinungen eines, weder von Fieber noch von Lähmungserscheinungen begleiteten, hochgradigen Blödsinns (démence). Er gab auf alle Fragen nur einsilbige, unzusammenhängende, verkehrte Antworten, murmelte vor sich hin, sprach des Nachts, erhielt sich völlig stumpf und theilnahmlos gegen Alles, was um ihn her vorging und blieb ebenso gleichgültig bei dem Erbieten, ihn zu operiren. Die Operation (Reclination) wurde in der Chloroformnarcose auf beiden Augen zugleich glücklich vollzogen und der Kranke aus Vorsorge in der nächsten Zeit ohne grosses Widerstreben seinerseits in der Jacke gehalten. Es folgte weder Entzündung noch Fieber, der geistige Zustand blieb unverändert und hatte Pat. kein Bewusstsein des Vorgefallenen. Am 10. Tage, bis wohin der Kranke im Dunkeln gehalten war, wurde ein plötzlicher Sehversuch gemacht: mit einfältig freudigem Lächeln rief er sofort „ich sehe" — das erste bisher gesprochene verständige Wort. Bei Fortsetzung der Sehversuche in den folgenden Tagen machte nunmehr die Intelligenz des Pat. allmälig täglich mehr Fortschritte, er wurde lenksamer, theilnehmender, das Gedächtniss kehrte schnell wieder und schien von Tag zu Tag besser, es zeigte sich wieder geistige Selbstständigkeit (spontanéité intellectuelle), der Kranke verlangte nach Hause und wurde, froh über die Wiedererlangung seines Gesichts und seiner Intelligenz, nach $1^1/_2$ Monaten geheilt in seine Heimath entlassen.

Wenngleich der Pat. sich der Ereignisse vor seiner Erblindung erinnerte, die er als seit drei Jahren bestehend angab, so konnte doch nicht festgestellt werden, wann die Störung der Intelligenz aufgetreten war. Dieser Mangel an anamnestischen Momenten über die Entwicklung der Krankheit und die Dürftigkeit der Angaben über die Auffassung und Darstellung des vergangenen krankhaften Zustandes seitens des Pat. selbst rauben leider dem immerhin interessanten Falle viel von seinem Werthe.

## IV. Aetiologie.

1. *L. Schlager.* Ueber die Vererbung der geistigen Störungen; Zeitschr. d. Gesellsch. d. Aerzte z. Wien 1860, Nr. 34, 35, 48.

2. *L. Schlager.* Ueber die Aetiologie der Geistesstörungen. Oesterr. Ztschr. f. pract. Heilkunde, 1860. Beilage zu Nr. 34, 35, 36, 37.

2a. *Mor. Haller.* Ueber Heredität der Geisteskrankheiten. Ztschr. d. Gesellsch. d. Aerzte z. Wien 1861, N. 44 u. 45. Gegen Schlager.

3. *Berthier.* Médecine mentale; deuxième étude: Des Causes. Paris 1860 pp. 122. — Breit uud phrasenhaft.

4. *Koster.* Untersuchungen über den Einfluss des Mondes auf das periodische Irresein. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. XVI. p. 415 u. 693. 1859.

5. *Lisle.* Des pertes séminales involontaires et de leur influence sur la production de la folie. Arch. génér. de méd. Sept. 1860, p. 257.

6. *Baillarger.* Quelques exemples de folie communiquée. Gaz. des Hôp. nr. 38. 1860.

7. *R. P. Ritchie.* An Inquiry into a frequent cause of insanity in young men. Lancet 16., 23. Febr., 9., 23. März 1861.

8. *Th. Ballard.* On a previously un observed preventable Cause of Idiocy, Imbecillity, and the allied

affections. Brit. Med. Journ. 4. Mai 1861 (Roy. Med. and Chir. Soc. 23. April 1861).
9. *Jarvis.* The causes of mental disease. Journ. of Ment. Science Vol. VI. nr. 32. 1860.
10. *Stahl.* Zur Lehre über die organ. Anlagen zum Irrsein. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. XVI. 1859.
11. *Stahl.* Schädelconfiguration und Intelligenz. Eine vergleichend psychiatr. Studie. Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. XVII. p. 555. 1860.

*Schlager* (1) versucht die Berechtigung seiner im Jahre 1856 (Correspdzbl. der Gesellsch. für Psych.) über die Heredität der Geistesstörungen ausgesprochenen Ansichten von Neuem darzuthun. Er hält die Annahme einer erblichen Uebertragung nicht für gerechtfertigt, wenn nicht in einem gegebenen Falle nachgewiesen wird, dass die äussern zeitlichen und innern organischen Bedingungen vorhanden waren, die erbliche Uebertragung eines abnormen organischen Zustandes auf dem Wege des Fortpflanzungsactes vom Organismus der Eltern auf den des Erzeugten abzuleiten. Es brauchen dabei nach seiner Auffassung die Eltern nicht geisteskrank gewesen zu sein, um die Geistesstörung als erblich überkommen aufzufassen; es ist aber nothwendig, zu constatiren, dass sie körperlich krank gewesen sind, und dass unter dem Einflusse dieser körperlichen Krankheitszustände bei dem von ihnen Erzeugten eine solche Körperbeschaffenheit resultirte, dass dieselbe in ihrer organischen Fortentwicklung nothwendig zum Hervortreten einer Geistesstörung führen musste (!). Dagegen berechtigt andrerseits der Umstand, dass ein Geisteskranker von geisteskranken Erzeugern abstammt, als solcher noch keineswegs zu der Annahme, dass dessen Geistesstörung eine erblich überkommene sei.

*Koster* (4) untersuchte von einem besondern Gesichtspunkte aus, zum Theil auf Anregung von *G. Schweig*, den Einfluss des Mondes auf das periodische Irresein. Man hatte bisher gewisse periodische Veränderungen am Organismus an die verschiedenen Mond*phasen* geknüpft, wogegen *K.* die *verschiedene Entfernung des Mondes von der Erde* in Betracht zieht. Er nennt die Zeit von Perigäum zum Apogäum einen anomalistischen Zeitraum, das doppelte desselben, die Durchschnittszahl von $27\frac{1}{2}$ Tagen, zwei anomalistische Zeiträume u. s. w., führt für die zwischen Peri- und Apogäum liegenden Tage bestimmte einfache Bezeichnungen ein, woraus ihre Beziehung zu dem einen oder andern dieser Punkte sogleich ersichtlich ist und berechnet so die Zeit der Anfälle. Aus der Beobachtung von 21 Tobsuchtsanfällen bei einer an periodischer Manie mit völlig freien Zwischenzeiten leidenden 59 jährigen Frau werden folgende 5 Sätze abgeleitet: 1. Am Tage des Perigäum oder Apogäum, oder in der Nähe desselben, bildet sich leicht der Anfang und das Ende eines Tobanfalles aus; 2. die Verschiedenheit des anomalistischen Mondumlaufes prägt sich an den betreffenden Vorgängen am Organismus aus; 3. der Organismus rechnet bei der Bildung der Zeiträume der periodischen Tobsucht so, dass der Anfall mit dem lucid. interv., oder mehrere Zeiträume eine bestimmte anomalistische Zeitepoche darstellen und sich die Dauer des Anfalls nach der Dauer des lucid. interv. und umgekehrt accomodirt; 4. die Beginne und Endigungen der Zeiträume der periodischen Tubsucht haben eine Neigung, an demselben anomalistischen Tage oder in dessen Nähe einzutreten, wie der betreffende vorhergehende; 5. Unregelmässigkeiten in Betreff der Dauer und der Anfänge und Endigungen der Zeiträume gleichen sich im weiteren Verlaufe aus. — Die zweite Beobachtung betrifft eine an periodischer Tobsucht abwechselnd mit Melancholie leidenden 57 jährigen Frau und erstreckt sich auf 15 bis zum Tode der Pat. eingetretene Anfälle von Aufregung und 14 von Depression. In diesem Falle bestätigten sich die aufgestellten Sätze, wobei es bemerkenswerth ist, dass die Grenzpunkte der Anfälle bei beiden Kranken öfter zusammenfielen; zugleich leitet Verf. daraus noch als sechsten Satz ab, dass intercurrirende körperliche Krankheiten wohl einen vorübergehenden Einfluss auf die Dauer des periodischen Irrseins, nicht aber auf den Hauptcharacter des Typus ausüben. — Von dem Sectionsbefunde der zuletzt erwähnten, zu Grunde gegangenen, Kranken wird erwähnt, dass sich, wie bei den andern Sectionen periodischer Irreseinsfälle, eine auffallende Verschiedenheit der Grösse der beiden Hälften des Grossgehirns vorfand.

*Lisle* (5) glaubt aus seinen, durch mehrere ausführliche Krankengeschichten dargestellten Beobachtungen den Schluss ziehen zu können, dass unwillkührliche Samenverluste sehr schädlich auf das Nervensystem wirken und zuletzt eine häufige Quelle des Irrsinns werden. Die Symptome der Krankheit zeigen ein ganz besonderes Gepräge, woran die betreffenden Kranken zu erkennen sind: bei grossem Wechsel im Verlaufe der Krankheit bestehen bizarre, unregelmässige Aeusserungen schwer bestimmbarer Körperleiden, instinctmässiger Hang zur Schwermuth, ja zum Selbstmord; Schwächung der Intelligenz und sittlichen Energie, Unentschlossenheit, Hang zur Einsamkeit, krankhafte Empfindlichkeit, Neigung zu Argwohn und Misstrauen, selbst gegen nahe stehende Personen. Die mikroskopische Untersuchung der aus der Harnröhre dringenden Flüssigkeit kann jedoch allein die Diagnose vollkommen sichern. Gegen das psychische Leiden gerichtete Mittel vermögen allein die Krankheit nicht zu beseitigen; beim Aufhören der Samenverluste erfolgt dagegen schnelle Heilung, wenn weder Blödsinn noch

Lähmung vorhanden ist. Man muss daher annehmen, dass Irresein auch durch die zwischen Gehirn und andern Organen bestehende Sympathie (folie sympathique) erzeugt werden kann. — (Dass wirklich die Samenverluste als solche die immer nur sehr unvollkommen characterisirte Krankheit — es umfassen die Fälle die verschiedensten Formen — zur Folge haben, geht aus der Arbeit des Verf. nicht überzeugend hervor. Ref.)

*Baillarger* (6) führt einige Fälle an, in denen die Geistesstörung der Mutter dem Sohne oder der Tochter, die einer Schwester der andern u. s. w. sich mittheilte, indem die Betreffenden die Wahnvorstellungen der Erkrankten von Verfolgung, Vergiftung etc. nicht als solche zu erkennen vermochten, sondern sie, geleitet durch ein unbedingtes kindliches oder geschwisterliches Vertrauen, allmälig selbst adoptirten. Die Fälle sind nur aphoristisch berichtet, eine gründliche Untersuchung wird jedoch versprochen.

*Ritchie* (7) findet in der Selbstbefleckung eine seiner Ansicht nach viel zu wenig beachtete Ursache von Geistesstörungen. Auf Grund seiner statistischen Ermittlungen in Bethnal House Asylum, deren Werth ganz dahingestellt bleiben muss, sucht er in Zahlen die Häufigkeit der Selbstbefleckung in Bezug auf Alter, Geschlecht, Stand, Beschäftigung, Aufenthaltsort, lediges oder eheliches Verhältniss, Religion der Kranken u. s. w. festzustellen, wobei sich keine wesentlich neuen Gesichtspunkte ergeben. Die durch das Laster bedingten Seelenstörungen stellen sich unter zwei Formen dar, die in verschiedenen Intensitätsgraden auftreten können, nämlich als acuter Anfall oder als ein Zustand von Fatuität, Blödsinn oder melancholischem Blödsinn (melancholic dementia). Der acute Anfall, durch verschiedene Gelegenheitsursachen hervorgebracht, deutet auf ein geringeres Ergriffensein der Constitution; er kann heilen, geht aber häufig in die zweite Form über; die als partielle oder gewöhnliche Manie in den Listen aufgeführten Fälle stellen den allmäligen Uebergang zum Blödsinn dar, nachdem der acutere oder melancholische Anfall vorbei ist. Die Veranlassung zum Ausbruche der acuten Form ist gewöhnlich das quälende Bewusstsein des geübten Lasters, welches in den mit Aufregung verbundenen melancholischen Formen nicht selten zum Selbstmorde und zur Selbstverstümmlung führt. Die Wahnvorstellungen haben häufig einen religiösen Character und drehen sich um das Gefühl der eigenen Unwürdigkeit, um die Furcht vor ewiger Verdammniss u. s. w.; nicht selten liegt den dabei vorkommenden sonderbaren Handlungen, wie Versuche zur Verletzung der Genitalorgane, zur Erregung von Blutungen etc., die Idee der Sühne für das geübte Laster zum Grunde, zuweilen auch begehen die Kranken dergleichen ihrer Umgebung gegenüber zum Beweise ihrer noch vorhandenen Kraft. Die erwähnten melancholischen Vorstellungen verbunden mit Aufregung, deren Symptome die der gewöhnlichen Manie sind, und den geschilderten Neigungen characterisiren nach dem Verf. bei einem Alter unter 25 Jahren und bei einer gewissen Abmagerung diese erste Form, dieselbe kann in die zweite, den Blödsinn, übergehen oder dieser entwickelt sich primär und ist dann je nach seinen Graden acut oder chronisch. In dem acuten Blödsinn verhält sich der Pat. schweigsam, theilnahmlos, statuenartig, setzt Allem einen passiven Widerstand entgegen und führt ein rein vegetatives Leben. Der Zustand kann ziemlich schnell sich bessern oder zum chronischen Blödsinn führen, zuweilen auch maniakalische Anfälle compliciren und leicht recidiviren. — Der *chronische* Blödsinn entwickelt sich nur allmälig: Apathie, Verlust des Gedächtnisses, Aufhören der geistigen Thätigkeit, Mangel sich zu concentriren und spontan zu handeln sind die characteristischsten Erscheinungen der durch Onanie bedingten chronischen Form, womit körperliche Symptome, Schwäche der Circulation, schleichender Gang etc. Hand in Hand gehen. Die Behandlung muss vor Allem gegen das Laster selbst gerichtet sein.

*Ballard* (8) stellt die Ansicht auf, dass das Saugen der Kinder, wenn es unter gewissen ungünstigen Umständen erfolglos geübt wird, durch zu starke Absonderung von Magen- und Darmsaft Verdauungsstörungen, Durchfälle, mangelhafte Ernährung der verschiedenen Gewebe bewirke und u. A. Veranlassung zu den Zuständen werde, die man im Gefolge des Cretinismus antrifft. Neben den in der Kindheit beobachteten Diarrhoen und Krampfzufällen der Cretins ist es besonders die Deformität der Kiefer, die sich auf das erfolglose Saugen zurückführen lässt; indem nämlich das Kind durch dieses veranlasst, die Hand in den Mund steckt, um daran zu saugen, gibt der weiche Kiefer dem Drucke derselben allmälig nach, so dass entweder der Oberkiefer über den unteren oder dieser über jenen hinaus nach vorn gedrängt wird. Sind bei hohem Grade von Idiotismus die Kiefer nicht difform, so ist entweder das Unglück (the whole mischief!) in einer sehr frühen Zeit erfolgt und hat das Wachsthum des Gehirns gehindert oder das erfolglose Saugen ist unter der Form des an der Zunge Lutschens (tongue-sucking) fortgesetzt! Fehlerhafte Bildung der Schneidezähne ist eine andre Folge dieses verfehlten Saugens und durch die Reizung der Schleimhaut der betreffenden Stellen hervorgebracht. Zu wenig Milch von Seiten der Mutter, Lutschbeutel und künstliche Brustwarzen sind die Hauptquellen des mangelhaften Saugens und daher nach dem Verf. die noch nicht beachteten, zu vermeidenden Ursachen des Idiotismus!

*Stahl* (10) richtete, um Anhaltspunkte für die Erkenntniss einiger Dispositionen zum Irrsein festzustellen, seine Aufmerksamkeit auf den Nachweis morphologischer Anomalieen des Kopfes. Unter 58 Leichen von Irren fand er 14 Mikro- und Mikrobrachycephalen, 4 Dolicholeptocephalen, 5 Makrocephalen und 4 Plagiocephalen in exquisitester Form, also 27 unzweideutig ausgesprochene Missbildungen des Schädels. Die Mikro- und Mikrobrachycephalen bekundeten am sichersten die Bildungshemmung des Gehirns und befanden sich unter ihnen 7 dem cretinösen Zustande angehörige Individuen und 1 Taubstummer. Daran schliessen sich die 4 Dolicho-Leptocephalen als solche, bei denen die Raumbeengung für die Gehirnentwicklung und die Disposition zum Irrsein am stärksten zu Tage tritt. Den an den betreffenden Individuum beobachteten verschiedensten Formen des Irrseins war, wenn nicht selbst angeborner Blödsinn vorhanden, der Charakter geringer geistiger Begabung von Hause aus aufgedrückt. Agitationszustände bildeten am häufigsten das Motiv zu ihrer Versicherung in Anstalten und schliesslich stellte sich völliger Blödsinn ein mit einer der angebornen Idiotie ähnlichen Physiognomie. — In Betreff der compensatorischen Naturbestrebungen scheinen die Mikrocephalen am wenigstens begünstigt, da sich die compensatorische Hirnnaht (*Virchow*) nur fünfmal vertreten fand und nach dem Verf. als insufficient betrachtet werden muss. Bei den Dolicholeptocephalen dagegen können, wie er sich durch cranioscopische Betrachtung der in seiner Nähe erscheinenden Menschen überzeugte, die compensatorischen Hirn- und Hinterhauptskapseln (*Virchow*) das Irrsein neutralisiren und einer begabteren Geistesentwicklung günstig sein. Grösser ist die Unsicherheit in der Bestimmung der Disposition zum Irrsein bei den Makrocephalen, die in gleicher Zahl wie die Mikrocephalen unter der Leichensumme vertreten sind, von denen aber nur die exquisitesten Exemplare für den vorliegenden Zweck ausgewählt wurden; bei ihnen erinnerten Schädelgestaltung und Beschaffenheit des Inhalts lebhaft an die Erscheinungen des jugendlichen Wasserkopfes, bestehend in den grossen Durchmessern, limbösen Nähten, reichlichen Schaltknochen, Frontalsuturen etc., Erweiterung der Lateral- und übrigen Ventrikel des Gehirns, particulären Bildungshemmungen desselben, auch in der Richtung beider Substanzen und der Gyri, Störungen in der Duplicität in Schädel und Hirn und schliesslich Wassererguss. Um bei den Makrocephalen die Disposition zum Irrsein als wahrscheinlich zu diagnosticiren, bedarf es neben der manuellen Untersuchung der Nahtverhältnisse oft der Ermittlung anamnestischer Momente wie z. B. Berücksichtigung von Convulsionen in der Kindheit, von Contracturen, Strabismus u. s. w. als Reflexwirkungen hydropischer Reizung. Am schwierigsten gestatten die auch bei Sectionen Geistesgesunder so häufig zu findenden Plagiocephalen die Behauptung der organischen Disposition zur Seelenstörung. Die 4 angeführten Fälle zeigten bei höchstgradiger Synostose der einen Schädelhälfte den Raum für die entsprechende Gehirnhälfte so auffällig beengt, dass die einseitige Hemmung der Gehirnentwicklung augenscheinlich daraus resultirte. Zwei ebenso ausgeprägte lebende plagiocephalische Irre befanden sich zur Zeit in der Nähe des Verf. In dem Bestreben, die vergleichende Pathologie zu Hülfe zu ziehen, fand derselbe nur in der Kollerkrankheit der Pferde ein passendes Object der Vergleichung, da diese, durch die drei Stadien der Melancholie, Agitation und des Blödsinns verlaufend, eine auffällige Aehnlichkeit mit gewissen Irrseinsformen des Menschen darbietet. Mit Hülfe erläuternder Abbildungen vergleicht er den Kopf eines Pinzgauer Pferdes mit dem eines blödsinnig gewordenen makrocephalen Irren, und den hollsteiner, den eigentlichen Rams- und Kollerkopf eines mit Koller behaftet gewesenen Pferdes mit dem, die entwickelte Gehirnarmuth darbietenden Kopf einer mikrocephalischen Idiotin; bei letzteren beiden ist ein Ueberwiegen des Gesichtes auf Kosten des Gehirnraums, demnach Bildungshemmung des Gehirns bei frühzeitigen Nahtsynostosen ausgesprochen. Die genauere Untersuchung des Kollerkopfes ergibt einen geringhaltigen Schädelraum, dessen Form als dolicholeptocephalisch zu bezeichnen ist; die Länge der calvaria und Kürze der Schädelbasis beruht auf zu frühzeitigen Synostosen der Sagittalnaht und zu früher Synchondrose des Tribasilarbeins; die eigenthümliche bogenförmige Contour des Ramskopfes hat wahrscheinlich einen compensatorischen Charakter und entspricht der compensatorischen Hirnkapsel beim Menschen, jedoch ist die Ausgleichung für die Gehirnentwicklung beim Pferde geringer, da in der vorderen Parthie fast nur die Riechkolben gelagert sind, die an dem betreffenden Skelette augenscheinlich grösser als bei einem gesunden Schädel gefunden wurden. Der Verf. glaubt sich schliesslich zu dem Ausspruche berechtigt, dass 1) überall eine Disposition zum Irrsein angenommen werden darf, wo die Schädelgestaltung eine Beengung des Gehirnraums andeutet, es möge diese Configuration der Mikro-, Lepto- oder Plagiocephalie angehören, und dass 2) die Makrocephalen eine gleiche Annahme gestatten, insofern bei ihnen der Typus des in der Kindheit verlaufenen Hydrocephalus nachweisbar ist, wobei die diesen Schädeln eigene oft grosse geistige Begabung die Disposition zum Irrsein nicht ausschliesst.

In einer andern Arbeit (11) untersucht *Stahl* die Schädel der Hunde nach Verschiedenheit der Raçen. Der Windhund (canis vertagus) erscheint

dabei als Leptocephale, indem die lange, dolichocephale Physiognomie nur scheinbar und durch die kurzen Querdurchmesser bedingt ist. Die Parietalbeine entbehren der Wölbung, das Stirnbein zeigt eine auffällige Stenose und weist die ganze Schädelbildung auf die geringe Aufnahmsfähigkeit von Gehirn hin. Die Windhunde, welche die wenigst intelligente Hunderaçe bilden, entsprechen in dieser Beziehung den Ramsköpfen der Pferde; durch das Fehlen der Stirnhöhlen bei den Windhunden scheint zugleich das Terrain für die Hirnlage, wenigstens nach vorne bis zur Compensationsunmöglichkeit beschränkt. Dagegen scheint der Schädel des Pudels, des Vertreters der grössten Intelligenz, durch breite gewölbte Scheitelbeine, weit grösseren Querdurchmesser des os frontal. und proportionelleres Verhältniss zwischen Gesichts- und Hirnschädel ausgezeichnet. Der Schädel eines Fuchses zeigte Aehnlichkeit mit dem des Windhundes, unterschied sich jedoch durch die blasenförmige Ausbuchtung der Parietalbeine und des os frontis. Die meisten kleinen Hunderaçen aber (z. B. Wachtel- und Königshunde) sind entschieden Macrocephalen (Wasserköpfe.) Ihrem Schädelscelette fehlen der Kamm, die Augenbogenfortsätze, die Oberhauptsgräte; zugleich sind alle processus verkümmert. Fast alle Nähte sind in limbösem Zustande erhalten; die Fontanellen pflegen sich bei diesen Raçen erst spät zu schliessen, finden sich hie und da noch in späteren Jahren ungeschlossen vor, während sie sich bei den grösseren Hunden sehr frühzeitig schliessen. Der ganze Knochenbau des Kopfes erscheint dünn, wie aufgeblasen, dazwischen löcherig; im Verlaufe der Nähte stecken zahlreiche Schaltknochen und das abgeplattete Oberhaupt (occiput) ist mit einer breiten, in die Sagittalnaht hineinragenden Schnippe versehen. Subacute Hirnentzündungen werden in der früheren Entwicklungsperiode dieser Raçen häufig beobachtet. Sie sind offenbar Degenerationsraçen und in mancher Beziehung dem Cretinismus vergleichbar; die Intelligenz ist im Allgemeinen so gering wie beim Windspiel, jedoch finden sich einzelne Ausnahmen, was lebhaft an die Makrocephalie des Menschen erinnert. Entsprechende Abbildungen sind der Arbeit beigegeben.

## V. Besondere Arten psychischer Störungen.


1. *Trélat.* La folie lucide, étudiée et considérée au point de vue de la famille et de la société. Paris 1861, pp. 350.
2. *Delasiauve.* Des Pseudo-Monomanies ou folies partielles diffuses. Ann. méd. psych. t. X, p. 217; 1859.
3. *L.-V. Marcé.* Note sur une forme de délire hypochondriaque consécutive aux dyspepsies et caractérisée principalement par le refus d'aliments. Ann. méd. psych. t. VI, p. 15; 1860.
4. *Güntz.* Der Wahnsinn der Schulkinder, eine neue Art der Seelenstörungen. Allgem. Zeitschr. für Psych. Bd. XVI, p. 187; 1859.
5. *Ch. West.* On the mental peculiarities and mental disorders of childhood. Med. Times and Gaz. 11. Febr. 1860. p. 133.
6. *Boileau de Castelnau.* Des maladies du sens moral. Ann. méd. psych. t. VI, pp. 349 et 515; 1860.
7. *Boileau de Castelnau.* Misopédie ou lésion de l'amour de la progéniture. Ann. méd. psych. t. VII, p. 553; 1861.
8. *Erlenmeyer.* Die Melancholia transitoria. Correspondenz-Blatt f. Psych. Nr. 8, 399; 1859.
9. Marchal *(de Calvi).* Sur une légère vésanie, non encore décrite. — Journ. de Méd. de Bruxelles. Mai 1860. p. 255.
10. *Michéa.* De la lypémanie ou folie mélanc., de ses genres, de ses espèces, de ses variétés, de ses formes. Rev. de thérapeutique 15. Oct., 1. Novbr., 1. Decbr. 1859, — Gedrängte Darstellung.
11. *Broussais.* Quelques cas d'aliénation mentale considérés sous les point de vue du diagnostic. Thèse. Strasbourg 1859. Von forensischem Interesse.


*Trélat* (1) versteht unter luciden Geisteskranken solche, die trotz ihres Irrsinnes entsprechend und genau auf die ihnen vorgelegten Fragen antworten, dem oberflächlichen Beobachter nicht alienirt erscheinen, sich oft nur in dem intimsten Kreise verrathen und noch bis in ihre Wahnvorstellungen hinein lucide sind. Der Verf. beabsichtigt mit seiner folie lucide keinen Beitrag zur Classification der Geistesstörungen zu liefern; wenngleich er aber auch die allgemein übliche hochschätzt, macht er für den vorliegenden Zweck keinen Gebrauch davon, sondern ordnet den Stoff nach den an den Kranken nachgewiesenen Hauptzügen, Fehlern und Leidenschaften. So behandelt er nach einander Imbecille und Geistesschwache, Satyriasis und Nymphomamie, Monomanen, Erotomanen, Eifersüchtige, Dipsomanen, Verschwender und Abenteurer, Hochmüthige, Bösartige (méchants), Cleptomanen, Selbstmörder und lucide Maniakalische. Jedes dieser Capitel ist durch Beobachtungen erläutert; Hauptzweck des Verf. bleibt immer, Aerzte und Laien auf diese Kranken aufmerksam zu machen, um mannigfaches öffentliches und Familienunheil durch Unschädlichmachen derselben zu verhüten.

*Delasiauve* (2) theilt die Geistesstörungen in 2 grosse Gruppen, allgemeine und partielle, bei welchen letzteren das Vermögen, richtig zu schliessen, unverändert vorhanden ist. Es scheint nicht, als wenn diese in jene übergehen können und wenn man behauptet hat, dass die Monomanie in maniakalisches Delirium übergehen kann, so hatte man es nicht mit wirklichen Monomanien, sondern mit Pseudo-Monomanien, d h. diffusen Formen zu thun, die sich wesentlich davon unterscheiden. Die Incubationszeit bei

den systematischen Formen (Monomanien) dauert oft sehr lange, während die Pseudo-Monomanien sich unmittelbar zu ihrer Höhe entwickeln können, wobei der Kranke das Bewusstsein der in ihm vorgehenden Veränderungen hat, darüber beunruhigt ist und sich dem Arzte entdeckt; der Monomane dagegen führt seine Leiden auf eingebildete Ursachen zurück (Electricität etc.). Bei letzterem gehen die Wahnvorstellungen aus falschen Interpretationen hervor und sind fest und eingewurzelt, bei den an Pseudo-Monomanien Leidenden sind die Vorstellungen variabel und haben selten einen constanten Charakter. Als Beispiele dienen die verkehrten Neigungen und Triebe Hysterischer, welche daneben vollkommen vernünftig zu schliessen und die Folgen ihrer Handlungen durch eigenes oder von Andern in ihnen angeregtes Nachdenken zu überlegen im Stande sind. Die Monomanie heilt selten, während die Pseudomonomanie oft mit der Zeit erlischt. Sie kann in wirkliche Monomanie ausarten (dégénérescence monomanique) oder das Vermögen zu schliessen kann beeinträchtigt werden und eine allgemeine Complication herbeiführen. Dies ist jedoch nur eine Steigerung der Krankheit und keine Umwandlung ihrer Natur, wenngleich man sich dadurch zu dem Glauben hat verleiten lassen, dass die Monomanie in Manie übergehen könne. Während aber so die *allgemeine* Form der Alienation (aliénation générale) zur Pseudo-Monomanie hinzukommen kann, dauert dagegen die Monomanie ohne diese Complication während langer Zeiträume unverändert fort. Die Therapie hat sich bei der Pseudomonomanie zum grossen Theil an das Bewusstsein des Kranken zu wenden, die der Ueberredung und Ueberzeugung noch zugänglich sind, in forensischer Beziehung verspricht sich der Verf. von seiner Idee, die er bescheiden genug nicht mit den Entdeckungen von Galilei, Newton etc. vergleichen will, grossen Nutzen. (Das Wort Moral insanity findet sich in der Arbeit nicht erwähnt.)

Von den verschiedenen Formen der Dyspepsie werden nach *Marcé* (3) einige dadurch von Wichtigkeit, dass sie eigenthümliche psychische Zustände bedingen. Man sieht bei jungen Mädchen zur Zeit der Pubertät und nach frühzeitiger physischer Entwicklung, theils einen bis zum Aeussersten gesteigerten unüberwindlichen Widerwillen gegen alle Speisen auftreten, theils die Verdauung bei vorhandenem Appetite schmerzhaft, von Gasproduction, Abgeschlagensein und Uebelkeiten begleitet werden. Diese beiden Formen von Dyspepsie, bei jungen Individuen mit hereditärer Anlage zu Geisteskrankheiten übrigens sehr gewöhnlich, können durch eine leicht zu verstehende Reihe von Vorstellungen hiedurch zu einem wirklich partiellen Delirium führen. Die Kranken gelangen zu der Wahnvorstellung, sie dürften und könnten nicht essen: die Gastro-Neurose geht in eine Cerebral-Neurose über. Obwohl man bei der Ernährung mit der grössten Schlauheit und Hartnäckigkeit Seitens der Kranken zu kämpfen hat, werden doch die eingeführten Speisen vollständig verdaut; indess bildet sich bei der äusserst geringen Menge der genossenen Nahrung allmälig die äusserste skeletartige Abmagerung aus: die Zähne werden schwarz, der Mund trocken, die Zunge roth und rissig; höchstens alle vier Wochen oder vierzehn Tage gelingt es, künstlich einen harten Stuhl hervorzurufen, die Urinsecretion fehlt fast ganz, der Unterleib ist eingezogen; dabei wird die Haut trocken und rauh, der Puls fadenförmig, kaum fühlbar, der Hungertod scheint bevorzustehen. Mit der Schwäche nehmen die nervösen Symptome zu, man bemerkt eine Veränderung in den Affecten und alles Denken concentrirt sich um die Funtcionen des Magens, die Kranken sind unfähig zur geringsten Arbeit. Einige sterben nach mehreren Monaten oder Jahren, nach mannigfachen Schwankungen in ihrem Befinden, buchstäblich Hungers; die in einem Falle gemachte Autopsie wies die vollständige Integrität des Magens nach. Heilung ist möglich, wenn man die Kranken aus ihrer gewohnten Umgebung entfernt und die Nahrungsverweigerung durch Einschüchterung oder mit Gewalt, wenn es sein muss durch die Schlundsonde überwindet. Der Verf. gibt eine genauere Schilderung zweier Fälle von solchem, aus Dyspepsie hervorgehenden hypochondrischen Delirium, in welchem Heilung erfolgte.

Unter *Wahnsinn der Schulkinder* versteht *Güntz* (4) diejenige Art der Seelenstörungen, welche dem kindlichen Alter eigenthümlich und eine directe Folge des Unterrichts ist. Sie gehört der lebenden Generation an, ist ein Parasit der Cultur und hat früher nicht existirt; die einschlagenden Fälle sollen sich nur in grösseren Städten oder in Bildungsanstalten der zarteren Jugend und auch hier nur periodisch und in ihrer vollkommenen Entwicklung selten zeigen. Es sind dem Verf. während eines Zeitraumes von zwanzig Jahren im Bereiche der Anstaltspraxis und des staatsärztlichen und privaten Wirkungskreises überhaupt acht (!) Fälle vorgekommen, deren Beobachtung die Grundlage seiner Schilderung bildet. Nach vorausgegangenen Prodromen mit dem Charakter körperlicher Erschöpfung und Depression folgen Symptome von Angst, Melancholie, Stumpfsinn und Sinnestäuschungen; später entwickeln sich Ideenflucht und Delirien und obgleich das Verhalten im Allgemeinen in den Grenzen des kindlichen Willens bleibt, artet es unter Umständen doch zur Tobsucht aus. Nach mehrwöchentlicher Dauer treten die Symptome dieses Zustandes allgemeiner Reizung in den Hintergrund und die Krankheit erscheint auf psychischem Gebiete ausgebildet. Das Kind be-

schäftigt sich dauernd mit Wahnbildern; irgend eine bestimmte Vorstellungsweise bemächtigt sich des Denkvermögens und die Delirien verlieren sich ganz. Das Charakteristische des Wahnsinnes der Schulkinder besteht in dem Fortspinnen der Ideen, die aus dem genossenen Unterrichte herüber gezogen wurden (!). Abergläubische Furcht, religiöse Scrupel, Furcht vor Gift in Speise und Trank und vor tollen Hunden etc. sind Dinge, um die sich die Vorstellungen drehen; bei andern spielt das Elternhaus, doch in steter Beziehung zum Verhältniss des Kindes zur Schule, die Hauptrolle. Die irren Gedankenreihen sind oft nur locker verknüpft, werden auch wohl verlassen und mit neuen vertauscht; sie setzen auch bisweilen stunden- und Tage lang aus, gestatten zugleich in den freien Zwischenräumen ein erträgliches Alltagsleben fortzuführen, zeigen aber immer eine grosse Hartnäckigkeit und werden leicht fix. Die Dauer der Krankheit kann sich auf mehrere Jahre erstrecken, in den meisten Fällen trat Genesung ein, einmal binnen einiger Monate; drohend ist der Ausgang in Blödsinn. — Dass in dem „Wahnsinn der Schulkinder" eine „neue Art der Seelenstörung" vorliegt, ist nur eine willkührliche Annahme des Verf., der übrigens aus der darüber vorhandenen Literatur keinen einzigen Fall zur Vergleichung heranzieht. —

*West* (5) hebt hervor, dass die bei Kindern vorkommenden Geistesstörungen mehr den Charakter moralischer Verkehrtheit (Mangel an Zuneigung, Lust an Unfug, grundlose Wuth etc.) als den der intellectuellen Störung an sich tragen, und dass erstere der letzteren oft vorangeht oder ganz ohne sie vorkommt. Die Anfälle maniakalischer Aufregung und die acuteren Formen der Geistesstörung gehen gewöhnlich, wenngleich nicht immer, mit epileptischen Anfällen Hand in Hand; aber leichtere Grade geistiger Perversität zeigen sich zuweilen schon im frühen Alter und nehmen später den Charakter hoffnungsloser Geisteskrankheit an. Bestimmte Hallucinationen, fixe Ideen, die verschiedenen beim Erwachsenen vorkommenden Formen von Geistesstörung kommen beim Kinde kaum vor. Dagegen wird durch plötzliche Eindrücke zuweilen das ganze moralische Gleichgewicht erschüttert (Verf. führt einen interessanten Fall an), wie denn auch andererseits die langsamere Einwirkung zn grosser geistiger Anstrengung durch den Einfluss auf das ganze Nervensystem den moralischen Charakter des Kindes ernstlich und sogar dauernd beeinträchtigten oder körperliche Krankheiten (acuten Hydrocephalus, Tuberkulose) zur Folge haben kann. — Die eigenthümliche, fast zur Monomanie sich steigernde, Neigung einiger Kinder, ihre Leiden zu übertreiben oder zu erheucheln, erklärt Verf. durch eine krankhafte Sehnsucht nach Mitgefühl (a morbid craving for sympathy).

*Boileau de Castelneau* (6) versucht darzuthun, dass, ebenso wie es Krankheiten in der somatischen, intellectuellen und Gefühlssphäre gäbe, auch idiopathische, einfache, essentielle Störungen des Moral-Sinnes (lésions du sens moral) vorkommen. Es existirt ein Etwas, das die sittlichen Acte concipirt und leitet; dies Etwas ist bei dem Lasterhaften erkrankt. Wenn die Seele dem Laster sich zuwendet, so verfällt sie in einen naturwidrigen Zustand, aus dem eine Störung ihrer Functionen resultirt; die Behandlung des Verbrechens ist in der Erziehung gegeben, die neben einer curativen auch prophylactisch sein muss. Mit Vorschlägen über diese prophylactische Behandlung, die den französischen Socialisten verrathen, setzt der Verf. seinen naiven Einfällen die Krone auf; aphoristische „Beobachtungen" über moralische Krankheiten erläutern seine Ansichten.

Die Misopädie gehört nach demselben Autor (7) zu den moralischen Krankheiten; sie äussert sich durch Attentate gegen die eigenen Kinder, von übertriebenen und falschen Vorwürfen und Misshandlungen an bis zur Tödtung; die Tödtung von Kindern jeden Alters nennt Verf. Pädoctonie, während er mit Kindermord (infanticide) die Tödtung der Neugebornen bezeichnet. Die Pädoctonie ist chronisch (länger fortgesetzte Misshandlungen) oder acut; sie ist eine Species der Gattung Misopädie und der Hass gegen die Nachkommenschaft ist die gemeinsame Quelle beider. Die Misopädie geringeren Grades besteht in dem Aussetzen der Kinder. Es existirt also nach dem Verf. eine für sich bestehende moralische Krankheit (mal du sens moral), die sich durch Misshandlungen und Mord, von den Eltern an den eigenen Kindern begangen, charakterisirt; die betreffenden Individuen sind keines andern Verbrechens angeschuldigt (!). Ueberhaupt entspringen diese so wie andere Verbrechen aus einer psychischen oder psychosomatischen angebornen oder erworbenen Störung; sie sind zurückzuführen auf Irrsein (folie) oder auf eine Störung des sens moral. Im ersteren Falle wird der Urheber in eine Irrenanstalt geschickt; kann er nicht zu den Irren gerechnet werden, so wird er durch die Gerichte zu einem Minimum von Strafe verurtheilt, während deren Verbüssung man ihn einer Cur unterwirft. Nach Ablauf der Strafzeit wird er einem cour de libération vorgeführt und nicht eher in Freiheit gesetzt, als bis dieser entschieden hat, dass er zu den Gesetzen der Moral zurückgekehrt ist!

*Erlenmeyer* (8) macht auf die vorkommenden isolirten Anfälle der sogenannten activen Melancholie aufmerksam, denen oft psychische Störungen weder vorangehen noch folgen. Der

Anfall kann als reine Melancholie oder als melancholisches Delirium verlaufen und die Menschen im wachenden und schlafenden Zustande befallen; der Grundcharakter des Deliriums sind Verfolgungsideen. Wichtig ist die Kenntniss dieser isolirten Anfälle besonders für den Gerichtsarzt und theilt *E.* einen betreffenden von ihm begutachteten Fall mit.

*Marchal* beschreibt unter dem Namen Arithmomanie in sehr unvollkommener Weise eine neue Art von Seelenstörung (?), welche darin bestehen soll, dass der Betreffende sich stundenlang anhaltend mit nutz- und zwecklosem Zählen der unbedeutendsten Dinge beschäftigt. Von den drei erwähnten Personen war die eine durch die Intensität dieses Hanges, die sich auf alles Zählen erstreckte, wirklich krank; die zweite zählt beim Ausgehen stets Männer und Frauen besonders; die Dritte pflegt die vorbeifliegenden Schwalben oder die Schimmel, denen sie begegnet, zu zählen.

### Dementia paralytica.

1. *Baillarger.* Note sur le délire hypochondriaque considéré comme symptôme et comme signe précurseur de la paralysie générale. Annal. méd. psych. t. VI, p. 1860 (Compt. rend. de l'acad. des Sc. T. 51 p. 434.)
2. *Moreau (de Tours).* Du délire hypochondriaque et de la paralysie générale des aliénés. Bull. de l'Acad. de Méd. t. 26, 191, Janv. 1861 und Union méd. No. 4, 5; 1861.
3. *Billod.* Du délire mélancholique considéré comme symptôme ou comme signe précurseur de la paral. générale. Union méd. No. 132, 1860 und Compt. rend. de l'acad. d. Sc. t. 51. p. 533.
4. *Brierre de Boismont.* De la perversion des facultés morales et affectives dans la période prodromique de la paral. génér. des aliénés, au point de vue de la médecine légale. Compt. rend. de l'acad. des sc. t. 51, p. 492.
5. *Cas: Pinel.* Remarques concernant la paral. génér., présentées à l'occasion des Notes des MM. *Baillarger* et *Brierre de Boismont.* Compt. rend. de l'acad. d. sc. 65; 51; p. 662.
6. *Legrand du Saulle.* Des délires spéciaux dans la paral. génér.; communiqué à l'acad d. sc. — Monit. d. sciences méd. et pharm. No. 133; 1860. — Journ. des connaiss. méd. 20. Déc. 1861. — Vertheidigt hauptsächlich die Priorität *Baillarger*'s in Betreff des hypochondrischen Deliriums; sonst nichts Neues.
7. *Brierre de Boismont.* Recherches sur quelqes altérations de la motilité et de la sensibilité dans la paralys. génér. des aliénés. Union méd. XV. 68; 1859.
8. *G. Wandner.* Der paralytische Grössenwahn. Inauguraldissertation. München 1859. Unbedeutend.
9. *Geoffroi.* Démence paralytique simple. Gaz. des hôp. No. 38; 1860.
   Betrifft eine 50jährige Frau; allgem. Schwäche der Intelligenz, apoplectiforme Anfälle, Lähmungserscheinungen, Fehlen von Manie und Grössendelirien, Section.
10. *Skae.* Contributions to the Natural History of General Paralysis. Edinb. Med. Journ. No. 58, p. 885; 1860.
   Gedrängte, gute Darstellung der Krankheit.
11. *H. Tuke.* On general paralysis. Journ. of Ment. science. Vol. V, No. 30, 599; 1859.
   Gute Darstellung der Krankheit und Beleuchtung der darüber herrschenden Ansichten.
12. *Discussion* sur la paral. génér. in der Société méd. psychol. — Ann. méd. psych. t. V, 1859.
13. *M. Parchappe.* De la folie paralytique et du rapport de l'atrophie du cerveau à la dégradation de l'intelligence dans la folie. Paris 1859. pp. 72.
   Wiederholt die früheren Ansichten des Verf. und das in der Discussion der Société méd. psych. von ihm Gesagte.
14. *Frese.* Fall von Grössenwahn. Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. XVI, p. 396; 1859.
15. *Macdonald.* Wiedergenesung von Paralys. gener. — Gaz. méd. de Paris No. 10; 1859. (Aus Americ. Journ.)
   Melancholie, epileptiforme Anfälle, Grössendelirien, Zeichen allgemeiner Lähmung, einige Monate nach Versetzung in die Anstalt des Dr. Macdonald zu Flushing — Genesung (?).
16. *Steinthal.* Mittheilungen aus der Praxis. Deutsche Klinik No. 43; 1860.
17. *Joffe.* Ueber Geisteskrankheiten mit Paralyse. II. Theil. Die Hauptformen der Paralyse. — Zeitschr. d. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien No. 1, 2, 3, 5; 1860. (Der I. Theil ibid. 1857, p. 675.)
18. *Austin.* A practical account of general paralysis. London 1859, pp. 225.
19. *H. Bonnel.* Considérations sur la paralysie progressive. Paris 1860, pp. 69.
   Behandelt bes. Decubitus und Gangrän der Paralysis; fettige Degeneration innerer Organe (Leber) soll sich häufig finden.

Nach *Baillarger* (1) besteht eine enge Beziehung zwischen der hypochondrischen Melancholie und der allgemeinen Paralyse, indem erstere häufig schon frühzeitig als begleitendes Symptom des letzteren auftritt. Wenn gleich die Wahnvorstellungen der hypochondrischen Paralytiker äusserst mannigfaltig sind, so kehren doch einige davon so häufig wieder, dass man ihnen eine gewisse specielle Beziehung nicht absprechen kann. Die Kranken glauben, dass ihre Organe verändert, zerstört oder verstopft sind, dass sie keinen Mund, keinen Bauch, kein Blut haben, dass ihr Schlund oder Leib verstopft, der Magen ganz angefüllt ist; einige glauben, dass die genossenen Nahrungsmittel anstatt in den Leib unter die Haut oder in die Kleidung gelangen und vier behaupteten, bei lebendigem Leibe zu verfaulen. Anderen kam es vor, als könnten sie die Augen nicht mehr öffnen und als seien sie blind geworden oder sie hörten auf zu sprechen, später versichernd, dass es ihnen unmöglich sei, den Mund zu öffnen, behaupten auch wohl, nicht schlucken, Koth und Urin lassen zu können, dass ihre Glieder grösser oder kleiner sind, oder dass sie sie überhaupt nicht mehr haben und halten sich sogar zuweilen für todt. Sie sind dann regungslos, halten

die Augen geschlossen und lassen die Extremitäten, wenn man sie empor hebt, wie vollständig gelähmt fallen. Häufig verweigern sie, wenn die Vorstellungen bleibende sind, die Nahrung, und verfallen bald in Marasmus mit grosser Neigung zu Gangrän, die bei dieser Form der Paralyse noch früher und ausgesprochener existirt als sonst; das hypochondrische Delirium ist daher zugleich von schlechter prognostischer Bedeutung. (Ueber die Art und den Grad der vorhanden gewesenen Lähmungserscheinungen theilt Verf. nichts mit.) Bemerkenswerth ist, dass auch eine Frau sich unter den betreffenden Kranken befand. Wichtiger noch als die geschilderte symptomatische Bedeutung des hypochondrischen Deliriums ist dessen, vom Verf. beobachtetes Auftreten als *Vorläufer* der allgemeinen Paralyse; eine ziemlich grosse Anzahl Kranker, die daran litten, fielen später der allgemeinen Paralyse anheim. Wenngleich Verf. diesen Ausgang nicht als constant hinstellen will, so glaubt er doch annehmen zu müssen, dass das hypochondrische Delirium in der Melancholie die Vermuthung des Ausgangs in paralytischen Blödsinn rechtfertige. So war er z. B. im Stande, in einem nicht von ihm selbst beobachteten Falle aus der blossen Schilderung der betreffenden eigenthümlichen Wahnvorstellungen, trotzdem der Kranke nach 15 Monaten als geheilt entlassen war, die später nach einem Jahre wirklich eintretende Dementia paralytica vorauszusagen. Wenn man daher bei der Monomanie und Manie aus dem Grössendelirium auf spätere allgemeine Lähmung zu schliessen pflegt, so kann es nichts Befremdendes haben, dass man auch bei der Melancholie dem speciellen hypochondrischen Delirium eine solche Bedeutung zuerkennt, wenngleich eine Erklärung des Factums nicht möglich ist. Mit Bezug darauf macht der Verf. darauf aufmerksam, dass die allgemeine Lähmung beim weiblichen Geschlecht fast nur unter den ärmeren Klassen vorkomme, während alle Stände des männlichen gleichmässig vertreten sind. Dies Factum hat man offenbar nicht beachtet, wenn man das Grössendelirium durch die beim männlichen Geschlechte vorwiegende Neigung zu ehrgeizigen Speculationen und dergl. erklären zu können geglaubt hat.

*Moreau* (2) gibt den innigen Zusammenhang zwischen der allgemeinen Paralyse und dem specifischen hypochondrischen Delirium zu, obwohl er dasselbe, isolirt betrachtet, noch nicht als Vorläufer der Paralyse anerkennen kann. Vielmehr scheint ihm die semiotische Bedeutung des Deliriums auf einen allgemeinen Zustand, auf die tiefe allgemeine Depression und die langsam fortschreitende Vernichtung der Lebenskräfte zurückzuführen zu sein, wie sie sich bei den Paralytikern finden. Dieses specif. hypochondrische Delirium unterscheidet sich von anderen analogen dadurch, dass ersteres in wirklich vorhandenen abnormen Sensationen wurzelt, die durch die zerstörte Intelligenz gleichsam entstellt und umgewandelt werden, während die anderen mehr das Product einer krankhaften Thätigkeit des Geistes und bestehender Wahnvorstellungen sind.

*Billod* (3) hebt hervor, dass nicht nur das hypochondrische, sondern jedes melancholische Delirium (Verfolgungsideen &c.) der allgemeinen Paralyse vorangehen oder sie begleiten könne, gewöhnlich in der mit Stupor verbundenen Form; auch können sich bei einem und demselben Individuum Grössendelirien mit Verfolgungsideen combiniren.

*Brierre de Boismont* (4) macht, unter Hinweisung auf seine frühere Mittheilung (Gaz. méd. 22. Mai 1847), auf ein der allgemeinen Paralyse oft 6 bis 7 Jahre vorangehendes Vorläuferstadium aufmerksam, das sich durch Verkehrungen in der moralischen und Gefühlssphäre (perversions des facultés morales et affectives) charakterisirt, ohne dass die betreffenden Individuen deshalb ihre socialen und geschäftlichen Pflichten schlechter erfüllen. So wurde z. B. ein Beamter, der Unterschlagung verdächtig, vor mehreren Jahren seines Amtes entlassen, obwohl die gerichtliche Klage gegen ihn, der Unerklärlichkeit der That wegen, zurückgenommen war. Als ihn *B.* sah, war bereits die allgemeine Paralyse vollkommen ausgebildet; man hatte, wiewohl bereits vor 8 Jahren Unterschlagungen entdeckt waren, erst seit einigen Monaten die Geisteskrankheit erkannt. — In drei Vierteln der Fälle bestehen grössere Reizbarkeit und Aeusserungen von Ungeduld, Zorn und Heftigkeit; bei einer kleineren Zahl geht der Krankheit ein Zustand heiterer Ruhe (placidité), Indolenz und Apathie voraus; die Kranken reden vernünftig, geben zu, dass sie thätig sein müssen, aber von den Worten kommt es nicht bis zur That. Oder es zeigen sich statt dessen die erwähnten Verkehrungen in der moralischen und Gefühlssphäre, indem bei bisher rechtschaffenen, religiösen, sittlichen Personen die grössten Contraste auftreten. Am meisten tritt die Sucht zum Stehlen hervor; nicht selten leiten auch schamlose Ausschweifungen die beginnende Paralyse ein. In der Mehrzahl der Fälle dieser Umwandlung des Charakters &c. ist die Furcht vor allgemeiner Paralyse gerechtfertigt; bei dem Zusammenfallen dieser Erscheinungen mit einem Alter von 35—40 Jahren, mit geistigen Anstrengungen und sexuellen Ausschreitungen und mit hereditärer Anlage gewinnt diese Fürchtung noch an Stärke. Congestionserscheinungen &c. gehen damit Hand in Hand; eine gewisse Zuversicht im Wesen des Kranken deutet auf das spätere Delirium, selten zeigt sich eine Neigung zur Niedergeschlagenheit und

Hypochondrie. Ein leichtes Zittern der Lippen, kaum merkliches Anstossen beim Sprechen neben einer verbreiteten Schwäche der Motilität vermehren die Sicherheit der Diagnose. In mehreren Fällen konnte man aus einer der Paralyse einige Jahre vorangehenden Abducenslähmung die Diagnose stellen.

*Pinel* (5) folgert im Gegensatz zu *Baillarger's* und *Brierre's* Behauptungen aus seinen Beobachtungen: Die Existenz eines specif. hypochondrischen, von der Hypochondrie und Melancholie getrennten Deliriums scheint durch keine genügende Beobachtung gerechtfertigt; dies Delirium hat den Charakter des Beengenden (d'une nature oppressive) und nimmt bald die melancholische, bald die hypochondrische Form, bald beide gleichzeitig an; es kann der allgemeinen Paralyse vorangehen, sie begleiten oder ihr folgen, ohne dass es ihre Diagnose sichert; das depressive Delirium wechselt im Verlaufe der allgemeinen Paralyse ziemlich oft mit dem expansiven bei denselben Kranken ab. — Dass die Perversion der moralischen und Gefühlssphäre ein Vorläufer-Symptom gerade nur der allgemeinen Paralyse sei, bestreitet *P.* gleichfalls; es kann die Verkehrung des Charakters, der Neigungen &c. vorkommen, ohne dass jemals Geisteskrankheit folgt, und wenn diese folgt, kann sie ohne die geringste Spur von Paralyse auftreten.

*Brierre de Boismont* (7) macht auf die durch schwachen Händedruck sich äussernde Abnahme der Muskelcontractilität (?) bei den Paralytiken aufmerksam und hebt das zeitweise Verschwinden der Lähmungserscheinungen hervor, unter denen die seitliche Neigung des Oberkörpers in mehreren Fällen seine Aufmerksamkeit erregte. Es traf dieselbe zuweilen mit einer Schwäche der untern Extremitäten derselben Seite zusammen, fehlte indess in andern Fällen vollkommen, wesshalb denn auch *B.* ansteht, diese Erscheinungen mit *Baillarger* als unvollkommene Hemiplegieen zu betrachten. Ferner macht er auf das Auftreten und Verschwinden der Amaurose vor Eintritt der Lähmungserscheinungen aufmerksam und will öfter Diplopie, Schwerhörigkeit, plötzliche Taubheit und Lähmung des facialis beobachtet haben. Störungen der Sensibilität können bereits im Beginne der Krankheit sich zeigen, gewöhnlicher aber ist die allmähliche Abnahme der Hautsensibilität erst in einem vorgerückten Stadium zu bemerken.

*Joffe* (17) gibt eine Darstellung der mit Paralyse verbundenen psychischen Erkrankung durch eine Reihe, die Hauptformen derselben erläuternder Krankengeschichten, die vielfach interessant und von Sectionsbefunden (die sich zum Theil auch auf das Rückenmark erstrecken) begleitet sind. Er theilt die Formen in 3 Klassen: 1) den paralytischen Blödsinn ohne Delirium oder wo dieses nur in fortwährendem sinnlosen Schwatzen ohne bestimmten Inhalt besteht); 2) mit phrenalgischen und 3) mit exstatischen Delirien. In der ersten Classe unterscheidet er eine primäre (erethische und apathische) und eine secundäre Form (Tobsucht übergehend in Paralyse); ferner begreift er darunter einen Fall, in welchem nach seiner Ansicht der Krankheitsprocess vom Rückenmark zum Gehirn fortgeschritten war. In die dritte Klasse rechnet er die unter der Form von Wahnsinn Verrücktheit und Tobsucht verlaufende Paralyse und schliesst daran drei interessante Fälle von Hemiplegie, mit Geisteskrankheit verbunden, an. Aus den zahlreichen Schlussfolgerungen, die grossentheils Bekanntes bestätigen, heben wir hier nur hervor, dass es nach dem Verf. keine Form von Geisteskrankheit gibt, unter deren Maske die allgemeine Paralyse nicht auftreten könnte, und dass die längst beobachtete Krankheitsdauer 7 Jahre überstieg. In Betreff der Natur der Krankheit schliesst sich Verf. an die *Rokitansky*'sche Ansicht über die Zunahme der Bindesubstanz, und dadurch entstehende Zertrümmerung der Nervenröhren an und will er diesen Process bei protahirten Fällen auch im Rückenmark, meist schon mit freiem Auge erkennbar (?), beobachtet haben. Zugleich adoptirt er die *Wedl*'sche Beobachtung einer bindegewebigen Hypertrophie der adventitia an den kleinen Arterien und Venen des Grosshirns und der pia in der betreffenden Krankheit.

*Austin* (18) gibt eine auf eigene Erfahrungen gegründete Darstellung der allgemeinen Lähmung und zieht aus 26 mit Sectionsbefund der Gehirns aufgeführten Fällen Schlüsse über die Pathologie &c. der Krankheit, welche im Wesentlichen bereits Bekanntes bestätigen.

## VI. Therapie.


1. *J. Conolly.* Die Behandlung der Irren ohne mechan. Zwang; deutsch mitgetheilt von Dr. *C. M. Brosius.* Lahr 1860, pp. 217.
2. *Erlenmeyer.* Wie sind die Seelenstörungen in ihrem Beginne zu behandeln? — Von der deutschen Gesellsch. f. Psych. gekrönte Preischr.; 3. Auflage. Neuwied 1861, pp. 102.
3. *Pain* (Clermont). Lettre sur la folie, réponse à M. l. doct. *Lisle.* Monit. des Sc. No. 61; 1861.
   Discutirt statistische Angaben über Heilungen in der Salpétrière und Clermont und wendet sich gegen das von *Lisle* gepriesene traitement moral, das jetzt vielmehr eine hygiène morale geworden sei.
4. *Lisle.* Encore le traitement moral de la folie, réponse à M. l. doct. *Pain.* Monit. d. Sc. No. 87, 88, 91; 1861.
5. *Brierre de Boismont.* De la musique dans les asiles d'aliénés et des concerts de la Senavra et de Quatre-Mares. Ann. méd. psych. t. VI, 1860, p. 606.

6. *Laurent.* Quelques observations relatives à l'influence qu'excerce la musique sur les aliénés. Ann. méd. psych. t. VI, p. 331, 1860.

7. *Brocard.* Du bain, de la douche et des affusions froides &c. Thèse. Paris 1859. Nichts Neues.

8. *L. Meyer.* Ueber Opium in Geisteskrankheiten. Ein Beitrag zur Indicationslehre. Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. VII, p. 453; 1860.

9) *Legrand du Saulle.* Recherches cliniquls sur le mode d'administration de l'opium dans la manie. Ann. méd. psych. t. V. p. 1; 1859.

10. *Auzoug.* Des troubles foctionnels de la peau et de l'action de l'electricité chez les aliénés. Ann. méd. psch. t. V, p. 527; 1859.

11. *Teilleux.* De l'application de l'électricité au traitement de l'aliénation mentale. Ann. méd. psych. t. V, p. 354; 1859.

12. *O. Schwartz.* Kritische Bemerkungen zu der im Bd. XIV der Psych. Zeitschr. enthaltenen Abhandlung von Albers über die Wirkungen der Herb. Digit. purp. in Seelenstörungen. Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. XVI, p. 713; 1859.

13. *Albers.* Ueber eine Form der acuten Manie mit entzündlicher Erkrankung des Gehirns und über die Anzeige für den Gebrauch des Herb. Digit. purp. — Erläuterungen zu den Bemerkungen des Medicinalraths Dr. *Schwartz.* Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. XVII, p. 305; 1860.
Enthält im Wesentlichen eine Vertheidigung der in voriger Nummer erwähnten Arbeit von *Albers.*

14. *Aldis.* A case of castration for the prevention of insanity. Med. Times and Gaz. 4. Febr. 1860.

15. *W. Jessen.* Ueber künstliche Ernährung der Geisteskranken. Wien. med. Wochenschr. Nr. 43 u. 44; 1861.
Nichts wesentlich Neues.

*Brosius* (1) übersetzte die Schrift *Conolly*'s über den Non-Restraint, worin eine ausführliche Darstellung der Entwicklung und Handhabung des betreffenden Systems gegeben ist und die Nothwendigkeit der Einführung derselben für die Irren-Behandlung darzuthun versucht wird. Namentlich wird erläutert, dass die Abschaffung von Fesseln und Beschränkungsmitteln nur einen Theil dessen bildet, was man Non-Restraint System nennt. Es ist dies vielmehr ein vollkommenes Irrenbehandlungssystem, dessen Wirksamkeit in dem Augenblicke beginnt, wo der Kranke das Asyl betritt. Durch die Zwangsjacke erreicht man keinen der wünschenswerthen Zwecke in Betreff der Behandlung oder des Schutzes, sie ist daher gänzlich abgeschafft; die Muskelkraft der Wärter tritt nur ein, wenn ein plötzlicher Antrieb ihr Einschreiten nothwendig macht; sonst wird durch die Behandlungsweise der Kranken jeder Zwang unnöthig gemacht. Die Einsperrung in Polsterzimmer ist bei heftiger Aufregung das wahre Ersatzmittel für restraint, sie ist jedoch immer nur eine kurze Zeit dauernde und gelegentliche, nie eine längere einsame Haft; im Uebrigen wird der Zwang durch stete Güte, Aufmerksamkeit, Geduld, Umsicht und Freundlichkeit der Wärter unnöthig gemacht. — Das neue System (Abschaffung *aller* Zwangsmittel) war 1854 in 27 von den circa 30 in England bestehenden öffentlichen oder Grafschaftsasylen eingeführt; in den letzten Jahren wurden wenig-10 grosse Grafschaftsasyle ohne Vorkehrungen für Zwang eröffnet; von den Privatanstalten haben die grösseren und besten den restraint gleichfalls abgeschafft. Das Endurtheil der Comm. in Lun. lautet (1853) dahin, „dass die Möglichkeit der Abschaffung des mechanischen Zwanges in der Mehrzahl der Fälle eine reine Kostenfrage ist und dass die fortgesetzte oder systematische Anwendung desselben da, wo er noch besteht, dem Mangel an passenden Räumlichkeiten und Einrichtungen und einer ungenügenden Anzahl tauglicher Wärter zuzurechnen ist." Dem Mangel an eigner Anschauung schreibt der Verf. hauptsächlich den Widerstand der ausländischen Aerzte gegen die Abschaffung jeden Zwanges zu und sucht die von denselben geltend gemachten Bedenken zu widerlegen. Dass ihm dies ganz gelungen sei, kann indess nicht behauptet werden, wenngleich viele seiner Aufstellungen unläugbar in der Wahrheit begründet sind.

Die kleine Schrift von *Erlenmeyer* (2) zerfällt in 4 Abschnitte: Kritik der gewöhnlichen Behandlungsmethoden, Pathologie der Seelenstörungen, allgemeine und specielle Therapie derselben. Ihr Werth besteht in der äusserst einfachen und klaren Darstellung der jetzigen fast allen Irrenärzten gemeinsamen Anschauungen, die dem Praktiker zugänglich und annehmbar zu machen ihr Hauptbestreben ist.

*Ludwig Meyer* (8), mit angeregt durch die Erfahrungen über den Gebrauch gewisser Narcotica bei ganzen Völkerschaften und in specie des Opiums bei weiten und anstrengenden Reisen im Orient, sucht in den Erscheinungen, die aus krankhaften Zuständen von Erschöpfung bei langen Wüstenreisen entstehen, wogegen das Opium sich als schützendes Mittel erweist — Analogien zu finden zu den Symptomen gewisser Formen des Irreseins. Durch eine Reihe von Krankengeschichten sucht er darzuthun, dass in den Fällen, wo durch schwächende Einflüsse verschiedener Art ein allgemeiner, mit Hysterismus zu bezeichnender, Zustand des Nervensystems sich ausgebildet hat, auf welchem sich die Seelenstörung entwickelt, das Opium vor Allem indicirt ist. Es ist dasselbe dabei nicht gegen den ätiologisch begründeten Schwächezustand gerichtet, sondern entfaltet vielmehr seine Wirksamkeit gegen die leicht veränderlichen Nervenzustände, was sich schon aus der Schnelligkeit seiner Wirkung und dem Zurückbleiben aller Erscheinungen von Anämie und Hinfälligkeit auch nach dem Weichen der psychischen Symptome ergibt. Das Opium entzieht für eine gewisse Zeit das Nervensystem der Wirkung jener schädlichen Potenzen und hebt somit ein Zwischenglied in

der Kette des Krankheitsverlaufes auf. In ätiologischer Beziehung ist den mitgetheilten Fällen (grösstentheils Frauen betreffend) gemeinsam, dass dem Ausbruche oder der drohenden Steigerung der Krankheit stark depotenzirende Einflüsse (Blutungen, puerperale Zustände etc.) vorangingen. Dieselbe Uebereinstimmung zeigt sich in der Symptomatologie, indem die Krankheitszustände wesentlich der Gruppe der hysterischen Alienation angehörten, welche sich besonders durch den launenhaften Wechsel der Stimmung, in ihrer acutesten Form durch die höchste Steigerung des Gefühlslebens characterisirt und in Betreff deren wir, rücksichtlich ihrer näheren Darstellung und Begründung, auf die früheren Arbeiten des Verf. zurückweisen. Die dabei ausserordentlich wichtigen und zugleich characteristischen anfallsweise auftretenden Zustände von Angst und tobsüchtiger Aufregung sind es besonders, gegen die das Opium zunächst seine Wirksamkeit entfaltet und die es schnell coupirt. Bei höherem Fiebergrade scheint es dagegen nicht passend zu sein.

Als Regel wäre in den geeigneten Fällen mit einer Dosis von gr. ij zu beginnen und diese in Pausen von 2 Stunden zu wiederholen; sobald Ruhe und Schlaf eintreten, muss die Medication unterbrochen, nach Darreichung von 4 Dosen (gr. viij) aber eine grössere Pause von 6 — 12 Stunden gemacht werden. Tritt nach dieser Pause wieder eine Exacerbation ein, was die Regel ist, so wiederholt man die Gaben bis zur alten Stärke, wenn nicht früher Wirkung eintritt u. s. f. Im Verlaufe acuter Krankheiten, von Rheumatismus acutus, der acuten Exantheme etc. pflegen bei hysterischen Personen analoge Seelenstörungen auszubrechen, die gleichfalls sehr wirksam mit grossen Opiumdosen behandelt werden. In den chronisch verlaufenden Fällen hysterischer Alienation beschränkt sich der Opiumgebrauch auf die obigen, aus den exactern Fällen genommenen Indicationen: von den hysterischen Alienationen, die sich aus chronischem Alkoholismus und chronischen Metallintoxicationen entwickeln, gilt dasselbe. Dagegen darf das Opium nicht als Universalmittel in allen Fällen von chronischer Gemüthsdepression oder selbst der sogenannten Melancholia agitans betrachtet werden, vielmehr kann man nur bei Beschränkung auf bestimmte Indicationen, (ungenügender oder gänzlich fehlender Schlaf in Zusammenhang mit Angstanfällen), bestimmte Erfolge erwarten. Zeigen sich, selbst beim Bestehen positiver Indicationen, einige Zeit (2 bis 3 Tage) Anorexie, belegte Zunge, Obstipation, so musss man, um nicht tiefere Störungen des Verdauungsapparates zu bewirken, vom längern Gebrauche des Opiums abstehen.

*Legrand de Saulle* lässt in der Manie nach Voranschickung eines Bades und eines Abführmittels $2\frac{1}{2}$ bis 5 centigr. Extr. Opii gummos. in 24 Stunden nehmen und steigt häufig von $2\frac{1}{2}$ bis zu 20 bis 50 centigr. Hat dabei die Manie ihren Höhepunkt erreicht, so hört er plötzlich mit der Medication auf; im Allgemeinen erfolgt von diesem Zeitpunkte ab eine erhebliche Besserung und binnen eines zwischen acht und fünfunddreissig Tagen variirenden Zeitraums tritt der Kranke in die Reconvalescenz ein. Die Zahl der Heilungen verhielt sich wie $3\frac{1}{2}$ zu 5 in Fällen frischer acuter Manie und wie $1\frac{1}{2}$ zu 10 Fällen chronischer Manie von ein bis sechsjähriger Dauer. Der Verf. bezeichnet seine Methode der Administration des Opiums als entraînement opiacé non discontinué im Gegensatz zu der mit Unterbrechungen geschehenden Anwendung des Mittels.

*Auzouy* (10) fand als häufiges Symptom verschiedener Formen von Geistesstörung einen Zustand von Analgesie, welche im Allgemeinen mit der geistigen Störung (lésion morale) im directen Verhältnisse steht und für die Entwicklung accidenteller Krankheiten der Irren von Einfluss ist. Es ist daher wichtig, die Sensibilität wieder herzustellen, wozu der Inductionsstrom am Geeignetesten scheint, der zugleich gestattet, den Grad der Anästhesie mit einiger Genauigkeit zu bestimmen. Die Wirkung der Electricität steht im directen Verhältnisse zur äussern Sensibilität und zur intellectuellen Entwicklung des Individuums und es kann daher die Inductionselectricität als ein werthvolles Mittel zur Diagnose betrachtet werden. Als therapeutisches Agens bringt sie eine heilsame Veränderung in der Oekonomie hervor, in Fällen von Apathie, Stupor etc. ist sie ein heroisches Heilmittel. Mit Vortheil kann man sie zur Besiegung der Nahrungsverweigerung, der Schweigsamkeit etc. benutzen und es gelingt sogar Wahnvorstellungen momentan zu beseitigen (?!) und so allmählig zu unterdrücken. In demselben Aufsatze erwähnt der Verf. kurz einiger Versuche, deprimirte Kranke durch Aetherinhalationen, bis zu einem gewissen Grade fortgesetzt, in Erregung zu bringen und Delirirende durch länger, bis zu vollkommener Anästhesie, fortgesetzte und zu verschiedenen Zeiten wiederholte Inhalationen zu beruhigen, ohne dass es scheint, als habe er grosse Erfolge aufzuweisen gehabt.

*Teilleux* (11) zieht aus seinen, nicht sehr zweckmässig angestellten Versuchen über die Anwendung des Inductionsstromes bei den verschiedenen Formen psychischer Störung, wobei Sensibilität und Pulsfrequenz Berücksichtigung finden, den Schluss, dass die Electricität sich für die Therapie, Diagnose und als Repressivmittel vielfach von Nutzen erweise.

*Aldis* (14) sah einen, offenbar an hypochondrischer Melancholie leidenden Kranken, dem, weil er in steter Furcht lebte, geisteskrank zu

werden, (ein Bruder und Onkel waren alienirt) ein Chirurg, mit seiner eigenen und seiner Frau Zustimmung mehrere Jahre vorher beide Hoden exstirpirt hatte. Er hatte sechs Kinder, gestand aber zu, während der Schwangerschaft seiner Frau Onanie getrieben zu haben. Von Erfolg war die Operation nicht.

## VII. Pathologische Anatomie.

1. *Brunet.* De l'hydrocéphale ventriculaire chronique acquise et idiopathique. Ann. méd. psych. t. VII. p. 209. 1861.
2. *Joire.* Cysticerques multiples dans le cerveau chez un aliéné. Gaz. des hôp. nr. 22. 1860.
3. *Bruny.* Observation d'un cas de gangrène de l'axe cérébro-rachidien chez une aliénée. Journ. de méd. de Bordeaux. Janv. p. 21. 1860.
4. *Auzouy.* Curieuses anomalies anatomiques chez un aliéné. Transposition des organes impairs. Union méd. nr. 53. 1859.
5. *v. Franque.* Sectionsbefund eines geisteskranken Selbstmörders. Med. chir. Monatsschr. 7. 1859.
6. *Stahl.* Einige Skizzen über Missstaltungen des äussern Ohrs. Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. XVI. p. 479. 1859.
7. *Joire.* Indication d'une lésion organique des centres nerveux particulière à la paralysie générale, non encore signalée dans la science (Note communiquée à l'acad. d. méd.). Gaz. d. hôp. nr. 23. 1861.
   Diese angeblich neue Entdeckung betrifft die bekannten Granulationen des Ependyms der Ventrikel.
8. *Labat.* De l'anatomie pathologique de la paralysie générale des aliénés. Thèse. Paris 1861.
   Sieben Beobachtungen mit Sectionsbefund ohne wesentlich neue Resultate.
9. *Kieser.* Zusammenstellung von 33 Sectionen geisteskrank Verstorbener. Mediz. Correspondenzblatt des würtemberg. ärztl. Vereins, nr. 40, 1860.
   Nichts wesentlich Neues.

*Brunet* (1) beobachtete einen Fall, den er als chronischen erworbenen idiopathischen Ventrikelhydrops ansehen zu können glaubt; er nennt ihn idiopathisch, wenn sich auf der Membran der Ventrikel und in der Flüssigkeit keine Spuren früherer congestiver oder entzündlicher Zustände mehr vorfinden und die Affection also als selbständig erscheint. Das Vorkommen derselben ist zweifelhaft und nur *Rilliet* und *Barthez* beobachteten einen dahin einschlagenden Fall. Der des Verf. betrifft ein 11jähriges Mädchen, die seit frühester Kindheit an Krämpfen litt, wobei der Umfang des Kopfes ausserordentlich schnell zunahm. Die anfangs selteneren Krampfanfälle nahmen später an Häufigkeit zu, es bildeten sich Contracturen an Händen und Füssen aus, die Articulation wurde äusserst mangelhaft und die Intelligenz entwickelte sich nur in sehr geringem Grade. Die in der Anstalt beobachteten Krämpfe hatten ganz den Character der epileptischen; die Kranke war nicht im Stande das Bett zu verlassen und ging nach einer Reihe schnell sich folgender Anfälle zu Grunde. — Der Schädel zeigte sich sehr asymmetrisch entwickelt, sein grösster horizontaler Umfang betrug 61 centim., der verticale 56; die Kopfknochen sehr dünn, die Wirbelsäule Sförmig gekrümmt. Aus den Ventrikeln entleeren sich über 1087 gr. klarer Flüssigkeit, die sie begrenzende Hirnsubstanz stellt nur eine Schicht von 2 — 6 millim. Dicke dar und besteht aus gleichen Theilen weisser und grauer Substanz. Das Grosshirn wiegt 635 gr., das kleine Gehirn mit den crur. ad cerebr. 104 gr. Alle Theile der Seitenventrikel sehr ausgedehnt, corp. striat. und thal. normal. Im Uebrigen zeigte die Gehirnsubstanz nichts Abnormes.

Die Antecedentien des von *Joire* (2) mitgetheilten Falles sind unbekannt; dementia mit paretischen Erscheinungen der Zunge und Extremitäten wurden constatirt. Die Section ergab im wesentlichen Trockenheit der Meningen, Ventrikelhydrops, unbedeutenden Bluterguss in der mittleren und hinteren Schädelgrube und 12 Cysticerken, theils im grossen Gehirn, theils in seinen Häuten. Eine Blase in der rechten Hemisphäre hatte die Grösse eines kleinen Hühnereies; eine andre taubeneigrosse hatte die corp. quadrig. und glandul. pin. zerstört, dieselben in einen Detritus stark gerötheter Gehirnsubstanz verwandelt und die innere Fläche der thalam. optic. alterirt. — Trotzdem war, wie der Verf. bemerkt, keine Beeinträchtigung des Gesichtssinns vorhanden gewesen, was den Versuchen über den Werth der corpor. quadrig. für das Sehen zu widersprechen scheint.

*Bruny* (3) fand bei einem an allgemeiner Paralyse zu Grunde gegangenen 21jährigen Mädchen die Erscheinungen einer eitrigen Meningnitis mit Eiterbildung an verschiedenen Stellen der Rinde und schwarzer gangränöser Färbung der Oberfläche mehrerer Windungen, die an einer Stelle, die weisse Substanz nicht ausgenommen, durch und durch schwarz waren. Die Affection setzte sich auf das kleine Gehirn und Rückenmark fort, wiewohl am letzteren weiter nichts bemerkt wird, als dass es „an der Desorganisation theilnahm." Die Leber mit vielfachen gelben, purulenten Infiltrationen durchsät; aus dem übrigen Befunde nichts besonderes zu entnehmen.

*Auzouy* (4) beobachtete bei der Section eines Blödsinnigen, der keine Störungen der Körperfunctionen gezeigt hatte, eine Transposition der unpaaren Organe: das Herz rechts an der Wirbelsäule, die Aorta rechts entspringend, auf derselben Seite der Wirbelsäule verlaufend und dem entsprechend die übrigen Gefässe; die rechte Lunge in zwei, die linke in drei Lappen getheilt, die Leber mit V. cava im linken, die Milz im rechten Hypochondrium, der pylorus des Magens rechts, die cardia links, colon. ascend. und proc. vermif. links, flexur und Rectum rechts, Blase

und Nieren in normaler Lage. Dabei einige Muskeln doppelt vorhanden, andere fehlen; der supinat. long. u. A. durch kleine Muskelbündel ersetzt.

*v. Franque* (5) theilt einen merkwürdigen Sectionsbefund eines geisteskranken Selbstmörders mit: es fanden sich im Oesophagus und im Magen Stücke von Schwerspath und Porzellan, im duodenum und dem mittleren Theil des Dünndarmes je eine der Länge nach liegende Schusterahle, im Dickdarme drei haselnussgrosse Kieselsteine. Der Darm war unverletzt, die Schusterahlen mussten sich, äussern Umständen nach zu urtheilen, länger als 2 Monate im Darm befunden haben.

Nach *Stahl* (6) gehören auffallende Missstaltungen der Ohrknorpel nicht zu den Seltenheiten; ob die Organisation des inneren Ohres dabei ebenfalls eine Anomalie ergebe, vermag er vorläufig nicht zu entscheiden, jedoch steht es fest, dass die Difformitäten des äusseren Ohres mehr oder minder einen störenden Einfluss auf das Gehörvermögen ausüben. Die betreffenden Beobachtungen über Ohrmissbildungen wurden an Kranken der vom Verf. geleiteten Irrenanstalt St. Georgen bei Bayreuth angestellt und bieten in so ferne ein besonderes Interesse dar, als die fehlerhafte Gestalt des Ohres oft als zum Symptomencomplex einer Bildungshemmung des übrigen Schädelbaues gehörig gefunden wurde und vielleicht auch in einzelnen Fällen den Schlüssel zur Erklärung mancher falschen Gehörsperception (Illusion) bieten möchte. Die Missbildung des Ohres zeigte sich: 1) als angeborene Difformität der crura furcata in zwei Fällen von erworbenem und angeborenem Blödsinne bei microcephalischem Schädelbaue; 2) als Difformität des antitragus, der concha, des meatus auditor. extern. und der crura furcata beider Ohren bei einem verwirrten, von Gehörshallucinationen stark gepeinigten und harthörigen Individuum von microcephalischer Kopfbildung; 3) als rudimentäre Bildung des äusseren Ohres bei einem einjährigen Knaben mit auffallendem Schiefkopfe, dessen rechtes, allein hörendes, Ohr vollkommen entwickelt ist, wogegen die unentwickelte linke Seite des Schädels mit der Ohrdifformität (zwei difforme Gebilde an der betreffenden Stelle mit punctförmiger, blinder Oeffnung) zusammenfällt. Im Ganzen glaubt Verf. durch seine Beobachtungen bestätigen zu können, dass den Difformitäten des äusseren Ohres eine semiotische Bedeutung bezüglich der übrigen Schädelentwicklung nicht abzusprechen ist, wenngleich weitere Aufschlüsse erst von zukünftigen, den inneren Verlauf der Gehörwerkzeuge berücksichtigenden, patholog. anatom. Untersuchungen zu erwarten sind. — Von traumatischer Degeneration des Ohrknorpels (womit das Othämatom gemeint ist) kamen dem Verf. innerhalb 6 Jahren 4 Fälle, darunter 3 abgelaufene und 1 frischer vor. In dreien (bei einem geisteskranken Verbrecher, einem Pat. mit heftigen Agitationszuständen und einem Tobsüchtigen) führte er die Entstehung auf traumatische Ursachen zurück; in einem Falle (religiöse Melancholie eines 27 jährigen Mädchens mit darauf folgendem Blödsinne) lässt sich über die Entstehung durch traumatische Ursachen nichts ermitteln. Es lässt sich daraus mit einiger Wahrscheinlichkeit der Schluss ziehen, dass das Othämatom häufiger von traumatischen Ursachen herrühre, als man oft anzunehmen geneigt ist, wiewohl der Verf. das spontane Auftreten der Krankheit oder ihre Entwicklung durch Selbstverletzung des Pat. nicht in Abrede zu stellen wagt. Die Affection betraf einmal beide Ohren, einmal das rechte und zweimal das linke; das Vorkommen am linken scheint, als der Ohrfeigenseite entsprechend, den Verdacht auf Misshandlung seitens des Wärterpersonals zu vermehren, das daher Verf. mehr dafür verantwortlich machen möchte. Dass zwei von den vier Fällen in Genesung übergingen — (ob einer der Kranken paralytische Symptome darbot, ist nicht gesagt) — scheint ihm dafür zu sprechen, dass das Othämatom nicht als prognostisches Moment der geistigen Störung benützt werden dürfe.

## VIII. Statistik.

1. *Zillner.* Ueber psychische Jahreszeitconstitutionen. Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. XVI. p. 36. 1859.
2. *Zillner.* Ueber psychische Altersconstitutionen. Ibid. p. 604.
3. *Ed. Fick.* Ein Beitrag zur Lehre von der Probabilität der Heilung Geisteskranker. Inauguraldissertation. Dorpat 1860 pp. 62.
4. *Legoyt.* Statistique des établissem. d'alién. en France de 1842 à 1853; Strasbourg 1857. Rapport fait par Brierre de Boismont. Union médic. 1859 nr. 39.
5. The Method and statistics of suicide. Journ. of Psych. Med. ed. by F. Winslow Nr. XIII. 1859.
6. On the distribution of suicides in England and Wales. Ibid. Nr. XVI. 1859.
7. *Fedele.* Suicidi in Torino dal 1855 — 1859. Gazz. med. ital. nr. 13. 1861.
8. *C. Castiglioni.* Note statistiche sul numero dei pazzi in Lombardia nell' anno 1855. Gazz. med. ital. 1861 nr. 13 u. 22.

Unter jahreszeitlicher Constitution versteht *Zillner* (1) jahreszeitliche Häufigkeitsverhältnisse von Erscheinungen, die an einem Volkskörper beobachtet worden sind. Indem er mit $a_1$, $a_2 \ldots . a_n$ die Anzahl der Fälle bezeichnet, in welchem die Erscheinung A im ersten, zweiten .... n ten Zeitraume eingetreten ist, gelangt er durch einfache Entwicklung zu der Formel

$$\frac{a_1 A}{a} + \frac{a_2 A}{a} + \ldots . \frac{a_n A}{a} = A,$$

wobei a für $a_1 + a_2 + a_3 + \ldots . a_n$ gesetzt ist

und die Quotienten $\frac{a_1}{a}$, $\frac{a_2}{a}$ u. s. w. die Häufigkeit der Erscheinung A für den 1ten, 2ten u. s. w. Zeitraum ausdrücken. Diese Bestimmung der Erscheinung A durch eine Summe von Häufigkeitsquotienten aus mehreren Beobachtungszeiträumen bildet den Ausdruck für das Verhalten von A während der ganzen Beobachtungsdauer oder für die Constitution von A während des ganzen Zeitraums. Insofern aber alle Beobachtungen an einem Volkskörper angestellt sind, erscheint A als eine in ihrem zeitlichen Verhalten geschilderte Qualität dieses Volkskörpers und insofern spricht man auch von der Constitution A einer gewissen Volksmenge. Stellen nun $A_1$, $A_2 \ldots A_n$ die durch *wiederholte* vollständige Beobachtungsreihen während der gewissen Zeiträume gewonnenen Zahlen dar, und ist wieder

$$A_1 + A_2 + \ldots A_n = A$$

so stellt

$$\frac{(A_1 + A_2 + \ldots A_n)}{A} = A$$

die aus mehreren vollständigen Beobachtungszeiten sich ergebende *mittlere Constitution* von A, oder das *wahrscheinliche Erscheinungsgesetz* von A dar. Dieser Entwicklung sich bedienend findet Verf., bei Zugrundelegung der binnen 25 Jahren in Frankreich vorgekommenen Selbstmorde, womit Angaben aus Oesterreich und der Irrenanstalt zu Wakefield übereinstimmen, dass *der Selbstmord eine psychische Erscheinung ist, welche in dem Laufe eines Jahres eine sehr ungleiche Häufigkeit zeigt, so dass sie in der kalten Jahreszeit am seltensten, in der warmen am häufigsten auftritt und deren Häufigkeitsschwankungen in einer gewissen jährlich wiederkehrenden Ordnung erfolgen.* Ob diese periodisch ab- und zunehmende Häufigkeit der Fälle auch eine unveränderliche Gesammtheit wirksamer Ursachen voraussetzt oder die Möglichkeit einer solchen Annahme zulasse, lässt sich durch die Wahrscheinlichkeitsrechnung bestimmen, durch welche die Grenzen festgesetzt werden, innerhalb welcher die Häufigkeit der Erscheinungen schwanken darf, ohne dass man die Dazwischenkunft einer störenden Ursache anzunehmen berechtigt wäre. Es ergibt sich dabei aus einer einfachen Berechnung, dass die betreffenden Häufigkeitsquotienten ausserhalb der für unbedeutende Schwankungen aufzustellenden Grenzen fallen, und dass somit *auch zwischen den ursächlichen Momenten des Selbstmordes im Winter und Frühling eine Verschiedenheit besteht.* Einen ähnlichen ätiologischen Unterschied weist Verf. zwischen dem Winter und Sommer für den Jahrgang 1851 in Oesterreich nach; dagegen fallen für Wakefield die Häufigkeitsquotienten innerhalb der Schwankungsgrenzen und es sind daher wohl die betreffenden Ziffern zu klein, um daraus Folgerungen abzuleiten oder die Zustände eines Irrenhauses alteriren die sonstigen jahreszeitlichen Einflüsse. In grosser Uebereinstimmung mit den gefundenen Ergebnissen steht die Häufigkeit der Aufnahmen in die Irrenhäuser, der *jahreszeitliche Irrenzuwachs*, hinreichend grosse Beobachtungszahlen vorausgesetzt. Aus zwei (nicht genauer mitgetheilten) Statistiken des Wiener Irrenhauses, die zusammen 25 Jahre umfassen, ergibt sich, dass die Aufnahmen Kranker in die Irrenhäuser im Winter am seltensten, im Sommer am häufigsten stattfinden, wobei der ätiologische Unterschied zwischen Winter und Frühling sowohl, wie auch zwischen Winter und Sommer die Grenzen der bei gleichem Wahrscheinlichkeitsgrade möglichen Schwankungen in der Häufigkeit der Ereignisse weit überschreitet. *Es nimmt* daher *die Häufigkeit des Irrenzuwachses mit der periodischen Wärme-Zu- oder Abnahme nach den Jahreszeiten zu oder ab.* Wiewohl die Häufigkeit der Aufnahmen nicht gleichbedeutend ist mit der Häufigkeit des Erkrankens, so findet doch gewöhnlich die Aufnahme statt bei einer Verschlimmerung des Leidens, die die Unterbringung nothwendig macht. Man kann daher nach dem Verf. sagen, dass Geisteskrankheiten sich in der kalten Jahreszeit am seltensten, in der warmen am häufigsten verschlimmern und mit der Häufigkeit der Selbstmorde das gleiche jahreszeitliche Erscheinungsgesetz befolgen. Würde es sich bestätigen, dass Geisteskranke im Durchschnitt nach einjähriger Dauer des Leidens aufgenommen werden, so gälte die nachgewiesene jahreszeitliche Häufigkeitsperiodicität auch für die Entstehnngszeit der Geisteskrankheiten. Unter *psychischer Jahreszeit und Constitution im weiteren Sinne* versteht Verf. endlich die Summe der Häufigkeitsquotienten jener Krankheitsformen (Melancholie, Tobsucht etc.), welche in einem gegebenen Krankenbestande gleichzeitig sich vorfinden, und gibt die entsprechende Formel, welche den Gesammtausdruck darstellt für die constitutionellen Merkmale des Krankenbestandes, wie solche nach Monaten und Jahreszeiten wechseln.

In einem zweiten Aufsatze (2) behandelt Verf. in ähnlicher Weise die psychischen Altersconstitutionen. Es ergeben sich bei Zugrundelegung von Zahlen, den Statistiken verschiedener Länder entnommen, betreffend Gesetzübertretungen, Selbstmorde, Geisteskranke in Volksmengen, Irrenhauspfleglinge und Gehirnkrankheiten, folgende Resultate: Von einer gegebenen Menge Gesetzübertretungen fallen — vorausgesetzt, dass die Zahl der Gesetzübertretungen der Zahl ihrer Urheber entspricht — nahe ein Viertheil in das Lebensalter bis 20 Jahren und fast sieben Zehntel in den Zeitraum zwischen 20 bis 50 Jahre, während im späteren Alter sich kaum mehr als ein Zehntel ereignet. Betrachtet man die Summe der Gesetz-

übertretungen als das Maass fehlerhafter Thätigkeitsrichtung gegen Andere, so lässt sich auf ähnliche Weise behaupten, dass mehr als ein Drittel dieser Kränkungen der Rechte Anderer dem Jahrzehnt 20—30 zur Last fällt, so wie, dass dieser Zeitraum überhaupt in dieser Rücksicht gipfelt. In Betreff des Selbstmordes haben Jugend und Alter die Rollen getauscht, die Häufigkeit von Gesetzübertretungen ist in der Jugend so gross wie die des Selbstmordes im Alter und umgekehrt; im mittleren Alter sind beide gleich häufig. Die Thätigkeitsrichtung ist daher in der Jugend überwiegend gegen andere — nach aussen — gerichtet, im Alter — nach innen — gegen sich selbst. Zugleich lässt sich ein annähernder Schluss machen, dass rücksichtlich des Alters ein vollständiger Parallelismus der Häufigkeit zwischen Selbstmorden und Geisteskrankheiten besteht. Im Allgemeinen ergibt sich aus dem gruppenweisen Vergleich der Alterserscheinungen, dass Selbstmorde, Geisteskrankheiten und anatomisch nachgewiesene Gehirnkrankheiten in den drei dargestellten Lebensperioden (bis 20, 20—50, über 50 Jahre) fast die gleiche Erscheinungsweise zeigen. Mit Rücksicht auf die in der ersten Arbeit erwähnte Uebereinstimmung zwischen Selbstmorden und Geisteskrankheiten bezüglich ihrer *jahreszeitlichen* Erscheinungsweise gewinnt diese Thatsache noch an Wichtigkeit. Ferner ergibt sich bei einem Vergleiche der Zahlengruppen mit Wahrscheinlichkeit, dass die grosse Wucht psychischer und physischer Einflüsse, welche auf das Lebensalter zwischen 20—50 Jahren zu wirken pflegt, mit den gefundenen Thatsachen in Zusammenhang zu bringen ist und dass, wenn diese Annahme richtig, psychische und physische Ursachen sich bezüglich der Summe oder Intensität ihrer Wirksamkeit auf Jugend und Alter verkehrt verhalten, d. h., dass in der Jugend vorwiegend psychische (nosologische) Ursachen vorherrschen. Demnach wären Selbstmorde, Geistes- und Gehirnkrankheiten zum Theil eine Folge der mit dem vorrückenden Lebensalter sich verstärkenden Macht physischer Einflüsse auf den Organismus und eine Wirkung mannigfaltiger dadurch hervorgerufenen Störungen der Organisation. Der Verf. geht darauf zur Berechnung der zusammengesetzten Häufigkeiten über; er versteht darunter Altershäufigkeiten mit Rücksicht auf die Grösse der Volkstheile, im Gegensatz zu den eben betrachteten einfachen Häufigkeiten in jeder Altersklasse als selbstständigem Volkskörper ohne Rücksicht auf die Gesammtbevölkerung, und entwickelt dafür eine Formel, mit deren Hülfe er diese Häufigkeiten für die betreffenden Verhältnisse feststellt. Die Altersklassen 30—50 Jahren begehen, wie sich daraus ergibt, 76% aller Gesetzübertretungen, das jugendliche Alter bis 20 Jahre nur $^{9}/_{100}$, das Alter über 50 Jahre 15%. In den Altersklassen 30—60 Jahre ist die Häufigkeit des Selbstmordes nahezu beständig; im Lebensalter 20—30 ist er fast ebenso häufig als im Jahrzehnt 60—70. Die Alter nach den früheren drei Gruppen abgetheilt, zeigt sich das höhere Alter dem mittleren Lebensalter bezüglich der Häufigkeit wenig nachstehend. Die grösste Häufigkeit an Geisteskranken zeigt die Altersklasse von 40—50 Jahren und nimmt erstere bis in's hohe Greisenalter nur sehr allmälig ab; die häufigsten Aufnahmen in die Irrenhäuser finden aus der Altersklasse 30—40 Jahre statt; Todesfälle durch Hirnkrankheiten sind in der Jugend und im höheren Alter häufiger als im Mannesalter, ein Resultat, das den grossen Unterschied zwischen der erst gefundenen absoluten (einfachen) und der relativen (zusammengesetzten) Häufigkeit darthut und damit zugleich den Nutzen der Berechnung der letzteren. Vergleicht man schliesslich die resp. Häufigkeitsmaxima in den aufgestellten drei Altersgruppen mit den Volksmengen dieser drei Gruppen, so ergibt sich, dass das mittlere Alter (20—50 J.) in Betreff 1) der Gesetzübertretungen, 2) der Selbstmorde, 3) der Geisteskrankheiten und 4) der Irrenhauspfleglinge um 34, 13, 6 und 25% mehr belastet ist und nur in Betreff 5) der Gehirnkrankheiten eine kleinere Häufigkeit mit Bezug auf die Volkszahl zeigt. Ebenso ergibt die zweite, dritte, vierte und fünfte dieser Kategorien um 23, 32, 11 und 18% grössere Erscheinungsfrequenzen, als dies die Volkszahl mit sich brächte.

Von den in *Legoyt*'s Statistik (4) enthaltenen Thatsachen heben wir hervor, dass die eine stetige Gedankenarbeit erfordernden Beschäftigungen das grösste Contingent der Erkrankungen liefern und dass überhaupt die Zahl der Irren im Verhältniss zur Bevölkerung bisher im Zunehmen begriffen ist; jedoch wird nach *L.* der Zuwachs der Aufnahmen seit 1835 allmälig geringer, so dass man den Zeitpunkt voraussehen kann, wo derselbe stationär werden wird.

## IX. Aerztliche Berichte. Anstaltswesen.

### a) Aerztliche Berichte.

1. *F. Hoffmann.* Aerztliche Nachrichten von der Irren-Heil- und Pflege-Anstalt zu Schwetz. Aus der Zeit vom 1. April 1855 bis zum 1. Jan. 1858. — Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. XVI. p. 48; 1859.
2. *Chambert.* Rapport sur le service de l'asile public des aliénés de Pau. besprochen in Gaz. hebd. 1859 nr. 28.
3. *Falco.* Psychiatrisches aus Holland. — Arztl. Intelligenzbl. 1861 nr. 24.

   (Gewährt einen Einblick in die dort übliche Therapie. Pathl. Anatom. interessant ist besonders ein Fall von Anhäufung schwarzen Pigments in sämmtlichen Gefässen des Gehirns und Rückenmarks.

4. *L. Ribori.* Rendiconto dei pazzi ricoverati vel Triennis 1857—58—59 vel l'Ospizio di sanctá, pia'-stabilimento Dufour. — Gazz. med. ital. nr. 14. 1860.

Aus der die Verhältnisse der Anstalt zu Schwetz, die herrschenden Krankheiten (u. A. Weichelzopf, über welchen dem Verf. Zweifel bleiben) etc. umfassenden Arbeit, in der *Hoffmann* (1) zugleich seinen psychiatr. Standpunct darlegt, sei hier nur einiges Specielle hervorgehoben. Von den an physiologische Vorgänge anknüpfenden Geistesstörungen wurden in der Pubertätsentwicklung überwiegend Stupidität und primäre Moria beobachtet; bei den Puerperal-Geisteskranken zeigte sich sehr oft ein starker, unwiderstehlicher Trieb (z. B. sich in Winkel zu verkriechen). Zu den Geisteskrankheiten auf der Basis materieller Gehirnkrankheiten werden die vom Verf. sogen. „Calmeil'sche Krankheit" und die von ihm als Pericephalitis disseminata characterisirte Affection gerechnet. Unter ersterer versteht er die „Atonie" und ausgebreitete parenchymatöse Affection des Gehirns (wodurch nachgewiesen? Ref.) nebst symptomatischer Demenz, welche durch verschiedene zum Theil eigenthümliche Delirien differenzirt wird. Der Begriff der Calmeil'schen Krankheit ist weiter als der der allgemeinen progressivsn Paralyse und umfasst alle Seelenstörungen, die ein gemeinsames cerebrales Moment haben, welches Demenz, körperlichen Verfall und Tod herbeiführt. Von den angeführten Krankengeschichten sind zwei in so ferne bemerkenswerth, als bei dem einen Pat. die Krankheit 3½, bei dem anderen 9 Jahre stationär blieb und ihr Ende noch nicht abzusehen war. Die in Günsburg's Zeitschr. 1855 p. 253 vom Verf. characterisirte, oft von Othämatom begleitete, Pericephalitis diffusa hinterlässt nach ihm Vegetationsanomalien und plastische Producte in der Hirnrinde, den Hirnhäuten, bisweilen nur ausserhalb der dura mater an der inneren Glastafel und der Diploe u. s. w. und ist diejenige entzündliche Hirnaffection, die der Fluxion am nächsten steht. Den Hintergrund der Erscheinungen bildet die Stupidität. Auf demselben tritt eine hartnäckig-affective oder instinctive Monomanie mit einem höheren oder geringeren Grade von Starrsucht, oder eine chronische, durch Bitterkeit und Ingrimm, tic's- und choreartigen Bewegungen ausgezeichnete Tobsucht hervor. Es mangelt den für diese Form angeführten Krankengeschichten, da die betreffenden Kranken entlassen wurden, das Sectionsergebniss, um die Ansichten des Verf. bestätigen zu können. Von den folgenden, als verwandt bezeichneten Fällen sei der eines mit syphilitischer Caries der Schädelbasis behafteten Beamten erwähnt, der schliesslich in einen Zutsand von Stumpfsinn und moral insanity verfiel, bei einem immer noch umfassenden Gedächtnisse stets nur für den Augenblick lebte und sich in der gemeinsten Gesellschaft, in völliger Vernachlässigung seines Aeusseren, in Völlerei, dem Genusse grober Speisen und des ordinärsten Tabacks gefiel und zuweilen durch spottende Stimmen in Aufregung versetzt wurde. — In Betreff der Monomanien formulirt Verf. seine Ansicht dahin, dass sie Zustände bezeichnen, wo ein specielles Motiv, bestehend in Sinnestäuschungen, krankhaften Einbildungen oder Trieben resp. daraus zusammengesetzt, so oft es in's Spiel kommt, das Urtheil, Gefühl und Handeln bestimmt, so dass es zur Grundlage eines Gedankensystems werden kann. Es gibt nach dem Verf. auch acute Monomanien, die z. B. mit einer suppressio mensium, einer ausgebliebenen Hämorrhoidalblutung, Hyperämie der Schilddrüse und auch, wie er glaubt, einer Hemmung der wirklichen oder virtuellen Hirnbewegungen (?) stehen und fallen, wofür jedoch Belege nicht gegeben werden. Heilung sah Verf, bei 4 Fällen von Monomanie alsbald nach ihrer Entlassung aus Leubus spotan eintreten. — Ueber Blödsinnige und Epileptische, sowie über gewisse Formen periodischer Seelenstörung, die als Aequivalent der Epilepsie aufgefasst sind, werden mehrere andere interessante Beobachtungen und Sectionsbefunde mitgetheilt, jedoch glaubt sich Verf. in Betreff der Epilepsie nur zu dem Schlusse berechtigt, dass partielle, umschriebene, lobäre oder lobuläre Läsionen des Hirnmarkes verhältnissmässig häufig vorkommen. Schliesslich gibt er eine Uebersicht über die Sterblichkeitsverhältnisse bei den in der Anstalt verpflegten Kranken. —

*Chambert* (2) führt in seinem Berichte aus der nur sehr unvollkommen eingerichteten Anstalt zu Pau u. A. 10 Todesfälle durch pellagröses Irrsein an und constatirt die Zunahme des Pellagras in der dortigen Gegend, die mit der Zunahme der Cultur des Mais' ebendaselbst Hand in Hand gehe. Ohne den Einfluss von Clima, Erblichkeit, Nahrung etc. zu läugnen, glaubt er den Grund in dem Genusse des durch Verderame verdorbenen Mais zu finden, den man daher erst von diesen schädlichen Parasiten durch gewisse Prozeduren befreien müsse. —

## b) Anstaltswesen.

1. *Gudden.* Zur relativ verbundenen Irren-Heil- und Pflege-Anstalt. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. XVI. p. 627; 1859.
2. *W. Jessen.* Ueber Irrencolonien und andere Nothbehelfe der Krankenpflege. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. XVI. p. 442; 1859.
3. *Brierre de Boisment.* De la colonisation appliquée au traitement des aliénés. Compt. rend. de l'acad. d. Sc. T 52 p. 91.
4. *Mundy.* Gheel n'est pas une colonie. moins encore un établissement d'aliénés. Journ. d. méd. d. Bruxelles, 1860 p. 220. Polemisirt gegen den Namen

„Colonie“ und will dafür setzen: asile patronal, régime patronal de la folie.

5. *Ingles.* Analyse du rapport de M. le doct. Bulckens sur l'établissement d'aliénés de Gheel. Discours. à propos du patronage familial dans le traitement de l'aliénation mentale. — Bullet. de la société de méd. de Gand. Oct. 1861. p. 297.
6. *J. Duval.* Gheel ou une colonie d'aliénés vivant en famille et en liberté. Paris 1860. pp. 212.
   Für Errichtung von Irrencolonien; Schilderung von Gheel uud dessen Vorzügen mit einem bibliographischen Appendix über die betreffende Literatur, statistischen Documenten &c.
7. *A. Droste.* Das Paradies der Wahnsinnigen. Osnabrück 1860. pp. 16.
   Panegyrikus auf Gheel.
8. *J. T. Arlidge.* The Asylums of Italy, France and Germany (contin. from. Vol. XI.). Journ. of psych. Med. ed. by F. Winslow, XVI, 1859.
9. *J. T. Arlidge.* On the state of Lunacy and the legal provision for the Insane; with observation on the construction and organisation of Asylums. London 1859.
   Will kleine Räume für 15—20 Kranke zum Tagesaufenthalt.
10. *Girard de Cailleux.* Considérations générales sur l'ensemble du service des aliénés du départem. de la Seine. Ann. méd. psych. t. VII. p. 267; 1861.
11. *Renaudin.* Observations déduites de la statistique des aliénés publiée par ordre du ministre de l'agriculture et de commerce. Ann. méd. psych. t. VI. p. 111; 1860.
12. *Renaudin.* De l'organisation d'un asyle d'aliénés. Rapport. Aun. méd. psych. t. VII. p. 598; 1861.
13. *J. Conolly.* On residences for the Insane. Journ. of Ment. science. Vol. V. Nr. 29; 1859.
   Constatirt die gute Beschaffenheit der jetzigen engl. Privat-Asyle.
14. *W. Dean Fairless.* Suggestions conurning the construction of Asylums for the Insane. Illustrated by a series of plans pp. 28. Montrose 1861.
15. *Desmaisons.* Des asiles d'aliénés eu Espagne, recherches historiques et médicales. Paris 1859; pp. 176.
16. *Brierre de Boismont.* Programme pour la formation de plans d'un asile modèle destiné à la ville de Madrid. Ann. méd. psych. t. VI. p. 395; 1860.
17. *Caffe.* De l'asile des aliénés de Bassens (Savoyen). Ann. méd. psych. t. VI. p. 250; 1860.
18. *Kirkbride.* A brief account of the Pennsylv. Hosp. for the Insane at Philadelphia (mit Plan), Americ. Journ. of the med. science. April 1860.
19. *G. Zurli.* Considerazioni intorno all' ordinamento e direzione dei Manicomj in Italia. Perugia 1861.
20. *H. Hoffmann.* Ueber den für Irrenanstalten nothwendigen Bedarf an Wasser. Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. XVII, p. 139; 1860.
21. *M. Jacobi.* Gutachtliche Aeusserung, betreffend die Fürsorge für blödsinnige Kinder. Allgem. Zeitschr. für Psych. Bd. XVI, p. 319; 1859.
22. S. ausserdem Berichte und Notizen in den verschiedenen Journalen und Berichte der Commission in Luraey im Journ. of Ment. science von Bucknill und Psychol. Journ. ed. by F. Winslow.

*Jessen* (2) kommt, nach eingehender Erörterung der Verhältnisse in Gheel, der betreffenden Mittheilungen *Parigot*'s und eines auf Irrencolonien bezüglichen Vorschlages von *Browne* zu folgenden Schlüssen: die Möglichkeit einer zweckmässigen Organisation von Irrencolonien ist nicht erwiesen, eine Anlegung derselben auf's Geradewohl daher unzulässig; die Asyle sind noch immer die einzigen für die Heilung und Pflege Geisteskranker zweckmässigen Institute; eine zweckmässige Organisation zusammengesetzter Asyle d. h. solcher, die aus mehreren übrigens selbstständigen, aber unter *einer* Direction und *einer* Oekonomie relativ verbundenen, grösseren Anstalten bestehen ist möglich; ihre Anlegung ist daher im Nothfalle zulässig und zugleich das einzig bekannte Mittel zur Herstellung einer genügenden, wohlfeileren Krankenpflege.

*Gudden* (1) spricht sich unter Bezugnahme auf die Anstalt zu Werneck gegen das Princip der relativ verbundenen Heil-Anstalten aus und wünscht eine gemischte Anstalt, aus der die störenden Elemente, gänzlich Verkommene, irre Epileptiker, Tob- und Schreisüchtige (also auch frisch Erkrankte) auszuscheiden und in eine auf demselben Territorium nicht zu entfernt gelegene Filialanstalt unterzubringen wären; die letztgenannten Kranken würden dann, nach wieder eingetretener Ruhe, in das Hauptgebäude transferirt werden.

*Brierre de Boismont* (3) berichtet über eine Irrencolonie in Clermont (Oise), entstanden aus einem 1832 von Dr. *Lahitte* errichteten Privat-Asyle. Die Colonie selbst heisst Fitz-James nach dem daran anstössenden Dorfe und ist zwei Kilometer von dem Asyle in Clermont entfernt. Nichts erinnert in ihr an strenge Bewachung und Absonderung; es wird jedoch durch intelligente Personen und Landleute eine Aufsicht ausgeübt; für Vereitlung eines Flucht- oder Selbstmordversuchs werden dieselben belohnt. Die Zahl der in der Colonie befindlichen Kranken beträgt 306; das des Aufsichts- resp. Verwaltungspersonal besteht aus 45 Individuen. Die Kranken (Reconvalescenten, Heilbare und Unheilbare) werden mit landwirthschaftlichen Arbeiten beschäftigt, Störende in das Asyl zu Clermont befördert.

*Hoffmann* (20) fand, indem er den Wasserbedarf für die neue Anstalt in Frankfurt a/M. berechnete, dass im Allgemeinen in Irrenanstalten für jeden Einwohner als grösster täglicher Bedarf 3,25 Cubikfuss, als Durchschnittsverbrauch 1,84 Cubikfuss nothwendig sind.

---

# BERICHT

über die

# Leistungen in der Pathologie und Therapie des Nervensystems

von

DR. EISENMANN.

## Die Krankheiten des Nervensystems überhaupt.

*Brown-Séquard.* Course of Lectures on the Physiologie and Pathologie of the central Nervous System &c. With 3 pl. London, Williams and Norgate. 1861. 6 Thlr.

Ist eine Zusammenstellung der Vorlesungen, die wir theils schon besprochen haben, theils im nachstehenden Hauptstück im Auszug mittheilen werden.

## I. Abtheilung: Anatomische Krankheiten des Nervensystems.

### A. Krankheiten des Hirns.

#### I. Krankheiten des Hirns überhaupt.

*Brown-Séquard.* Lectures on the Diagnosis aud Treatment of the various Forms of paralytic, convulsive and mental Affections &c. Lancet. July 6, 13, 20, 27. Aug. 17, 31. Oct. 36. Nov. 2.

*Brown-Séquard.* Gulstonian Lectures on the Diagnostic, Value and Modes of Production of the various Symptoms of Diseases of the Brain. Brit. Med. Journ. Febr. 9, 16, 23. March 2, 16, 23.

Prof. *Brown-Sequard* gibt in den ersten oben genannten Vorträgen eine Beschreibung der Neurosen (Hysteria, Epilepsy, Tetanus, Chorea, Katalepsy etc.), sowie der organischen Krankheiten des Hirns und seiner Häute mit ihrer Pathologie, Diagnose und Therapie. Wir müssen von unserer gewöhnlichen Methode, die Leistungen in der Pathologie der einzelnen Neurosen bei den entsprechenden Krankheiten einzureihen, hier abgehen und dicht zusammenhängende Vorträge auch im Zusammenhange besprechen.

Er beginnt mit Aufstellung folgender drei Hauptsätze: 1) Jede Partie der Grosshirnlappen und des kleineren Hirns kann so verändert sein, dass seine Function aufhören muss, ohne dass ein Symptom beobachtet wird. 2) Jedes der verschiedenen Cerebral-Symptome kann durch die Veränderung eines und desselben Hirntheils verursacht werden. 3) Jedes Cerebral-Symptom kann vorkommen ohne wahrnehmbare Veränderung des Hirns, in Folge einer Reizung, welche von einem Eingeweide oder einem Hautnerven ausgeht. Daraus folgert er, dass die Cerebral-Symptome nicht blos die directen Folgen einer Verletzung der entsprechen Hirnorgane, sondern auch das Ergebniss einer quantitativen oder qualitativen Veränderung des Blutes oder einer Reflexwirkung sein können, dass aber die Reflexwirkungen nicht blos von der Haut, den Schleimhäuten und den Eingeweiden, sondern auch von Theilen des Hirns ausgehen können. Diese drei Ursachen der Cerebralsymptome lassen folgende Unterabtheilungen zu: I. 1) Entzündung des Hirngewebes; 2) Entzündung oder sonstige Veränderung der Hirnhäute oder des Schädels; 3) Erschütterung und andere mechanische Einflüsse; 4) excessive geistige Thätigkeit; 5) Gemüthsbewegungen; II. 1) Veränderung in der Qualität des Bluts; 2) unzureichender Blutzufluss; 3) vermehrter Blutzufluss; III. Einflüsse von

verschiedenen Theilen des Körpers und von gewissen Theilen des Hirns auf andere Theile desselben Nerven-Centrums.

Aber alle diese Ursachen können nur auf dreierlei Weise wirken: 1) Es entsteht eine directe Lähmung der Function des leidenden Hirntheils durch Druck oder andere aus der Veränderung hervorgehenden Ursachen; 2) es entsteht eine Reizung sensibler, motorischer oder vasomotorischer Nerven mit den entsprechenden Erscheinungen; 3) es wird hauptsächlich, wenn nicht allein durch Reflexwirkung ein eigenthümlicher Einfluss hervorgebracht.

Symptome von Functionsverlust und solche von Reizung wurden oft mit einander verwechselt. Der Functionsverlust verschiedener Hirntheile kann nur folgende Symptome bringen: 1) Verminderung oder Verlust einer geistigen Fähigkeit; 2) Lähmung eines oder mehrerer Sinnesnerven; 3) Lähmung der allgemeinen Sensibilität; 4) Lähmung des Willens; 5) Lähmung der Leiter der willkürlichen Bewegung im Hirn; 6) Lähmung von Respirationsmuskeln; 7) Lähmung von Gefässnerven. Bei der Anwesenheit eines Functions-Verlustes wäre zu ermitteln, welche Partie des Hirns verändert ist, aber dazu reichen unsere anatomisch und physiologischen Kenntnisse des Hirns nicht aus.

Während der Functionsverlust nur wenige Symptome zur Folge hat, kann die Irritation all die Symptome des Functionsverlustes und dabei noch alle andern Cerebralsymptome verursachen*). Die Symptome der Irritation lassen sich in 2 Gruppen scheiden, nämlich in solche, welche durch Reizung der centralen Ende der sensiblen, motorischen und vasomotorischen oder trophischen Nerven bedingt sind und in jene, welche ihren Grund in einer Reizung von Nervenfasern des Hirns oder anderer Theile haben, welche Reizung ihre Wirkung hauptsächlich, wenn nicht ausschliesslich, durch Reflexthätigkeit hervorbringt. Bei der ersten dieser beiden Gruppen werden als Ursachen der Irritation aufgeführt Congestion, Entzündung, Geschwülste, Erschütterung und andere mechanische Verletzungen des Hirns. Diese Zustände können sensible, motorische oder nutritive Reizungs-Symptome in den Gliedern hervorbringen. Eine Reizung der Hirnhäute kann durch Reflexthätigkeit dieselbe Wirkung auf die willkürlichen Nerven der Glieder haben, aber sie kann nicht die verschiedenen Empfindungen von Ameisenkriechen, Prickeln oder Nadelstichen verursachen, welche eine directe Reizung des Hirns kennzeichnen. In die zweite Gruppe, in die reflectirten Irritationssymptome können alle Cerebralsymptome gestellt werden, welche aus einer directen Reizung des Hirns hervorgehen mit einziger Ausnahme der durch directe Reizung der Cerebralfasern sensibler Nerven verursachten, des eben bezeichneten Ameisenkriechens, Prickelns. Diese excentrischen Empfindungen dürfen aber nicht mit anderen, zuweilen sehr peinlichen Empfindungen verwechselt werden, welche in den Muskeln und Gelenken gelähmter Glieder erscheinen und welche selten in der Ruhe sich bemerklich machen, aber bei Druck oder Bewegung plötzlich erscheinen oder vermehrt werden. Diese haben ihren Grund in einer subacuten Entzündung der Muskeln oder Gelenke und werden oft irrthümlich für eine rheumatische Affection gehalten, sind aber das Ergebniss eines Leidens der vasomotorischen oder trophischen Nerven im Hirn. Die excentrischen Empfindungen unterscheiden sich durch verschiedene Merkmale von den subinflammatorischen Schmerzen; 1) durch die Art der Empfindungen, welche als Ameisenkriechen, Prickeln, Kälte oder Wärme wahrgenommen werden; 2) durch ihr spontanes Auftreten; 3) dadurch, dass sie durch Druck und Bewegung nicht modifizirt werden; 4) dadurch, dass sie in einem Glied vorkommen können, welches seine Sensibilität ganz verloren hat, während die subinflammatorischen Schmerzen gelähmter Glieder nicht gefühlt werden, wenn dieselben ihre Sensibilität verloren haben.

Der Verf. unterscheidet ferner nach *Griesinger*'s Vorgang örtliche und allgemeine Hirnkrankheiten. Zu den örtlichen zählt er mit seinem Vorgeher umschriebene Meningitis mit Eiterbildung, umschriebene Encephalitis mit ihren Folgen, lokale Blutungen und Geschwülste, Obliteration kleiner Gefässe mit gelber Erweichung als Folge. Zu den allgemeinen Hirnkrankheiten gehören allgemeine Meningitis, diffuse Cortical-Encephalitis, Hirn-Anaemie und Hyperaemie, chronische oder acute Hirnhypertrophie, Hypertrophie des Bindegewebs des Hirns, Atrophie der Hemisphären, Hirn-Oedem, ausgedehnte Affectionen der Blutgefässe. Die Symptome dieser allgemeinen Hirnkrankheiten sind: Schwindel, allgemeiner Kopfschmerz, Delirien, Verlust des Bewusstseins, Verminderung der Intelligenz bis zum Idiotismus, Coma, Zittern oder unregelmässige Krämpfe der Muskeln, allgemeine Schwäche, Erbrechen, Langsamkeit des Pulses und der Respiration. Diese Symptome fehlen in der Regel bei lokalen Hirnkrankheiten, bei welchen auch nur eine Seite des Körpers leidet. Aber man darf nicht ausser Acht lassen, dass eine auf einen kleinen Theil des Hirns beschränkte Veränderung durch Erguss oder Blutung einen allgemeinen Druck ausüben und so die Symptome einer allgemeinen Krankheit des Hirns zur Folge haben kann.

*) Mit andern Worten: Reizungen peripherischer Nerven, sowie die einzelner Partien der Nervencentren können auf dem Wege des Reflexes nicht blos die Symptome der Irritation, sondern auch die der Lähmung verursachen. Würmer z. B. können Epilepsie, aber auch Amaurose veranlassen. *E.*

Der Verf. mustert nun die hauptsächlichsten Symptome von Hirnkrankheiten und die hauptsächlichsten Neurosen, die als Symptome von Hirnkrankheiten beobachtet werden und sucht zu zeigen, wie dieselben von einer oder mehreren der oben aufgeführten 9 Ursachen hervorgebracht werden.

1) *Amaurose.* — Sie wird direct verursacht durch eine Verletzung der Tubercula quadrigemina oder der Bahn des N. opticus, oder der Retina; mittelbar in Folge von Reflexeinwirkung durch die Reizung eines sensiblen Nervens des Körpers oder gewisser Theile der Nervencentren. H. *B.* sah sie bei Thieren in Folge von Verletzung des Rückenmarks und er hat 62 Fälle von Krankheiten des Kleinhirns gesammelt, wo sie auf dieselbe Weise erzeugt wurde*). Dr. *Davaine* hat 12 Fälle von Amaurose beobachtet, welche ihren Grund in Wurmreiz hatten. Eine Reizung der Stirn-Nerven, Neuralgie des Gesichts, Reizung der Magen-Nerven bei Gastralgie können Amaurose zur Folge haben. Diese Amaurose exacerbirt, remittirt und verschwindet mit ihrer Ursache. Die Amaurose kann aber auch durch anomale Qualität und Quantität des Bluts bedingt sein: so durch Bleivergiftung, Urämie, Glykosämie, Anämie. — Doch kann in solchen Fällen eine Veränderung in der Retina selbst bestehen, z. B. eine Ablagerung von Albumen.

2) *Taubheit* kann die Folge sein 1) einer organischen Affection des Hörnerven oder des Hirntheils, in welchem er entspringt; 2) von Blut-Anomalien; Bleivergiftung, Scharlach, Chlorose, Anaemie etc., 3) einer Reflexwirkung: Dyspepsie: Würmer (*Davaine*), krankhaftes Zahnen, cariöse Zähne-, Gesichts-Neuralgie.

3) *Anästhesie* ist oft die Folge einer organischen Krankheit an der Basis des Hirns oder Rückenmarks oder von Hirn- oder Rückenmarks-Nerven, kann aber auch durch Veränderungen des Blutes oder durch Reflexe entstehen. Herr Verf. sah einmal bei der Bright'schen Krankheit die Anästhesie mit der Quantität des Eiweissstoffes im Harn zu- und abnehmen. In der letzten Periode der Schwangerschaft besteht oft ein gewisser Grad der Anästhesie der Haut in Verbindung mit Chlorose, Anämie oder Albuminurie. Die Anästhesie der hysterischen und Choreakranken hat oft ihren Grund in Chlorose oder Anämie und wird dann schnell durch Eisen geheilt, während die Hysterie oder Chorea fortdauert.

Die durch reflectirte Irritation bedingte Anästhesie kann durch Reizung einer Partie des Hirns oder durch Reizung eines peripherischen sensiblen Nerven verursacht werden. Der Herr Verf. behält sich vor, in einem andern Vortrag zu zeigen, dass die materielle Erkrankung eines jeden Theils der Hirnlappen mit und ohne Anästhesie bestehen, sohin diese Erkrankung nicht die directe Ursache der Anästhesie sein kann. Die Anästhesie kommt bei Krankheiten der Hemisphären und bei der normalen Beschaffenheit der andern Theile des Hirns so häufig vor, dass wir einen besonderen Einfluss anerkennen müssen, welcher von den kranken Stellen ausgeht und auf andere entfernte Theile des Hirns wirkt. Ebenso kann eine Reizung des Kleinhirns, ohne Druck auf die Brücke Anästhesie verursachen, während in andern Fällen eine beträchtliche Desorganisation des Kleinhirns nicht eine Spur von Anästhesie zur Folge hat. Unter den peripherischen Reizungen, welche Anästhesie veranlassen, ist die häufigste eine Neuralgie, wovon Hr. Verf. viele Beispiele gesehen*); dann kommen in Bezug auf Häufigkeit die Reizungen der Zahn-Nerven. Hr. Verf. sah auch einmal Anästhesie des Gesichts als die Folge häufigen Mikroskopirens. In einem andern Falle eine solche Verminderung der Sensibilität auf einer Seite des Gesichts auf eine Verletzung der Haut in der Nähe des Ohrs (derselben Seite?). Die Einwirkung einer Verkühlung auf die Haut kann ebenfalls örtliche und allgemeine Anästhesie verursachen**). Auch die Reizung der Intestinal-Schleimhaut kann örtliche und allgemeine Anästhesie bedingen (*Davaine*, *Landry*). Die durch peripherische Reizung bedingte Reflex-Anästhesie ist von keinen andern nervösen Erscheinungen begleitet, wie solches bei jenen Fällen von Anästhesie vorkommt, welche ihren Grund in einer organischen Veränderung eines Theils des Hirns haben.

4) *Paralysen*, lokale und allgemeine, sind das Ergebniss 1) einer organischen Veränderung der Muskeln; 2) einer organischen Veränderung der Bewegungs-Conductoren in den Nerven des Rückenmarks oder Hirns; 3) einer organischen Veränderung des Organs des Willens; 4) einer Veränderung des Bluts; 5) einer Reflexwirkung, ausgehend von einem Theil des Hirns, Rückenmarks oder der peripherischen sensiblen Nerven und gerichtet auf die Nerven-Centren, oder auf die motorischen Nerven, oder auf die Muskeln***).

---

*) Störungen des Sehvermögens kommen bei Krankheiten des Kleinhirns zu häufig vor, als dass man ihre Entstehung durch Reflexwirkung so unbedingt annehmen könnte; Druck auf den 4. Ventrikel ist dabei gewiss oft im Spiele. *E.*

*) Es wäre instructiv gewesen, wenn Hr. Verf. die Aetiologie solcher Neuralgien, dann Sitz und Ausbreitung der Anästhesie und deren Beziehungen zum Sitz der Neuralgie angegeben hätte.

**) *T. O'Brien.* Des Anesthésies. Thèse. Paris 1833.

***) Dass Reflexe auf die Centralgebilde wirken und durch diese auf die Peripherie, das steht wohl fest, wie sie aber direct auf motorische Nerven oder Muskeln wirken können, wäre erst zu erklären. *E.*

Ad 1) verweist Hr. Verf. auf die Muskel-Atrophie und die Bleivergiftung, auf die Trichina spiralis in den Muskeln und auf Muskel-Entzündung.

Ad 2) bemerkt Hr. Verf., dass hier neben der Parese oder Paralyse gewöhnlich noch andere Symptome zugegen sind.

Ad 3) bemerkt er, dass einer solchen Lähmung wahrscheinlich immer eine Lähmung der zweiten Art vorhergehe.

Ad 4) Manche Lähmungen dieser Art gleichen vollkommen denen durch organische Fehler des Hirns bedingten. Hr. Verf. konnte in solchen Fällen, wo neben der Lähmung der Glieder, Symptome zugegen waren, die auf ein organisches Hirnleiden hinzeigten, wie Ptosis, Diplopie, Amblyopie, Ohrenklingen, Schwindel, Verlust des Gedächtnisses &c., die Diagnose nur durch den Erfolg der Behandlung (Eisen, Chinin, Chlorbarium, Strychnin, Ammonium, Leberthran, Wein, kalte Douchen, Tonica, gute Nahrung &c.) feststellen. Krankheiten, die das Blut in Quantität oder Qualität verändern, wie Ruhr, Typhus, Masern, Scharlach, Variolen, Diphththerie, Albuminurie, Wechselfieber &c. können alle Lähmung verursachen. In *Landry*'s Fall einer durch Chlorose verursachten Lähmung waren Schwindel, Ohrenklingen, Convulsionen, Delirien, Lähmung aller 4 Glieder und der Zunge, Aphonie, Erbrechen und Kopfschmerz zugegen: Eisen und Strychnin bewirkten dauerhafte Heilung. Bei einer Lähmung durch Blutanomalie leiden die meisten Muskeln des Rumpfes und der Glieder.

Ad 5) Die häufigste Ursache lokaler Paralysen ist die oben bezeichnete Reflexwirkung. Eine Geschwulst, eine Blutung ist die oben bezeichnete Reflexwirkung. Eine Geschwulst, eine Blutung, eine Entzündung oder eine andere Veränderung in einem Theil des Hirns, wo sie auch im grossen oder kleinen Hirn haussen mag, kann eine ausgedehnte Lähmung verursachen. Im grossen Hirn haussend kann sie nur lähmen durch Druck auf die benachbarten Theile an der Basis des Hirns oder durch einen speciellen Einfluss auf die tieferen Theile des Hirns: so sieht man häufig Hemiplegie in Folge einer begrenzten Entzündung im grossen Hirn und ohne Abscessbildung — und diesen durch Nervenfasern vermittelten Einfluss nennt er Reflexwirkung *). Dass diese Reflexwirkung auch von verschiedenen peripherischen Nerven ausgehen könne, ist bereits gesagt worden und Hr. Verf. bemerkt noch, dass auf diese Weise entstandene Lähmungen der Glieder oft, jedoch nicht immer, auch von einer Muskel-Atrophie begleitet sein können. Er hat selbst an einer solchen durch Quetschung des Ellenbogens entstandenen Reflex-Paralyse des Arms gelitten, welche sich auf den Arm der andern Seite verbreitete, mit den Schmerzen im Ellenbogen zu- und abnahm, die aber nicht von Muskel-Schwund begleitet war. Neuralgien sind oft die Ursache dieser Lähmung, besonders im Gesicht; auch die durch einen kalten Luftzug entstandene Lähmung zählt er hieher. Es ist oft schwer die Paralysis durch Blut-Anomalie von jener durch Reflexwirkung zu unterscheiden. Aber in vielen Fällen sind beide Ursachen im Spiel: die Anämie hat allgemeine Schwäche bewirkt und irgend eine peripherische Reizung hat dann um so leichter Lähmung verursacht.

5) *Verlust der Sprache* entsteht: a) durch eine Affection des Geistes; b) durch Verlust des Wortgedächtnisses; c) durch eine Lähmung der Muskeln der Larynx; d) durch eine Lähmung der Zunge. Die Lähmungen der Larynx und der Zunge unterstehen denselben Gesetzen, wie die Lähmungen überhaupt. Sie werden sehr oft durch eine Rückwirkung einer Reizung der Hemisphären auf die Basis des Hirns verursacht.

6) *Delirium und Geisteskrankheiten.* Auch diese Zustände können durch Blutanomalien und auf dem Wege des Reflexes durch eine kleine umschriebene organische Veränderung eines Hirntheils oder durch eine peripherische Reizung verursacht werden. Verf. führt den Fall eines Gentelman vor, welcher an Geistesstörung und allgemeiner Lähmung litt. Er glaubte die Ursache in einer Entzündung der Vorhaut und der Eichel mit Phimosis zu erkennen: nach der vorgenommenen Circumcision verschwand bald die Geisteskrankheit und darauf auch die Lähmung. (Ueber die Delirien hätte Verf. doch etwas mehr vortragen sollen.)

7) *Coma*, ist oft das Ergebniss von Hirndruck durch Exsudate, Extravasate oder Eiter. Aber die Ergüsse werden, abgesehen von den örtlichen Ursachen, auch oft durch Reizung verschiedener centripetaler Nerven verursacht, welche Reizung durch Reflex auf die Stirnhaut wirkt und hier entzündliche Zustände, seröse Ergüsse oder Eiterung hervorruft. Bei Kindern kommt dies häufig vor und auch bei Erwachsenen trifft man diesen Vorgang nicht selten in Fiebern, besonders in solchen mit Entzündung der Brust- oder Bauch-Eingeweide. Auch die Reizung gewisser Theile der Hemisphären soll in gleicher Art wirken. Anämie und andere Blutanomalien verursachen zuweilen Ergüsse und dadurch Coma. (Aber kann denn nicht manche qualitative Blutanomalie an sich Coma verursachen?)

*) Wir wollen hier bemerken, dass Hr. *Brown-Séquard* an einem andern Orte die Reflexlähmung durch eine Rückwirkung der Reizung auf Centralherde vasomotorischer Nerven erklärt, indem dadurch die Contraction der feinen Gefässe und in Folge dessen mangelnde Ernährung der entsprechenden motorischen Apparate entstehe.

8) *Contracturen und Steifheit* sind gleichfalls oft das Ergebniss einer Reflexwirkung, die von peripherischen Nerven, aber auch von umschriebenen kleinen Stellen des Hirns ausgehen kann. Dass sie von den Eingeweiden und vom Zahnfleisch ausgehen kann, dafür liegen viele Beispiele vor.

9) *Convulsionen und convulsivische Affectionen*: Epilepsie, Hysterie, Catalepsie, Chorea, Tetanus, Hydrophobie. Bei diesen Krankheiten wird ausschliesslich die Entstehung durch Reflexwirkung besprochen, d. h. das bei den andern Formen von Neurosen Gesagte wiederholt. In Bezug auf Epilepsie wird bemerkt, dass organische Veränderungen eines Hirntheils in der Regel nur dann eine Reflex-Epilepsie aufrufen, wenn die Häute in den Ventrikeln oder auf dem Umfange des Hirns mit afficirt sind, und dass namentlich der Dura mater eine solche Reflexwirkung zukomme.

Ueberblicken wir das bisher Vorgetragene, so ergibt sich, dass Hr. *Brown-Sequard* sich beinahe ausschliesslich mit der Genese der verschiedenen Nervenkrankheiten durch Reflexwirkung beschäftigt und von andern wichtigen Fragen in der Aetiologie der Nervenkrankheiten, z. B. über die Molekular-Veränderungen in den Nerven-Ganglien als nächste Ursache vieler Neurosen gänzlich Umgang nimmt.

Der Hr. Verf. wendet sich nun an die Beschreibung der Symptome der organischen Veränderungen an der Hirnbasis, wo die Conductoren motorischer, sensibler und vasomotorischer oder trophischer Nerven liegen*). Die Symptome können Lähmungs- oder Reizungs-Symptome sein. Er beschäftigt sich zuerst mit den Lähmungs-Symptomen und beginnt mit den materiellen Veränderungen an der Grenze zwischen Rückenmark und Medulla oblongata bei den Pyramiden, in welchen die zu Rumpf und Glieder gehenden Nerven sich kreuzen. Hausst eine Veränderung auf einer Seite unterhalb der Kreuzung der vordern Pyramiden, sohin im Rückenmark, so sind Rumpf und Glieder der verletzten Seite gelähmt, Rumpf und Glieder der entgegengesetzten Seite gefühllos; hausst die Verletzung gerade an der Kreuzungsstelle der vordern Pyramiden, dann sind Rumpf und Glieder beider Seiten gelähmt, aber Rumpf und Glieder der entgegengesetzten Seite gefühllos; hausst die Verletzung über der Kreuzungsstelle, dann sind Rumpf und Glieder der entgegengesetzten Seite zugleich gelähmt und gefühllos. Fernere Merkmale zur Unterscheidung, ob die Veränderung in der Medulla oblongata oder im obern Theil des Rückenmarks liegt, bietet das Verhalten der Sensibilität am Hals und im Gesicht. Liegt die Veränderung unmittelbar unter der Medulla oblongata, im Niveau des Eintritts der Wurzeln des ersten Spinal-Nerven-Paares, dann sind wie gesagt Rumpf und Glieder der verletzten Seite gelähmt, Rumpf und Glieder der andern Seite gefühllos; aber alle Theile des Halses, welche Nervenfäden vom ersten Cervical-Paare erhalten, sind auf der verletzten Seite mehr oder weniger gefühllos. Und so verhält es sich mit allen sensitiven Nerven längs des Rückenmarks: oberhalb der Verletzung sind Zunge, Gesicht, Hals, Glieder der verletzten Seite, unter der obern Grenze der Verletzung sind Rumpf und Glieder auf der entgegengesetzten Seite anästhetisch. So können wir ermitteln, ob die Verletzung in der Brücke, an der Medulla oblongata oder im Rückenmark und in welcher Höhe dieser Organe sie liegt. Die lokale Anästhesie des Gesichts, der Zunge, des Larynx, des Halses und verschiedener Theile des Rumpfes und der Glieder auf der einen Seite mit Anästhesie des ganzen übrigen untern Theils des Rumpfes und der Glieder sagt uns, dass da wo die Anästhesie alternirt, auf die andere Seite übergeht, der Sitz der Verletzung zu suchen ist: auf der Höhe des Trigeminus, des Pneumogastricus, des Glossopharyngeus, des ersten oder irgend eines andern Spinal-Nerven, wo die obere Anästhesie sich begrenzt und dass sie auf der Seite der obern Anästhesie liegt. Dazu kommt noch, dass die Lähmungs-Erscheinungen auf den gelähmten Nerven oder auf dessen Wurzeln hinzeigen. Im untern Theile der Medulla oblongata wird eine Verletzung gewiss keine Gesichtslähmung zur Folge haben, wohl aber wird sie im obern Theile dieses Organs und in der Brücke diese Folge haben. Lähmungs-Symptome des Auditorius, des Pneumogastricus, des Glossopharyngeus, des Hypoglossus und des Accessorius werden bei Verletzung der einen Seite der Medulla oblongata viel intensiver auftreten, als bei Verletzungen in der Brücke: Athmen und Schlingen wird mehr erschwert und der Tod erfolgt schneller als im zweiten Falle.

Wenn die Verletzung im untern Theil einer Seite der Brücke liegt, dann ist das Gesicht auf derselben Seite gelähmt und gefühllos; liegt sie in der Mitte der Brücke, dann sind beide Seiten des Gesichts gelähmt und gefühllos; liegt sie aber im obern Theil der Brücke, dann ist die entgegengesetzte Seite des Gesichts gelähmt und gefühllos. Da auch der 6. Nerve in der Brücke sich kreuzt, so gilt von der Lähmung des Rectus externus dasselbe, was von der Lähmung und Anästhesie des Facialis gesagt wurde. Bei Verletzungen des untern Theils der Brücke treten Störungen der **Respiration** und

*) Der Verf. erkennt an, dass wir das, was wir über die Anatomie, Physiologie und Pathologie der einzelnen Theile an der Hirnbasis wissen, grösstentheils den Arbeiten *Stilling's*, *Lockhart Clarke's* und *Schroeder's van der Kolk*, verdanken.

des Schlingens etwas markirter auf, als bei Verletzungen des obern Theils. Wenn eine Verletzung im obern Theil der Brücke sich bis zu Vieussens' Klappe erstreckt, dann leidet der grosse Musc. obliquus und das Auge verliert die Fähigkeit, bei dem seitlichen Hin- und Herbewegen des Kopfes scheinbar in Ruhe zu verbleiben.

Eine Verletzung eines Hirnschenkels, da wo das dritte Nervenpaar entspringt, bringt Lähmung der verschiedenen Muskeln des Auges der Iris und der innern Muskeln des Auges mit Einschluss des von *Charles Rouget* entdeckten Muskels. *) Diese Lähmung ist deutlicher in dem Auge auf der Seite der Verletzung, während die Muskeln des andern Auges mehr oder weniger an tonischen oder klonischen Krämpfen leiden. Wenn die Verletzung oberhalb der Kreuzung des dritten Paars liegt, so sind die obenbezeichneten Muskeln der entgegengesetzten Seite gelähmt. Wenn die vom dritten Nerven belebten Muskeln gelähmt sind, zugleich Lähmung und Anästhesie im Gesicht, im Rumpf und in den Gliedern der entgegengesetzten Seite vorliegt, dann dürfen wir annehmen, dass die Verletzung ihren Sitz in einem Hirnschenkel hat. In solchen Fällen ist oft auch der Opticus hinter dem Chiasma bei der Verletzung betheiligt, da derselbe nahe am Hirnschenkel liegt, und dann haben wir das merkwürdige Symptom der Hemiopie. **)

Die Verletzungen in den gestreiften Körpern und in den Sehhügeln offenbaren sich nicht so deutlich, wie die der Brücke und der Medulla oblongata; nach dem Hr. Verf. giebt es gar keine diagnostischen Merkmale für dieselben und *Todd*'s Meinung, dass die ersteren mit der willkürlichen Bewegung, die letzteren mit der Sensibilität in Verhältniss stehen, ist in Widerspruch mit vielen klinischen Beobachtungen.

Dagegen sind die vordern Hirnlappen nahe an der Medianlinie, da wo sie die Riechnerven decken hier zu besprechen. Wann nämlich neben dem Verluste des Geruchs in einer Nasenhöhle eine Lähmung des Rumpfes und der Glieder der entgegengesetzten Seite besteht, dann ist eine organische Veränderung in einem der beiden vordern Hirnlappen in der Nähe des Ursprungs des Olfactorius wahrscheinlich; sei es dass sie auf diesen Nerven durch Druck oder auf andere Weise wirkt. Hemiplegie mit Verlust des Gesichts auf beiden Augen und des Geruchs in einer Nasenhöhle, zeigt auf eine organische Veränderung an der Basis des Schädels nahe der Medianlinie, welche auf den Opticus, auf die Bahn des Opticus oder auf die eine Hälfte des Chiasma und auf den Ursprung des einen Olfactorius wirkt.

Die Diagnose einer Verletzung der Vierhügel ist zuweilen leicht 1) wenn bei vorhandener Hemiplegie und Amaurose die Lähmung des Gesichts und der Glieder und die Amaurose auf derselben Seite bestehen; 2) wenn der N. patheticus eines nicht amaurotischen Auges gelähmt ist.

Ueber die Lähmung der vasomotorischen Nerven an der Hirnbasis, welche Erweiterung der Gefässe, und Hyperämie etc. zur Folge hat, macht Hr. Verf. folgende Bemerkung: Wenn diese Lähmung in einer Seite der Brücke oder der Medulla oblongata ober der Kreuzung der vordern Pyramiden ihren Sitz hat, dann haben die Glieder der nicht gelähmten Seite eine erhöhte Temperatur, geht aber die vasomotorische Lähmung von andern Theilen der Hirnbasis aus, dann ist die Temperatur in den gelähmten Gliedern erhöht.

Eine Uebersicht des bisher über die Lähmungs-Erscheinungen vorgetragenen giebt Hr. *B.* in folgender Tabelle.

*Tabelle der Lähmungs-Symptome je nach dem Sitze der Verletzung in einer Seite der Cerebro-Spinalaxe.*

*1) Verletzung im Sehhügel, gestreiften Körper oder einem Hirnlappen.*

| | Gesunde Seite | Verletzte Seite |
|---|---|---|
| Sensibilität | null | normal |
| Bewegung | null | normal |
| Temperatur | erhöht | normal |

*2) Verletzung in der Brücke oder in der Medulla oblongata ober der Kreuzung der Pyramiden.*

| | Gesunde Seite | Verletzte Seite |
|---|---|---|
| Sensibilität | schwach oder null | normal |
| Motilität | schwach oder null | normal |
| Temperatur | vermindert | gesteigert. |

*3) Verletzung in der Medulla oblongata im Niveau der Kreuzung der vordern Pyramiden.*

| | Gesunde Seite | Verletzte Seite |
|---|---|---|
| Sensibilität | schwach oder null | erhöht |
| Motilität | schwach oder null | schwach oder null |
| Temperatur | vermindert | erhöht. |

*) Hr. Verf. sagt, die Entdeckung dieses Muskels werde irrthümlicher Weise H. *H. Müller* zugeschrieben.

**) Hr. Verf. hat eben einen Kranken mit Paralyse, Epilepsie und Hemiopie in Behandlung. Wenn er bei verschlossenem einem Auge gerade vor die Mitte des andern Auges einen Gegenstand hält, so sieht der Kranke nur die eine seitliche Hälfte desselben; wenn er den Gegenstand vor die eine Seite des Auges hält, so dass das Bild desselben auf die gelähmte Hälfte der Retina fällt, so sieht der Kranke gar nichts von dem Gegenstande; wenn er aber dieses Object von dieser Seite des Auges allmälig gegen den andern Augenwinkel bewegt, so dass zuletzt das Bild desselben ganz auf die nichtgelähmte Hälfte der Retina fällt, so sieht der Kranke zuerst nichts, dann einen sehr kleinen Theil, ein Viertel, ein Drittel, die Hälfte, zwei Drittel, drei Viertel des Objects und zuletzt das ganze Object. Dieses gilt von jedem der beiden Augen und stimmt mit *Wollaston*'s bekannter Theorie über die Anatomie und Physiologie der Sehnerven.

*4) Verletzungen im Rückenmarke.*

| | Gesunde Seite | Verletzte Seite |
|---|---|---|
| Sensibilität | schwach oder null | erhöht |
| Motilität | fast normal | schwach oder null |
| Temperatur | vermindert | erhöht. |

Dazu bemerkt aber Hr. *B.* dass gelähmte Blutgefässe sich unter dem Einfluss der Kälte contrahiren, so dass Glieder mit gelähmten Blutgefässen zu Zeiten, besonders in den ersten Monaten nach Beginn der Lähmung, sehr kalt sein können.

Hr. *B.* hat hier die Lähmungs-Erscheinungen der Theile an der Hirnbasis als Conductoren betrachtet, in künftigen Vorträgen will er diese Theile als Centren der Respiration, der Schlingbewegungen und der Stimmbildung und die Lähmungserscheinungen dieser Nervencentren beschreiben.

Hr. *B.* geht nun an die Musterung der Irritations-Erscheinungen, welche durch Verletzungen an der Hirnbasis bedingt sind und die er in Gruppen theilt. a) Irritationserscheinungen der motorischen Nervenelemente: Nervenfasern und Zellen; b) Irritationserscheinungen der sensiblen Nervenelemente; c) Irritationserscheinungen der vasomotorischen oder nutritiven Nerven-Elemente.

a) Irritation der motorischen Nervenfasern und Zellen. Hr. *B.* zweifelt ob die an der Hirnbasis gelegenen Conductoren des Willens im normalen Zustand excitabel seien; im entzündlichen Zustande sind sie es im hohen Grade und jede Reizung verursacht dann Muskel-Contractionen. Gewisse Muskeln leiden selten oder nie an Krämpfen, wenn auch ihre Nerven gereizte Hirntheile passiren. Nach der Häufigkeit der in ihnen auftretenden Krämpfe stellt Hr. *B.* die Muskeln in folgende absteigende Ordnung. 1) Die Muskeln der obern Glieder, 2) die der untern Glieder, 3) die des Augapfels, 4) die der Zunge, 5) die des Gesichts, 6) die des Nackens, 7) die des Rumpfes, 8) die des Larynx, des Pharynx, des Oesophagus und jene des organischen Lebens. Unter den motorischen Cerebralnerven macht das dritte Paar am häufigsten krampfhafte Contractionen; nach dem dritten, vierten und sechsten Paare, ist das zwölfte Paar, der Hypoglossus, der einzige, welcher häufige unwillkürliche Contractionen macht. Diese dienen aber nicht zur Diagnose des Krankheits-Sitzes, weil die Zunge nicht selten Zuckungen macht, auch wenn die Wurzeln des Hypoglossus in oder ausserhalb der Hirnbasis durchaus nicht gereizt sind. Hr. *B.* sah in zwei Fällen von Entzündung der untern seitlichen Hälfte der Brücke Zuckungen in den gelähmten Gesichtsmuskeln derselben Seite. In dem einen Falle zuckten nur die vom Facialis belebten Nerven, in dem andern auch die Kaumuskel. Daraus erkannte er den Sitz der Krankheit.

Bei Affection des 8., 9., 10. und 11. Nervens ist wahrscheinlich keine einfache Lähmung, sondern eine Lähmung mit mehr oder weniger Krampf. Doch stehen darüber weitere Beobachtungen abzuwarten. Ueberhaupt können die Krämpfe die Diagnose nicht in dem Grade fördern wie die Lähmungen: sie dienen dazu nur in Verbindung mit andern Symptomen.

b) Irritation der Sensibilität. Sehr wahrscheinlich sind die meisten Sensibilitäts-Conductoren auf ihrem Wege durch die Basis des Hirns im normalen Zustande excitabel. Im entzündeten Zustande der Hirnbasis stellen sich dieselben Folgen ein, wie bei der Entzündung der grauen Substanz des Rückenmarks: Die sensitiven Conductoren werden gereizt, es entsteht Ameisenkriechen, Prickeln und Stechen, wie von Dornen und Nadeln, Hitze oder Kälte &c. Diese Gefühle manifestiren sich excentrisch, in den gelähmten Gliedern, besonders in Händen und Füssen. Der Trigeminus macht excentrische Empfindungen im Gesicht, zuweilen auch im vordern Theil der Zunge. Der Glossopharyngeus, der Vagus und die sensiblen Fasern, die der Accessorius wahrscheinlich mitführt, machen keine solchen Empfindungen. Diese Empfindungen nützen übrigens wenig für die Diagnose, nur die im Gesicht zeigen auf ein Leiden der Brücke hin, da wo der Trigeminus entspringt.

c) Irritation der Gefäss- und Ernährungs-Nerven. Diese verursacht entweder nur Contraction der Gefässe und verminderten Blutzufluss oder eine anomale Ernährung in den gelähmten Theilen. Die erstere Wirkung offenbart sich durch Verminderung der Temperatur; die zweite bringt häufig auch Schmerzen mit sich, welche sich von den excentrischen Schmerzempfindungen dadurch unterscheiden, dass sie bei Bewegung und Druck zunehmen. Diese Ernährungsstörungen können mit und ohne Schmerz in den Lungen, in den Augen, im Gesicht auftreten und zeigen immer auf eine Reizung in der Brücke oder in der Medulla oblongata hin, weil nur diese zwei Gebilde solche Veränderungen hervorbringen können.

d) Irritation der incito-motorischen und anderer Nervenelemente. An der Basis des Hirns, besonders in der Medulla oblongata giebt es viele excito-motorische Elemente. Das Nähere verspart er auf den Vortrag über das Kleinhirn und auf spätere Vorträge.

Hr. Verf. geht nun daran die eben vorgetragene Lehre von den Lähmungs- und Irritationserscheinungen auch auf das Kleinhirn anzuwenden. Nach ihm besitzt das Kleinhirn die Functionen nicht, welche *Gall*, *Flourens* und *Carpenter* ihm zugedacht haben. Er kennt nur eine Function des Cerebellums, verschweigt dieselbe aber vorläufig und mit dem Vorsatz, sofort an das Studium der Krankheitssymptome

des Cerebellums zu gehen beginnt er mit der Symptomatologie der Blutung im Kleinhirn und deren Unterscheidung von der Blutung in andern Partieen des Hirns, und da ergiebt sich denn, dass nur folgende Erscheinungen der Kleinhirnblutung angehören: allgemeine Muskelschwäche ohne Lähmung, so dass die Kranken sich zwar nicht auf den Füssen halten, aber im Bett sich ohne Schwierigkeit bewegen können. Diese Schwäche verbreitet sich auch auf die Muskeln des Gesichts, welches in Folge dieser Erschlaffung seinen Ausdruck verliert; Erbrechen, welches nach Hr. *B.* bei allen Krankheiten des Kleinhirns vorkommt; Hyperästhesie, worunter aber der Hr. Verf. keine Schmerzen, sondern eine gesteigerte Sensibilität versteht. Ausser diesen drei Symptomen können noch Coma, Paralysen und Anästhesien vorkommen, aber diese gehören nicht der Kleinhirnblutung als solcher an, sondern werden bei starken Extravasaten durch Druck auf andere Theile des Hirns verursacht.

Weiter zeigt Hr. Verf. dass Krankheiten des Kleinhirns weder eine Atrophie der Genitalien noch ein Erlöschen des Geschlechtstriebes zur Folge haben, und eben so zeigt er an einem mitgetheilten Fall, dass ein Mensch bei stark verletztem Kleinhirn ohne Beschwerde gehen und Stiegen steigen kann *).

Dr. *Brown-Sequard* stellt in seinen Gulstonian Lectures als nächste Ursachen von krankhaften Cerebralsymptomen folgende sieben auf: 1) Unzureichender Zufluss von Blut zum Hirn; 2) verminderte Qualität des Bluts; 3) vermehrter Blutzufluss zum Hirn; 4) Entzündung des Hirns und seiner Häute; 5) Erschütterung und andere mechanische Verletzungen; 6) excessive Hirnthätigkeit durch den Einfluss der Seele; 7) moralische Ursachen **).

Die relative Anämie des Hirns kann bedingt sein durch Blutverluste, durch Embolie, durch Blutgerinsel, welche in den Hirngefässen selbst sich gebildet haben *(Kirkes)*, durch Contraction der Gefässwände in Folge von Reflexwirkung (worüber weiter unten das nähere) und durch alle jene Ursachen, welche die Capacität der Schädelhöhle vermindern, als da sind Ergüsse von Serum, Knochenanschwellungen, Geschwülste *) &c.

Die qualitativen Veränderungen des Bluts haben ihren Grund in diäthetischen und acuten Krankheiten, in Bleivergiftung und im gehemmten Rückfluss des venösen Bluts aus dem Hirn: das mit Kohlensäure überladene Blut verursache Convulsionen und die grosse Ursache der epileptischen Convulsionen sei die Reizung des Hirns durch das in den Gefässen der Hirnbasis verhaltene kohlensäuerehaltige Blut.

Der vermehrte Blutgehalt des Hirns sei eine zu bekannte Sache um dabei zu verweilen.

Die Entzündung des Hirns betreffend, so wisse man, dass die Hirnsubstanz gegen Hitze, Kälte, mechanische Verletzungen unempfindlich sei, wenn sie aber doch im entzündeten Zustand verschiedene Reizungserscheinungen producire, so theile sie diese Eigenheit mit mehreren anderen Geweben, die im gesunden Zustand unempfindlich, im Entzündungszustand aber höchst reizbar seien. In Bezug auf die Symptome der Hirnentzündung sagt H. *B.*: Wenn ein Mann einen Bluterguss im Hirn hat, so zeigen sich anfangs nur die Symptome des Drucks: der Kranke ist gelähmt, hat aber weder Convulsionen noch Beziehungs-Empfindungen (referred sensations), noch Schmerz in den gelähmten Gliedern; einige Tage später aber stellen sich Prikeln, Ameisenkriechen und alle Symptome der Myelitis in den gelähmten Gliedern ein. Diese Symptome zeigen auf eine Entzündung des Hirns hin, wenn sich nicht ausserhalb des Hirns eine lokale Ursache derselben findet. Zu den eigenthümlichen Symptomen der Hirnentzündung gehören die Beziehungs-Empfindungen, das heisst spontane Schmerzen in den gelähmten Gliedern, welche unabhängig von Berührung, Druck, Muskelcontraction und Bewegung auftreten, und welche ein Analogon in dem Gefühle haben, welches nach Reizung des Ulnarnerven wahrgenommen wird. Die Beziehungs- (oder excentrischen) Empfindungen werden auch durch Entzündung der Nervenscheiden an deren Austritt aus der Basis des Schädels hervorgebracht; diese Empfindungen beschränken sich aber auf

*) Der fragliche Kranke war des Morgens 16 Schuh hoch herab mit dem Hinterhaupt auf eine Barre gefallen, hatte sich aufgerichtet und war in das eine drittel Meile entfernte Spital gegangen, wo er anfangs gar nicht bleiben wollte, weil er sich für gesund hielt. Er blieb auch wohl bis Nachts 10 Uhr, dann wurde die Respiration allmälig stertorös, das Bewusstsein schwand und Morgens 2 Uhr starb er. Die Section ergab bei unverletztem Schädel einen anderthalb Zoll langen und einen halben Zoll tiefen Riss an der untern und hintern Seite des linken Lappens des Kleinhirns und viel aus diesem Riss ergossenes Blut, welches sich um das Hirn herum verbreitet hatte.

**) Wir brauchen kaum darauf aufmerksam zu machen, dass diese Eintheilung ohne logischen Halt ist, denn sub Nro. 1—4 werden verschiedene anatomische Zustände des Hirns vorgeführt, sub Nro. 5—7 aber Einflüsse, welche verschiedene Zustände des Hirns herbeiführen. Dagegen vermisst man in der Reihe der anatomischen Veränderungen die Sklerose, die Erweichung, die wahre Hypertrophie und die Geschwülste des Hirns.

*) Der Hr. Verf. zieht sohin die Geschwülste nur in soferne in Betracht, als sie den Raum für das Blut vermindern, ihren directen Einfluss durch Druck auf die Hirnsubstanz bringt er gar nicht zur Erörterung, und noch weniger gedenkt er der von so vielen Pathologen angenommenen Molekular-Veränderungen des Hirns.

das Gesicht und auf den Hals und erscheinen nicht in den Gliedern, wie bei Entzündung des Gehirns. Die Entzündung der Hirnhäute dagegen hat vorzugsweise Reflexsymptome zur Folge, wenn sie aber Exsudate macht, so kommen die Symptome des Hirndrucks dazu, welche verschwinden und wiederkehren können, da die serösen Exsudate schnell aufgesaugt und wieder producirt werden können, und wenn man in der Leiche kein Exsudat findet, so kommt das daher, dass dieselben in kurzer Zeit nach dem Tod absorbirt werden, wie solches der Hr. Verf. bei seinen an Thieren gemachten Versuchen gesehen hat.

Sonst trägt der Hr. Verf. über die krankhaften Zustände des Hirns nichts vor, namentlich übergeht er die Wirkungen der Erschütterungen, der excessiven Hirnthätigkeit und der moralischen Ursachen ganz mit Stillschweigen. Dagegen nimmt er von den Verletzungen der Hemisphären Veranlassung die Reflexwirkungen ausführlich zu besprechen. Dass peripherische Reizungen sich auf die Nervencentren reflectiren, darüber besteht kein Zweifel und der H. Verf. führt noch zu Gunsten derselben die zuerst von Dr. *Tholozan* gemachte und von ihm wiederholte und bestättigte Beobachtung an, dass das Eintauchen der einen Hand in kaltes Wasser ein Sinken der Temperatur in der andern Hand um 6—8 ja zuweilen um 10 Grade Fahrenheit zur Folge hat; auch hebt er hervor, dass er bei Thieren unter gewissen Umständen durch Reizung der Gesichtsnerven epilepsieförmige Anfälle hervorrief. Wenn aber noch der geringste Zweifel darüber bestehen könnte, so wird er durch die Thatsache niedergeschlagen, dass die Reflexsymptome oft verschwinden, so wie ihre Ursache beseitigt wird. Lähmungen, die sich im Beginn der Schwangerschaft und in Abwesenheit von Albuminurie einstellten, verschwanden nach der Entbindung; Reflexwirkungen verschiedener Art, welche durch einen Vorfall des Uterus bedingt waren, verschwanden und kehrten wieder, je nachdem der Uterus zurückgebracht oder wieder vorgefallen war. Ein Kranker des Hrn. Verf. litt an Vorfall des Rectums mit Hämorrhoidalknoten auf der linken Seite des Anus, bekam Paraplegie, dann Lähmung des linken Arms und endlich Lähmung der Gesichtsmuskeln der linken Seite; der Vorfall wurde beseitigt und der Mann genass von seiner Lähmung. Eben so ist es notorisch, dass die Reizung eines und desselben Theils bei manchen Menschen gar keine, bei andern Menschen bald keine, bald deutliche, bei noch andern Personen die verschiedensten Reflexwirkungen hervorbringt. Kitzeln der Fusssohle verursacht bei manchen Personen Convulsionen, bei andern Ohnmacht, bei andern Asphyxie, bei noch andern hat es wenig Wirkung; und manche Personen vertragen dieses Kitzeln zu gewissen Zeiten besser als zu andern. So hat denn auch *Abercrombie* bei Geschwülsten der Leber bald Kopfschmerz mit darauffolgendem Coma, bald Kopfschmerz mit Affectionen der Sinnesorgane, der Sprache und der Intelligenz, bald Kopfschmerz mit Affection der Sinne und mit Convulsionen, bald Convulsionen ohne Sinnesstörungen mit und ohne Störung der Intelligenz, bald Cerebralsymptome mit Hemiplegie oder Paraplegie, bald Schwindel und vorübergehende apoplektische Symptome, bald vorherrschende Störung der Verdauungsorgane gesehen. Im allgemeinen steht fest, dass das Zustandekommen der Reflexwirkungen überhaupt von der Reizbarkeit des Organismus, die Art der Reflexwirkung aber von der Reizbarkeit der einzelnen Theile der Nervencentren abhängig ist.

Sowie aber Reizungen oder Verletzungen der vom Hirn entfernten Theile sich auf das Hirn reflektiren können, so können auch Reizungen und Verletzungen einzelner Theile des Hirns sich auf spezielle Nervencentren im Pons Varolii, in der Medulla oblongata &c. reflektiren und so die verschiedensten Erscheinungen hervorrufen. Diese Lehre des Hrn. Verf. ist von grosser Wichtigkeit, denn sie erklärt uns manche sonst ganz unbegreifliche Erscheinungen. Die Verletzungen der Halbkugeln haben bald gar keine, bald die verschiedensten Zufälle zur Folge. Diese Widersprüche finden ihre Erklärung nur darin, dass nicht die Verletzung als solche, sondern die wandelbare Reflexwirkung die Zufälle hervorbringt. Man hat zwar solche Zufälle durch den Druck erklären wollen, welchen z. B. das ergossene Blut oder eine Geschwulst in der Halbkugel auf die Basis des Hirns ausübt, aber ein und derselbe Druck kann doch nicht eine so verschiedene Wirkung haben und dann kommen noch andere Umstände in Betracht. Bei Geschwülsten in allen Theilen des Hirns stellt sich oft eine Lähmung des Gesichts ein, aber der Musculus orbicularis palpebrarum ist gewöhnlich nicht mitgelähmt; nun ist der Facialis überhaupt ein dünner und gegen Druck geschützter Nerv, und wie sollte erst ein auf denselben wirkender Druck die zum Orbicularis gehenden Fäden verschonen. Ferner bei Krankheiten des Kleinhirns ist die Amaurose eine häufige Erscheinung; wenn nun eine Geschwulst an der vordern Seite des Kleinhirns liegt, so kann man vielleicht annehmen, dass sie einen Druck auf die Vierhügel übt und dadurch Amaurose erzeugt; wenn aber die Geschwulst auf der hintern Seite des Kleinhirns liegt und überhaupt so beschaffen ist, dass man einen Druck auf die Vierhügel und auf den Pons nicht auffinden kann und wenn sie doch Amaurose zur Folge hat, wie solches beobachtet wurde, wenn bei einseitiger Verletzung des Kleinhirns beide Augen

erblinden und wenn bei Verletzung der Mitte des Cerebellums nur ein Auge amaurotisch wird; wenn ferner diese Amaurose vorübergehend ist und oft plötzlich verschwindet, so kann man doch nur an eine Reflexwirkung denken. (Vielleicht dürfen wir hier auch auf den bei Krankheiten des Kleinhirns meistens vorhandenen Schmerz in der Stirngegend aufmerksam machen.) Ferner, wenn eine Reizung der oberflächlichen Nervenfasern des Crus cerebelli an der Eintrittsstelle des fünften Paares eine Lähmung derselben Seite, meistens mit Krampf und Steifheit aber ohne Anästhesie, eine Zerstörung des Crus cerebelli aber Lähmung der entgegen gesetzten Seite zur Folge hat, so darf man wohl die erstere Lähmung durch Reflexwirkung erklären.

Die Reflexwirkung auf das Nervensystem ist nach dem Hrn. Verf. von zweierlei Art, sie trifft nämlich entweder die motorischen Nerven der Muskeln und verursacht Contracturen und Convulsionen, oder sie trifft die vaso-motorischen Nerven, bedingt Anämie, Nutritionsstörung in den entsprechenden Theilen und in Folge dessen Lähmung. Er sagt zwar so im Vorbeigehen, dass die Reflexwirkung auch Hyperämie oder Entzündung der Nervencentren und dadurch Lähmung veranlassen könne, geht aber auf den Mechanismus dieser Vorgänge gar nicht ein und behauptet mit demselben Athemzug, dass die Reflexparalysen gewöhnlich durch Contraction der Blutgefässe in irgend einem Theile der Nervencentren bedingt seien. Wir können dem Hrn. Verf. hierin nicht beistimmen, schon desswegen nicht, weil es uns undenkbar erscheint, dass eine Contraction der feinen Gefässe monatelang dem Andrange des Blutes widerstehen und dann plötzlich nach Beseitigung der peripherischen Reizung sich lösen und damit die Lähmung verschwinden könne. Auch steht fest, dass eine Verschliessung der feinsten Gefässe nicht lange bestehen kann, ohne den Tod ihres Stromgebiets, in den Nervencentren weisse Erweichung zur Folge zu haben, und endlich müsste eine Verschliessung oder auch nur Verengerung einer Gruppe von Gefässen nach hydrostatischen Gesetzen eine entsprechende Hyperämie der benachbarten Theile verursachen. Ueberdies bleibt in der Doctrin des Hrn. Verf. die Reflexneuralgie und die Reflexanästhesie unerklärt, und er gesteht doch solche Störungen der Sensibilität zu und sagt dass der reflektirte Frontalschmerz nach dem Genuss von kaltem Wasser häufig vorkomme.

Hr. *Brown-Sequard* verspricht die Merkmale zu bezeichnen, an welchen man erkennen könne, ob ein Hirnleiden durch eine Veränderung des Gehirns oder durch eine anomale Qualität des Bluts oder durch Reflex bedingt sei; dieses grosse Versprechen hat er aber nicht erfüllt; er sagt nur, dass die Reflexneurosen in ihrer Intensität schwanken, mit der sie bedingenden Reizung zu und abnehmen und ganz verschwinden; dass sie sich auf derselben Seite manifestiren auf welcher die Reizung sich befindet und dass sie in der Leiche keine Spuren hinterlassen.

Nun geht er an die Musterung der durch Reflex erzeugten Cerebralsymptome und führt als solche auf: Amaurose, Taubheit, allgemeine Anästhesie, Delirien, Geistesstörung, Coma, convulsivische Zufälle, Katalepsie, Epilepsie, Zittern, Chorea, Tetanus, Lähmungen aller Art *). Wenn er aber von der rheumatischen Lähmung sagt, sie sei beinahe immer eine reflectirte und werde durch den Schmerz hervorgerufen, so hat er die Thatsachen entschieden gegen sich. So weit die ersten drei Vorlesungen.

In der vierten, fünften und sechsten Vorlesung geht Hr. Verf. an die diagnostische Bedeutung der Symptome bei Krankheiten an der Hirnbasis und schickt die Bemerkung voraus, dass alle Nerven, die durch die Basis des Schädels zum Hirn gelangen, nahe an ihrem Eintritt ins Gehirn sich kreuzen und dann meistens Fäden aufwärts ins Hirn senden. Mit Ausnahme des Hörnerven entspringen alle Schädelnerven, welche ihren Ursprung in der Medulla oblongata haben, mehr vom Rücken als vom Vordertheil dieses Gebilds. Alle diese Nerven gehen in die graue Substanz über und machen hier eine theilweise Kreuzung. Zur näheren Beleuchtung wählt er den sechsten Nerven. Krankheiten, welche die Medulla oblongata auf einer Seite am Ursprunge dieses Nerven treffen, verursachen Lähmung des Rectus externus derselben Seite und Lähmung des Körpers auf der entgegengesetzten Seite. Wenn es aber eine Entzündung ist, welche den Ursprung des sechsten Nervens trifft, dann entsteht Krampf der von ihm belebten Muskeln und das Aug derselben Seite wird nach auswärts gezogen. Wenn ferner dieser Nerve nach seiner Kreuzung im Pons verletzt wird, so wird der Rectus externus der andern Seite gelähmt und die Lähmung des Augenmuskels trifft mit der Lähmung des Körpers auf derselben Seite zusammen. Wenn eine kleine Verletzung den sechsten Nerven der einen Seite aber nahe an seiner Kreuzungsstelle trifft, so dass beide Nerven afficirt werden, dann werden beide Recti externi gelähmt, wenn auch nur eine Seite des Körpers

*) Von der syphilitischen Lähmung sagt Hr. Verf. sie sei zuweilen durch Congestion bedingt, am häufigsten durch fibroplastische Ablagerungen ins Neurilemm am Ausgange der Nerven aus der Wirbelsäule oder durch Krankheiten der Knochen oder des Periosts. Die syphilitische Lähmung charakterisire sich dadurch, dass sie an mehreren Theilen zugleich erscheine, und als wichtiges Symptom bezeichnet er die Ptosis eines oder beider Augenlider, welche selten bei syphilitischen Neurosen fehle,

gelähmt wird. Analoge Erscheinungen sieht man bei der Verletzung anderer Schädelnerven. Die Erklärung der Phänomene der alternirten Lähmung hat Dr. *Gubler* als seine Entdeckung in Anspruch genommen, aber (abgesehen davon dass sie vor ihm von *Forget* und *Michel* erkannt war) hat Hr. *Brown-Sequard* sie schon vor 10 Jahren bekannt gemacht und selbst damals war sie, wie der Hr. Verf. beifügt, nichts Neues. Auch Hr. *Romberg* und andere hatten sie vor Hrn. *Gubler* gekannt. Ueberdies hat Hr. *Gubler* aus seinen gesammelten Fällen zu allgemeine Folgerungen gezogen, denn, wie gesagt, wenn die Verletzung am untern Theil des Pons den Facialis oder Trigeminus an ihrer Kreuzungsstelle trifft, dann werden die von ihnen belebten Muskeln auf beiden Seiten gelähmt. Zwei Fälle dieser Art liegen vor. Ferner: Verletzung des Pons ober der Kreuzungsstelle dieser Nerven verursacht Lähmung des Gesichts auf der entgegengesetzten Seite, sohin auf derselben Seite, wo der Körper gelähmt ist. Diese reicht aber noch nicht zur sichern Diagnose des Sitzes der Verletzung im Pons aus, dazu gehören noch andere Symptome. Wenn eine Verletzung im Pons rasch entsteht, z. B. ein Blutaustritt, so wird die Respiration bald afficirt, auch sinkt die Temperatur in den gelähmten Theilen und überhaupt verräth sich eine Reizung des Pons und vielleicht auch eines Theils der Medulla oblongata durch ein bedeutendes Sinken der Temperatur auf einer Seite des Körpers. Ist aber keine Reizung zugegen, so wird die Temperatur in den gelähmten Gliedern gesteigert. Wenn bei einer Lähmung der Augenmuskeln die Pupille contrahirt ist, so besteht irgendwo eine Reizung und wenn sich kein anderer Sitz derselben findet, so hausst sie im Pons. In den meisten Fällen von einfacher Verletzung des Pons bleibt die Intelligenz frei, dagegen ist das Schlingen und die Bewegung der Zunge erschwert. Es ist aber zu bemerken, dass nur bei Verletzung des untern Theils des Pons die Function des Hypoglossus geschwächt ist. Die vordern Pyramiden sind der Kanal, durch welchen trotz ihrer Kleinheit die Bewegungsfäden vom Hirn zum Rückenmark gehen, daher hat nur ihre Verletzung Lähmung zur Folge und zwar Lähmung auf der entgegengesetzten Seite. Pathologische Beobachtungen lehren, dass die vorderen Pyramiden die Fortsetzung der Seitenstränge des Rückenmarks sind und dass in denselben eine Kreuzung vor sich geht; denn Verletzungen der vordern Stränge des Rückenmarks unter den Pyramiden oder der Olivenkörper, durch welche die vordern Stränge sich fortsetzen, verursachen keine Lähmung, während eine Verletzung eines Seitenstrangs eine Lähmung auf derselben Seite zur Folge hat. Verletzungen einer Seite des Pons verursachen Lähmung in der andern Seite, wie solches 60—70 Fälle zeigen, sohin muss eine Kreuzung in den vordern Pyramiden stattfinden. Verletzung der Medulla auf einer Seite ober der Kreuzung bewirkt Lähmung und Anästhesie auf der andern Seite; Verletzung derselben unter der Kreuzung verursacht Lähmung auf derselben und Anästhesie auf der andern Seite; Verletzung an der Kreuzungsstelle der Pyramiden, welche die ganze eine Seite der Medulla trifft, tödtet in der Regel plötzlich, in einigen Fällen aber erfolgte Lähmung in beiden obern Gliedern und Anästhesie in der entgegengesetzten Seite. Irritation des Pons und der Medulla oblongata äussert sich oft durch epilepsieförmige Convulsionen, aber desswegen ist der wirkliche Sitz der Epilepsie nicht hier zu suchen: Die Medulla ist nur der Ausgangspunkt einer Reizung, der Sitz der Epilepsie kann sehr variiren *). Die ersten Convulsionen kommen bald in einem, bald in einem andern Muskel vor, und zuweilen ist das erste Ergebniss der Reizung die Contraction der Blutgefässe des Hirns, welche Bewusstlosigkeit zur Folge hat.

Die olivenförmigen Körper betreffend sagt Hr. Verf.: Wenn ein Bewegungsnerve gereizt wird, so entsteht Contraction, die nicht länger dauert, als die Reizung, wenn aber bei einem Thiere ein olivenförmiger Körper gereizt wird, dann entsteht permanente Muskelbewegung, welche oft so lange dauert, als das Leben des Thiers. Dasselbe wurde einigemal bei Verletzung dieser Körper an Menschen beobachtet. Bei den bekannten rotatorischen Bewegungen hat man zuweilen einen Krampf gewisser Muskeln, besonders des Halses beobachtet. Man glaubte das geschehe unter dem Einfluss des Geistes, man hat diese Bewegungen aber auch nach Entfernung des Hirns gesehen. Gerade die beschränkteste Reizung der Oliven wirkt auf die Muskeln und verursacht zuweilen heftige Krämpfe. Es muss demnach eine andere Ursache dieser Muskelthätigkeit obwalten, als die directe Communication der Oliven mit den Muskeln, welche nicht in solcher Ausbreitung von einer so beschränkten Stelle wie die gereizte Nerven erhalten können. *Schroeder van der Kolk* hat Verlust oder Schwäche der Sprache bei Verletzung oder Structurveränderung der Oliven beobachtet.

Reizung des Pons und der Medulla oblongata erzeugen rotatorische Bewegungen, diese letzteren müssen sohin als Symptome einer Verletzung dieser Theile betrachtet werden.

---

*) Wir hatten eher geglaubt die Medulla oblongata sei der Brennpunkt der Reizung während die Reizung selbst in den verschiedensten Theilen des Körpers und auch des Hirns resp. der Dura mater haussen kann. *E.*

Plötzliche Reizung der Medulla oblongata hemmt oft die Thätigkeit des Herzens; wenn man aber den sogenannten Lebensknoten von *Flourens* exstirpirt, nachdem man zuvor die Vagi durchschnitten hat, so dass die Communication mit dem Herzen unterbrochen ist, dann wird das Leben nicht plötzlich gehemmt. Ueberdies kann jede, auch indirecte Reizung die Thätigkeit des Herzens hemmen. Und wenn die Thätigkeit des Herzens so unterdrückt ist, so kann sie durch Druck auf dieses Organ wieder hergestellt werden: bei Ohnmachten und Chloroformvergiftungen zu beobachten.

Das Gehör ist zuweilen bei einer Verletzung eines Crus cerebri auf derselben Seite verloren. Der Hr. Verf. sieht darin eine Reflexwirkung, da die Hörnerven sich in der Medulla kreuzen. Zudem trifft man zuweilen das Gehör normal, wenn der halbe Pons und ein Hirnschenkel verletzt ist.

Eine extensive Blutung in der Medulla tödtet schnell, eine begrenzte macht krampfhafte Contractionen. Ist der Pons der Sitz der Blutung, dann haben wir eine stertoröse Respiration, häufig auch allgemeine Lähmung und Convulsionen. Der Hr. Verf. kennt übrigens einen Mann, welcher vor 13 Jahren eine solche Blutung bestand, am ganzen Körper mit Ausnahme der Respirationsmuskeln gelähmt war, und der nun so weit hergestellt ist, dass er nur noch an Paraplegie leidet.

Wenn der Pons an der Austrittsstelle des Trigeminus verletzt wird, so werden die Verrichtungen aller fünf Sinne gestört. Auch Verschwärung der Cornea und Brandschorfe des Auges sind nicht ungewöhnlich bei Verletzungen des Pons.

Dr. *Brown-Sequard* hat in der Messung der Sensibilität des Gesichts durch die Zirkelspitzen ein wichtiges Mittel gefunden die Anwesenheit und den Sitz einer Verletzung am Pons zu erkennen. So war in einem Falle ein constanter Krampf auf einer Seite des Gesichts, die Augenlider ein wenig geschlossen, das Auge roth, die Pupille etwas verengt und die Sensibilität auf derselben Seite des Gesichts geschwächt, in einem andern Fall die Sensibilität auf beiden Seiten des Gesichts vermindert, während der Krampf sich wie im vorigen Falle auf einer Seite beschränkte, und in diesem letzten Falle musste die Verletzung an der Kreuzungsstelle der Nervenfäden des fünften Paares haussen. Bei vorhandenem Krampf auf der einen Seite ist es zuweilen schwer, zu bestimmen, welche Seite des Gesichts gelähmt ist. Wenn z. B. durch eine Blutung in die rechte Seite des Pons das Gesicht durch Krampf auf die linke Seite gezogen wird, so könnte die rechte als gelähmt erscheinen; wenn man aber das Gesicht mit der Hand in die normale Lage bringt, so werden die Muskeln der vermeintlich gelähmten linken Seite normal functioniren.

Anästhesie kann bei Verletzungen oder Krankheiten gewisser Hirntheile in einem Glied, auf einer Seite des Körpers, ja selbst auf der ganzen Körperoberfläche vorkommen. Der Hr. Verf. hat Anästhesie auf der der Verletzung entgegengesetzten Seite beobachtet bei Verletzung eines vordern Lappen 2 Mal, eines mittlern Lappens 6 Mal, eines hintern Lappens 4 Mal, eines Corpus striatum 3 Mal, eines Sehhügels 2 Mal, der Centraltheile des Hirns 2 Mal, eines Hirnschenkels 2 Mal, und in allen diesen Fällen bestand die Verletzung in einer einfachen Entzündung (Hyperämie?) ohne Erguss. Hier konnte die Anästhesie weder mittelbar durch Druck und noch weniger direct durch die Reizung der hyperämischen Theile verursacht sein, denn es können doch nicht alle die genannten Provinzen des Hirns als Mittelpunkte der Sensibilität angesehen werden: wir müssen hier eine Reflexwirkung erkennen, wie auch Verletzungen in entfernten Theilen des Körpers auf demselben Weg Anästhesie verursachen können. Damit ist freilich die Stelle von welcher die Anästhesie direct ausgeht (das Sensibilitätscentrum und seine Ausläufer) nicht gefunden, und der Hr. Verf. meint, dass wir die Strukturveränderungen dieses Centrums deswegen nicht finden, weil eine geringe, keine Spur hinterlassende Anämie ausreiche Anästhesie zu erzeugen *).

Vom Kleinhirn sagt Hr. Verf. es liegen Fälle vor, wo das Cerebellum grösstentheils oder gänzlich zerstört und Schwäche der Muskelbewegung das einzige wahrnehmbare Symptom war. Das Cerebellum ist sohin weder der Sitz der Muskelcoordination, noch der Sitz des Muskelsinns, noch der Brennpunkt der Sensibilität, noch übt es einen Einfluss auf die Genitalien. Wenn aber bei Verletzungen des Kleinhirns oft eine Störung in der Coordination der Muskeln vorkommt, so geht solche nicht direct vom Cerebellum aus, sondern ist wahrscheinlich durch eine mittelbare Reizung des Pons bedingt, indem eine Geschwulst im ersteren auf motorische und excitorische Nervenfäden des letztern drückt und dadurch theils Muskelfunctionen stört, theils Reflexwirkungen hervorbringt. Für die Wahrheit dieser Ansicht spricht die Thatsache, dass in Fällen, wo dieselbe Unordnung in den Muskelbewegungen beobachtet worden, das Kleinhirn ganz gesund war und die Krankheit in den vordern Hirnlappen hausste. Ein Studium der Fälle, in welchen die Muskelcoordination gestört war, führt beinahe immer auf eine Betheiligung des Pons als Quelle dieser Störung. Dass Ver-

*) Aber sollten denn nicht auch deutliche anatomische Veränderungen im Sensibilitätscentrum vorkommen?

letzungen, besonders Geschwülste im Cerebellum oft von Amaurose begleitet sind, und dass diese Amaurose theils durch Druck auf die Tubercula quadrigemina, theils durch Reflexwirkung verursacht wird, ist bereits oben gesagt worden.

Eine Krankheit an der Basis der Vierhügel hat permanente Amaurose auf dem Auge der entgegengesetzten Seite zur Folge.

Verletzung der Hirnschenkel verursacht ganz gleiche Symptome, wie die Verletzung des obern Theils des Pons. Aber das dritte und zuweilen auch das vierte Paar wird gleichzeitig mit den Vierhügeln afficirt, und bei Verletzung der Hirnschenkel darf man auch eine Verletzung des dritten Paars erwarten. Wenn die Verletzung in der einen Hälfte, aber an der Kreuzungsstelle des dritten Nervenpaares liegt, dann sind die Muskeln der beiden Augen gelähmt; wenn ober der Kreuzungsstelle, die Augenmuskeln der entgegengesetzten Seite mit Erweiterung der Pupille.

Die Corpora striata hat man als die Centren der willkürlichen Bewegung und die Thalami optici als die der Sensibilität betrachtet; aber Verletzungen dieser Theile haben zuweilen gar keine und zuweilen ganz andere Symptome als die hypothetisch vorausgesetzten zur Folge. Wenn aber in gegebenen Fällen Zerstörung des Corpus striatum der einen Seite keinen Verlust der willkürlichen Bewegung und Zerstörung eines Sehhügels keine Schwächung der Sensibilität zur Folge hatte, so können motorische und sensible Fasern nicht ununterbrochen zu diesen Gebilden gehen um sie zu speziellen Centren der Motilität und Sensibilität zu machen, wohl aber mögen, wie *Todd* annimmt, Communicationen zwischen beiden Seiten durch Nervenzellen bestehen. Die gewöhnlichen Symptome der Krankheiten der Corpora striata und Thalami optici sind beinahe immer Lähmung oder Anästhesie, welche aber entweder durch Druck auf die Hirnschenkel oder auf die Brücke oder durch Reflexwirkung verursacht werden. Die Diagnose einer Erkrankung dieser Körper ist schwer, doch darf man eine solche annehmen, wenn die Lähmung weder von einer Störung des Bewusstseins noch von Lähmung solcher Theile begleitet ist, welche ihre Nerven von der Brücke oder der Medulla oblongata erhalten. Wenn die Sensibilität in den gelähmten Gliedern sehr geschwächt ist, dann hausst die Verletzung wahrscheinlicher in den Sehhügeln als in den gestreiften Körpern.

Von den übrigen Theilen des Hirns kennen wir die Symptome nicht, welche ihre Erkrankung kennzeichnen. Alles, was man über die spezifischen Beziehungen der vordern Hirnlappen zur Sprache und der hintern Lappen zur Sensibilität gesagt hat, ist ohne Grund. Doch verlaufen gewisse Nerven unter den vordern Lappen und wenn die Function derselben gestört und zugleich die Sprache verloren ist, dann darf man wohl eine Krankheit des vordern Lappen vermuthen; dasselbe gilt, wenn ein fixer Schmerz in diesen Theilen hausst und Blut oder Eiter aus der Nase kömmt.

Die mittleren Hirnlappen werden oft bei Krankheiten des Ohrs betheiligt aber nicht durch Verbreitung nach der Continuität.

## II. Zur Diagnostik der örtlichen Hirnkrankheiten.

### 1) Krankheiten der Hemisphären des grossen Hirns.

*Delioux* de Savignac: Observations cliniques de l'encephale. Gaz. méd. de Paris Nro. 13.

*J. T. Arlidge*: A Case of indurated Tumor of the Brain. Arch. of Med. Nro. 5.

*Huber:* Ein Fall von mehrfachen Hirngeschwülsten. Aerztl. Intell.-Bl. Nro. 25.

Professor *Delioux* beabsichtigt Beiträge zur Diagnostik der Hirnkrankheiten.

Der erste Fall betrifft einen 21jährigen Matrosen, welcher im 15. Lebensjahre auf den Kopf gefallen und in Folge dessen ein Jahr lang gelähmt war. Darauf befand er sich ganz gesund bis 7 Tage vor seinem Tode. Er bot nun die Erscheinungen der Cerebro-Spinal-Meningitis; aber nach seinem Tode fand man im mittleren rechten Hirnlappen eine Eitercyste von 6 Centimeter Länge, von vorne nach hinten, 5 Centimeter Breite und 4 Centimeter Höhe. Der Hr. Verf. verweist auf einen früher von ihm veröffentlichten Fall, wo ebenfalls ein Hirnabscess während des Lebens als Meningitis-cerebro-spinalis diagnosticirt worden war.

Beim zweiten Kranken wurde im mittleren linken Hirnlappen eine seröse Cyste gefunden, welche 7 Centimeter von vorne nach hinten, 6 Centimeter in der Quere und 4 Centimeter in der Höhe mass und bis in den vordern Hirnlappen reichte. Dieser Cyste entsprechend lag auf dem Schädel eine querlaufende 6 Centimeter lange fibröse Narbe, welche fest mit dem Knochen zusammenhing, und erst nach dem Tode entdeckt wurde. Der Kranke hatte jede erlittene Verletzung in Abrede gestellt. Die Erscheinungen während des Lebens waren Lähmung der rechten Seite des Körpers und Erschwerung der Sprache, welche auf ein Leiden des vordern Hirnlappens hinzeigte.

Ausser diesen beiden ausführlich berichteten Fällen führt Hr. Verf. noch 5 andere Fälle kürzer an.

Der erste bot eine scirrhöse Geschwulst von der Grösse eines Truthenneneis in einer Hemisphäre, welche aber keine Cerebral-Erscheinungen verursacht hatte.

Der zweite, von *Foullioy* beobachtete Fall betrifft einen Soldaten, welcher nach einem heftigen Schlag auf das Hinterhaupt an schweren Erscheinungen von Hirnerschütterung litt und in der Reconvalescenz alle Haare an seinem ganzen Körper für immer verlor.

Im dritten Fall, von demselben Beobachter, war bei einem Fall ein dicker Nagel durch das Stirnbein eingedrungen; darauf die Symptome der Hirnerschütterung, die sich nach 2 Tagen wieder verloren; einige Tage später Stupor und erschwerte Sprache, und nach dem Tode der Befund einer entzündlichen Erweichung des vordern Hirnlappens.

Der vierte Fall von Prof. *Gintrac* in Bordeaux ist der einer purulenten Meningitis, die nur etwas Stupor und ein wenig Schwäche zu Symptomen hatte.

Der fünfte Fall, vom Verf. beobachtet, zeigt eine skirrhöse Geschwulst von Grösse und Form eines Taubeneis. Der Kranke hatte nie an Lähmuug, wohl

aber an einem anhaltenden heftigen Kopfschmerz in der vordern Gegend des Schädels gelitten, war allmälig furchtbar abgemagert, in der letzten Zeit seines Lebens immer auf den Bauch gelegen und in Marasmus gestorben.

Herr *Arlidge* berichtet den Fall einer Hirngeschwulst von zweifelhafter Natur.

Dieselbe hatte ihren Sitz nahe an der Verbindungslinie zwischen dem vorderen und mittleren Lappen, hatte beiläufig einen Zoll im Durchmesser und war nach innen von dem Corpus striatum und nach aussen von der Oberfläche des Hirns begrenzt. Sie war weder tuberkulös noch krebsartig, näherte sich aber mehr den Tuberkeln und bestand aus kernhaltigen leicht granulirten Zellen und Partikeln von fibrösem Gewebe. Ihre Farbe war ungleichmässig schwärzlich braun.

Die Erscheinungen während des Lebens waren ein heftiger oft unerträglicher Schmerz auf der rechten Seite des Kopfs und anfallsweise auftretende convulsivische, doch mehr zitternde Bewegungen aller Gesichtsmuskeln mit Einschluss der Augenlider der linken Seite. Während dieser circa 3 Minuten dauernden Anfälle war das Bewusstsein verloren und die Anfälle traten so plötzlich ein, dass die Kranke einen begonnenen Redesatz unterbrach, ihn aber unmittelbar nach dem Anfalle vollendete. Der erste vor 2 Jahren eingetretene convulsivische Anfall hatte sich auf die ganze linke Seite des Körpers erstreckt und eine theilweise Lähmung dieser Seite zurückgelassen, die aber wieder verschwand. Diese auch damals mit Bewusstlosigkeit verbundenen Convulsionen der linken Seite, kehrten damals alle 3 – 4 Wochen wieder, aber nach der Anwendung eines Blasenpflasters in den Nacken, beschränkten die Zuckungen sich auf die linke Seite des Gesichts, kehrten aber immer häufiger wieder. Eine Zeit lang konnte der heftige Kopfschmerz durch Jodkalium gemindert werden. Zuletzt stellten sich allgemeine Convulsionen ein und in diesem Anfalle erfolgte der Tod.

Dr. *Huber* in Memmingen berichtet einen gut beobachteten Fall von 4 fibroplastischen Geschwülsten im Hirn und einer solchen Geschwulst in der rechten Niere. Der Fall bietet aber in diagnostischer Beziehung nichts erhebliches, mit etwaiger Ausnahme eines negativen Ergebnisses, dass nämlich die 2 Geschwülste in der rechten Halbkugel, obwohl fast gleich gross wie die in der linken, keine ihrem Sitz entsprechenden Symptome verursacht hatten.

## 2) Krankheiten eines Corpus striatum.

*H. Waters:* On a Case of Disease of the Corpus Striatum. Brit. Med. Journ. May 4.

Dr. *Waters* veröffentlicht einen in 11 Tagen tödtlich verlaufenen Fall von allmälig entstandener Lähmung der ganzen linken Seite bei ungestörter Sensibilität auf beiden Seiten, wo nach dem Tod das rechte Corpus striatum erweicht und zerfallen und die Wände des rechten Ventrikels $^1/_4$ Zoll dick erweicht, sonst alle Theile des Hirns gesund waren. Hr. Verf. bemerkt aber dazu, dass in andern Fällen die Krankheit des Corpus striatum von Störungen der Sensibilität oder die Krankheit der Thalami nervorum opticorum von Störungen der Motilität begleitet war und erinnert an die von *Brown-Sequard* aufgestellte Theorie der Reflexwirkungen.

## 3) Krankheiten der Sehhügel.

*L. Türck:* Ueber die Beziehung gewisser Krankheitsherde des grossen Gehirns zur Anästhesie. Sitzungsberichte der k. Akad. der Wiss. — Ztschrft Wiener Aerzte 1860. Nro. 49.

Bei apoplektischen und Erweichungsherden des Hirns ist die Anästhesie ein häufiger Begleiter der Hemiplegie, sie verschwindet aber bekanntlich meist früher als die motorische Lähmung oder sinkt auf ein Minimum herab, während letztere noch in bedeutendem Grade fortbesteht. In selteneren Fällen bleibt mit der permanenten Lähmung auch eine permanente intensive Anästhesie zurück; in noch andern Fällen verschwindet die Lähmung bis auf einen geringen Rest, während die Anästhesie in bedeutendem Grad fortdauert. Prof. *Türck* hat nun von 4 Personen, bei welchen die Anästhesie permanent geworden war, das grosse und kleine Hirn, die Brücke, das verlängerte Mark und das Rückenmark auf das sorgfältigste makroscopisch und mikroscopisch untersucht und ist zu folgendem Ergebniss gelangt. In 2 Fällen war von der Hemiplegie nur eine geringe Schwäche in den Extremitäten der gelähmten Seite zurückgeblieben, die Anästhesie hatte aber auf derselben Seite in bedeutendem Grade fortgedauert; in einem Falle war die Lähmung bis auf einen geringen Rest verschwunden, aber es war eine intensive Anästhesie der gelähmt gewesenen Seite und der Sinnesnerven dieser Seite bis zum Tode verblieben; im vierten Fall bestand seit Jahren rechtseitige Hemiplegie mit intensiver Anästhesie derselben Körperhälfte und mit Anästhesie des Gesichts, des Geruchs und Geschmacks derselben Seite. Die Leichenuntersuchung aber ergab in allen 4 Fällen, dass die, eine ungewöhnlich hervortretende halbseitige Anästhesie bewirkenden, apoplektischen und Erweichungsherde insgesammt an der äusseren Peripherie des einen Sehhügels lagen und eine beträchtliche Strecke hindurch nach der Längenaxe des grossen Hirns von vor- nach rückwärts verliefen, indem sie meist weder das vordere noch das hintere Ende des Sehhügels erreichend eine Länge von 8‴ bis 1″, im Marklager 2″ einnahmen. Die durch sie getroffenen Theile sind die obere äussere Gegend des Sehhügels, das dritte Glied des Linsenkerns, der hintere, d. i. der zwischen Sehhügel und Linsenkern gelegene Abschnitt der innern Kapsel, der gleichfalls in dieser Gegend befindliche Theil vom Fuss des Stabkranzes, ein Theil der daranstossenden Partie des Marklagers vom Oberlappen; und von diesen Theilen

waren stets mehr als einer gleichzeitig ergriffen. In allen Fällen war ein Theil jener Fasern getroffen, von denen *Kölliker* nachwies, dass sie aus dem Marklager der Hemisphäre in die äussere Seite des Sehhügels einstrahlen. Die Herde im dritten Glied des Linsenkanals dürfen wohl nur dadurch von Einfluss gewesen sein, dass zugleich die innere Kapsel oder der Fuss des Stabkranzes mit betroffen wurde — das Vorkommen von secundärer Erkrankung einzelner Rückenmarksstränge hatte auf die Anästhesie keine Beziehung.

### 4) Krankheiten des vierten Ventrikels.

*Luys:* Polyurie. Lesion du quatrième ventricule du Cerveau. Gaz. des Hôp. 26.

Dr. *Luys* veröffentlicht aus der Klinik des Prof. *Trousseau* die Geschichte eines beiläufig 35jährigen Mannes, welcher seit lange an Polyurie gelitten hatte. Früher scheint sein Harn Zucker enthalten zu haben. Er wurde allmälig cachectisch, bekam Purpura haemorrhagica und starb. Bei der Leichenuntersuchung fand Hr. *Luys* die vordere Wand des vierten Ventrikels gefässreicher als normal, mit grossen Gefässstämmen auf ihrer Oberfläche und am obern Theil unter dem Processus superior des Kleinhirns und eben so unter den Insertionspunkten der Zweige des Acusticus zerstreute fahle Flecken. Ein Querdurchschnitt der Gegend zeigte die graue Substanz hyperämisch und rosenroth und unter dem Mikroskop erkannte man eine fettige Entartung aller Nervenzellen in den fahlen Partien. Aber Dr. *Luys* hat bereits im vorigen Jahr der Société de Biologie über einen ganz ähnlichen Fall berichtet. Jener Kranke war 50 Jahre alt, litt an Diabetes, zu welchem sich Lungentuberkulose gesellte, und die Leichenuntersuchung ergab dieselben Veränderungen in der vordern Wand des vierten Ventrikels wie im obigen Fall, nur fanden sich hier keine fahlen, sondern bräunliche Flecken; das Gewebe war weniger dicht wie im normalen Zustand aber die Nervenzellen waren in den entsprechenden Partien gleichfalls fettig entartet.

### 5) Krankheiten der Glandula pituitaria.

*Middleton Michel:* Monography on the Pathology of the Pituitary Gland. Charleston 1860. Pp. 31 in 8⁰. Ein Separatabdruck aus dem Charleston Med. Journ. and Review Vol. 15.

Dr. *Michel* beobachtete einen Fall von Encephaloid der Glandula pituitaria und nahm davon Veranlassung, die meisten der bis jetzt veröffentlichten Beobachtungen über die Verletzungen dieses Organs zusammen zu stellen und zu vergleichen. Das Ergebniss ist folgendes: Die Affectionen der Glandula pituitaria können die verschiedensten Cerebralsymptome veranlassen, von welchen keines eine absolute semiologische Bedeutung hat. Das constanteste und am meisten charakteristische Symptom ist die Amaurose auf beiden Augen, die aber nicht von einer gekreuzten Lähmung begleitet und durch Druck auf das Chiasma der Sehnerven bedingt ist. Aus den pathologischen Beobachtungen lässt sich bis jetzt über die Funktion dieses Körpers nichts folgern.

### 6) Krankheiten des Pons Varolii.

*W. T. Gairdner:* Two Cases of tumour at the base of the Brain with remarkable contrasted Symptoms. Edinb. Med. Journ. Mars.

*Ogle:* Extravasation of Blood into the Pons Varolii and one of the crura cerebelli. Med. Times Jan. 19.

*Ogle*: Atrophic Softening of the Pons Varolii. Embola of one of the Cerebellar Arterial Branches. Ibid.

*Mesnet:* Apoplexie du Bulbe rhachidien dans sa partie superieure en arière de la Protuberance annulaire. Moniteur des Sc. med. Nro. 94.

*Herm. Weber:* Cases of Diseases of the Pons Varolii. Lancet June 1.

Die von Dr. *Gairdner* veröffentlichten, in diagnostischer Beziehung beachtenswerthen Fälle sind folgende:

1) Die Geschwulst des ersten Kranken war unregelmässig oval, hatte die Grösse eines Hühnereis, war aus der Basis des rechten Hirns herausgewachsen und haftete am rechten Hirnschenkel und an der rechten Seite der Varolsbrücke hinter dem Schenkel. Sie hatte durch Druck die rechte Seite der Medulla oblongata und den rechten Lappen des kleinen Hirns ausgehöhlt, war mit denselben aber nur durch die pia mater verbunden. Sie drückte auf den 5., 6., 7., 8. und 9. Nerven.

Der Mann, ein Steinbrecher, war vor 9 Jahren 30 Schuh tief gefallen und darauf, nach seiner Angabe, 8 Tage lang bewusstlos gelegen. Seit jener Zeit kränkelte er. Er bekam 1853 Kopfneuralgie, hatte zuweilen Wolfshunger, konnte aber nichts verdauen, litt zuweilen an Erbrechen, an Durchfall und liess viel Harn; er war so trübsinnig, dass er oft an Selbstmord dachte, später wurde er jähzornig und mürrisch; er wankte oft wie ein Betrunkener, konnte sich nicht bücken, und bei der Arbeit im Steinbruch fiel er zuweilen, angeblich weil er strauchelte. Er hatte immer abnorme Gefühle im Kopf, durch denselben schiessende Schmerzen, so dass er laut schrie: am meisten klagte er über die Hinterhauptgegend. Bei der Aufnahme ins Spital war seine Intelligenz ganz ungestört, und blieb es auch später, aber das Gedächtniss leidet sehr; keine Spur von Lähmung vorhanden, der Gang aber etwas unsicher; er beantwortet Fragen sehr zögernd, seine Sprache ist langsam, die Artikulation unvollkommen, verwirrt wie bei einem Trunkenen; er kann nicht gehen (wegen fehlender Muskelcoordination?) liegt immer; die Kraft in den Händen ist ungeschwächt, keine spezielle Lähmung oder Krämpfe des Gesichts, aber die allgemeine Sensibilität etwas vermindert; das linke Augenlid hängt etwas, die linke Pupille ein wenig grösser als die rechte, das Sehvermögen sehr geschwächt, soll nach seiner Aussage

des Morgens ganz gut sein und sich des Tags über verschlechtern; das Gehör ein wenig schwer. Die Herzschläge etwas, die Herzgeräusche sehr schwach. Er fühlt zuweilen mässigen Kopfschmerz in der Stirngegend. Der Harn geht immer unwillkürlich ab, nicht so die Faeces; die linke Seite des Mundes erscheint bei mimischen Bewegungen etwas gelähmt, doch war noch 11 Tage vor dem Tod keine deutliche Lähmung wahrzunehmen. Durchaus keine Delirien. Die automatischen und organischen Nervenfunctionen waren entschieden mehr gestört als die willkürlichen. Das Schlingen wird erschwert, die Lähmung der linken Seite des Mundes deutlicher, auch die ganze linke Seite erscheint gelähmt. Der immer in seinem Harn liegende Kranke bekommt Decubitus, alle Nerven-Functionen sind nun so geschwächt, dass kein charakteristisches Symptom sich zeigt und der Kranke stirbt in Erschöpfung.

Der zweite Kranke hatte eine gelappte, graulichweisse Geschwulst, die aus einem feinen fibrösen Gewebe bestand, in welchem zahlreiche kleine ovale und runde Zellen eingelagert waren, und aus der linken und untern Seite des Pons und der linken Seite der Medulla oblongata herausgewachsen war. Der grössere Lappen hatte die Form einer Mandel, mass 1 1/4 Zoll in der Länge, 3/4 Zoll in der Breite und lag schief, so dass seine Spitze bis zur Basilararterie reichte, erstreckte sich rückwärts bis zum kleinen Hirn und lag in einem Eindruck der linken Seite des sehr comprimirten Pons, auf dem Kleinhirnschenkel und auf dem vordern Theil des linken Lappens des kleinen Hirns. Der übrige Theil der Geschwulst, war unregelmässiger von Form, bestand aus mehreren kleinen Läppchen, war aus dem hintern Theil des Pons und dem obern Theil der Medulla oblongata herausgewachsen. Die Medulla oblongata war etwas verdreht: die linke Seite nach rückwärts, die rechte Seite ein wenig nach vorwärts gewendet. Der 5., 6., 7., 8. und 9. Nerve mehr oder weniger zusammengedrückt.

Der 6 Jahre 7 Monat alte, bisher gesunde Kranke, war Ende Januar auf der Strasse gefallen und hatte die Stirne stark auf das Pflaster aufgeschlagen. Darnach fühlte er Kopfschmerz, welcher am andern Tag fortdauerte, er ging aber noch einige Tage in die Schule. Nach Verlauf einer Woche begann eine Lähmung der rechten Seite des Körpers mit unbedeutender Schwächung der Sensibilität und eine Lähmung der linken Seite des Gesichts und Anästhesie (die linke Conjunctiva wurde ganz unempfindlich) sich allmälig auszubilden. Auch der linke äussere gerade Augenmuskel wurde gelähmt und die Zunge konnte nicht vorgestreckt werden. Die Reflexwirkungen auf der linken Seite des Gesichts erloschen. Die Artikulation wurde unmöglich, das Schlingen sehr erschwert, der Athem wurde keuchend, der Kranke wurde durch vielen zähen Schleim gequält, den er nicht herausbringen konnte. Am 9. April kamen Krampfanfälle mit Bewusstlosigkeit dazu und am 11. April starb er.

Die frühere Gesundheit des Knaben und seiner Eltern, die gekreuzte Lähmung, die Functionsstörung der einzelnen Nerven hatten den Dr. *Gairdner* in den Stand gesetzt den Sectionsbefund schon während des Lebens genau vorher zu sagen.

Der von Dr. *Ogle* beobachtete Fall ist folgender:

Ein Asthmatiker bekam früh beim Ankleiden Schmerz im Hinterhaupt, welcher sich sehr steigerte, dazu ein unbeschreibliches Gefühl in den Beinen, welches bald in Zittern aller Glieder überging und gleich darauf verlor er das Bewusstsein. Nun ins Spital gebracht, waren seine Lippen livid, die Haut warm; häufiges Erbrechen, langsames tiefes Athmen; Puls 78, etwas voll nicht hart; Gesicht nicht verzogen, die Augenlider gefallen, beide Pupillen gleichmässig erweitert, gegen das Licht unempfindlich; allgemeines Zittern, Verlust der Motilität und Sensibilität ohne Steifheit der Glieder; vollkommene Bewusstlosigkeit. Das Athmen wurde langsamer, die linke Pupille contrahirte sich, anderthalb Stunden nach dem Eintritt erfolgte der Tod.

Nekropsie. Ausdehnung der Hirnhäute durch Blut, welches auf der linken geborstenen Seite des Pons ausgetreten war. Das Extravasat nimmt die obern 3 Viertel des Pons ein, nähert sich der Basis des vierten Ventrikels, erstreckte sich dem Gefühle nach in den obern Theil der Medulla oblongata und reicht durch den rechten Kleinhirnschenkel bis ins kleine Hirn. Die mikroskopische Untersuchung liess in dem untern Theil des Pons und überhaupt in der Umgebung des Extravasats weder eine Erweichung der Hirnsubstanz, noch eine Krankheit der Gefässe auffinden.

Dr. *Ogle* hebt als bemerkenswerthe Momente in diesem Fall hervor: 1) den Blutaustritt in die Nervenstructur in welcher keine Krankheit der Substanz und der Gefässe zu finden war; 2) die nicht gleich mit dem Anfall eintretende Bewusstlosigkeit; 3) die abwesende Muskelstarre; 4) die anfangs gleichmässig erweiterte Pupille und die spätere Erweiterung der Pupille auf der Seite, wo das Extravasat im Pons am stärksten war; 5) den plötzlichen Tod und zwar durch Apnoe.

Der zweite der Pathological Society von Dr. *Ogle* vorgetragene Fall von Erkrankung des Pons ist folgender:

Ein 50jähriger Mann fiel bewusstlos nieder ohne gelähmt zu sein. Nach einem bald darauf folgenden zweiten Anfall war die ganze linke Seite gelähmt und empfindungslos, im Gesicht aber die rechte Seite gelähmt. Er konnte kein Wort sprechen, schien aber das ihm Gesagte zu verstehen. Der Harn musste mit dem Katheter entleert werden. Allmälig wurde er comatös und starb.

Nekropsie. Das Hirn feucht; der centrale Theil des Pons stark erweicht, rosenfarbig. Die Basilararterie atheromatös, unregelmässig, erweitert; alle grossen Hirnarterien atheromatös; eine Kleinhirn-Arterie durch einen grossen, festen, dunkelgefärbten Fibrinpfropf verstopft. Das Herz und seine Klappen gesund, im linken Ventrikel ein grosses Gerinnsel von Fibrin und Blut. Da keine Fibrinablagerungen auf den Herzklappen gefunden wurden, so nimmt Hr. *Ogle* an, dass solche doch früher vorhanden gewesen und wieder verschwunden seien. Der Kranke hatte früher an Pleuritis gelitten.

Dr. *Mesnet* veröffentlicht folgenden Fall von Blutextravasat in der Protuberantia annularis.

Der Sectionsbefund war nachstehender: im Centrum der Protuberanz etwas näher am Boden des 4. Ventrikels, als an der entgegengesetzten Seite, aber in der Medianlinie, nur ums Merken mehr nach links gerichtet, ein halbfestes Blutextravasat von der Grösse einer runden Erbse und im Umkreis desselben eine dünne Schichte erweichter Hirnsubstanz. Eine Nadel durch das Centrum des Extravasats gegen den Boden des 4. Ventrikels geführt, traf diesen an der Verbindung seines vordern Drittels mit den 2 hintern Dritteln, unter den Kolonnen der weissen Fäden, welche die Verlängerung der Seitenbündel des Rückenmarks zu sein und die Wand des Ventrikels selbst zu bilden scheinen.

Die Erscheinungen waren: Der 39jährige, bisher gesunde Mann fiel plötzlich bewusstlos nieder, wurde in allen Muskeln etwas steif, drehte den rechten Arm nach rückwärts, sein Gesicht war gedunsen und blau und vor dem Mund stand ein wenig Schaum. Der epilepsieförmige Anfall dauerte höchstens 2 Minuten, dann fiel der Kranke in Erschlaffung. Das Gesicht war ruhig, wie im ruhigen Schlaf, nicht verzogen; keine Convulsionen. Der eine und der andere Arm erhoben sich nach einander gegen den Kopf, wie um etwas zu entfernen; die untern Glieder bewegten sich spontan ohne Steifheit. Die Respiration wurde durch das Zwerchfell und durch schwache Contractionen und Erweiterungen der Basis des Thorax ausgeführt; Herzschlag und Puls normal. Wurde ein Glied gekneipt so bewegte sich das entgegengesetzte Glied sogleich gegen die gekneipte Stelle, und dennoch war das Bewusstsein ganz erloschen. Nach einer Stunde wurde die Thätigkeit des Zwerchfells schwächer, die Bewegung der Brust langsamer und hörte bald ganz auf, ohne dass die Physiognomie und die Gesichtsfarbe des Kranken sich im geringsten veränderte. Sieben Minuten lang nach der letzten Exspiration konnten Herz- und Pulsschläge noch deutlich wahrgenommen und die Klappengeräusche deutlich gehört werden.

Dr. *Weber* berichtete der Londoner Med. and Chir. Society zwei Fälle von umschriebenen, nicht über haselnussgrossen Tuberkeln, welche im untern oder vordern Theil des Pons lagen. Die Erscheinungen während des Lebens, verglichen mit dem anatomischen Befund berechtigen Hrn. *W.* zu nachstehenden Folgerungen: 1) die den Pons passirenden und zu den Gliedern gehenden motorischen und sensiblen Nervenfasern kreuzen sich unterhalb der Brücke; 2) in dem vordern oder untern Theil verlaufen keine zu den Gliedern gehenden sensiblen Nerven; 3) diese sensiblen Nerven verlaufen im obern oder hintern Theil der Brücke; 4) die Verrichtungen der Intelligenz und der spezifischen Sinne sind von der Brücke unabhängig; 5) Nerven, die den Zustand der Pupillen reguliren, stehen in Verbindung (Connexion) mit der Brücke; 6) ausgedehnte Verletzungen der Brücke haben Störungen der Deglutition, der Artikulation und der Respiration in ihrem Gefolge.

### 7) Krankheiten der Kleinhirnschenkel.

*Flourens:* Note sur le Diagnostic des Apoplexies. Compt. rend. de l'Acad. des Sc. T. 51. p. 747.

*Nonat:* Note sur un cas d'Apoplexie de l'un des Pedoncles du Cervelet. Compt. rend. de l'Acad. des Sc. T. 52. p. 43.

Prof *Flourens* theilt einen Brief des Prof. *Poelman* in Gent über ein kleines Hündchen mit, welches im übrigen ganz gesund, auch nicht gelähmt war, aber die Coordination seiner Bewegungen verloren hatte, beim Gehen unwillkürliche gyrienförmige Bewegungen machte und sich dann länger als eine Viertelstunde beständig im Kreise drehte und zwar immer in derselben Richtung. Bei der Section fand Hr. *Poelman* das ganze kleine Hirn mit Ausnahme des Wurms, besonders die mittleren Kleinhirnschenkel durch Ablagerung von Kalkerde ganz versteinert. Im Pons einige wenige Kalkablagerungen, sonst alles gesund.

Hr. *Flourens* bemerkt, dass die Störung der Coordination vom kleinen Hirn, die gyrienförmigen Bewegungen von den mittleren Kleinhirnschenkeln und der Brücke ausgingen und knüpft daran bekannte diagnostische Folgerungen über den Sitz von hämorrhagischen Herden.

Anschliessend an den Vortrag des Prof. *Flourens* berichtet Dr. *Nonat* folgenden Fall:

Im Jahr 1845 wurde eine alte Frau bewusst- und empfindungslos und gelähmt in die Salpetrière gebracht; sie lag auf der rechten Seite, der Kopf war durch Krampf der rechten Halsmuskel stark gegen die rechte Seite gezogen; das rechte Aug war nach unten und aussen, das linke nach oben und innen starr gerichtet. Hr. *Nonat* diagnosticirte einen hämorrhagischen Herd im rechten Kleinhirnschenkel und einen solchen von der Grösse einer kleinen Kastanie, erhob dann auch die Section an der bezeichneten Stelle. Hr. *Nonat* hatte bei *Magendie* diese Stellung der Augen nach dem Durchschnitt des rechten Kleinhirnschenkels gesehen, während nach dem Durchschneiden des linken Kleinhirnschenkels das linke Auge nach unten und aussen, das rechte nach oben und innen gezogen war. Die drehenden Bewegungen sind bekannt.

### 8) Krankheiten des Kleinhirns.

*A. Vulpian:* Observation de Tubercule du Cervelet et. Soc. de Biologie Mars. Gaz méd. de Paris 24.

*Fuller:* Symptoms of Disease of the Brain, Cyst in the Cerebellum. Lancet Nvbr. 2.

Dr. *Vulpian* berichtet den Fall eines $15\frac{1}{2}$ Jahre alten Knaben, welcher an einem hühnerei-grossen Tuberkel im mittleren rechten Lappen des kleinen Hirns zu Grund ging. Der Tuberkel hing leicht mit der harten Hirnhaut zusammen, wenn er nicht etwa von derselben ausgegangen war, und ausserdem war der linke Hirnventrikel bedeutend erweitert. Die Erscheinungen dabei waren folgende:

Zuerst erschien verfallsweise ein lebhafter Kopfschmerz in der Hinterhauptsgegend, der später unerträglich heftig wurde. Darauf stellte sich Amblyopie ein, welche nach einiger Zeit sich sehr besserte, sohin nicht durch Anschwellung des Kleinhirns und Druck auf die Vierhügel, sondern nur durch eine vorübergehende Veränderung bedingt sein konnte (wenn sich nicht etwa die entsprechende Partie des Hirns an den anfangs leichten Druck allmälig gewöhnte *E.*). Später machte sich auffallende Schwäche in den Muskeln bemerklich und der Gang wurde schwankend. Dann sellte sich eine Zeit lang jeden Morgen galliges Erbrechen ein. Beim Eintritt ins Spital war der Kopfschmerz schon sehr heftig, das linke Auge war beinahe ganz blind, während das rechte noch ziemlich gut sah; die Glieder der rechten Seite sind entschieden schwächer als die der linken und die rechte Seite des Gesichts im Zustand der Parese, die später noch etwas zunimmt und namentlich das Schliessen des rechten Augs unmöglich macht. Die geschwächten Glieder

der rechten Seiten sind stark abgemagert. Dabei leidet der Kranke an Schwindel und hat stets die Neigung sich von rechts nach links um seine Achse zu drehen. Beide Augen werden unwillkürlich nach links (das linke nach aussen, das rechte nach innen) gezogen, und wenn der Kranke sie in eine andere Richtung bringen will, so kann er sie nur bis zur Mitte der Augenlidspalte und nicht weiter nach rechts bewegen. Die Intelligenz blieb ungestört, das gallige Erbrechen blieb aus, aber es stellten sich mehrere Anfälle von epilepsieförmigen Convulsionen ein. 53 Tage nach seinem Eintritt ins Spital starb der Kranke unerwartet an Coma. Dr. *Bergeron* der frühere Arzt desselben hatte aus den Erscheinungen den Sitz und die Natur der Krankheit erkannt.

*Fuller's* Kranker hatte in der linken Hemisphäre des Kleinhirns eine wallnussgrosse, mit hellem Serum gefüllte und mit einer dünnen glänzenden Membran ausgekleidete Höhle, welche nahe an den vierten Ventrikel reichte, aber von diesen durch eine Portion Marksubstanz des Kleinhirns getrennt war, auf der rechten Hinterbacke Decubitus. Der Körper sehr abgemagert (welches bei Krankheiten des Kleinhirns öfter vorkommt).

Der 60jährige Mann war bis vier Wochen vor seinem Tod gesund, da bekam er öfter Schwindel; dann wurde er im Geiste gestört, verlangte oft getödtet zu werden, führte unzusammenhängende und sich widersprechende Reden, wollte jedem Kommenden die Hand schütteln, stieg oft aus dem Bett und liess den Harn auf den Boden des Zimmers; bald bemerkte man eine bedeutende Schwäche im linken Bein; das rechte obere Augenlid hing halb herunter, konnte aber nicht ganz geschlossen werden. Die Conjunctiva des rechten Augs war mit Schleim bedeckt, das Aug selbst blind. Schläfrigkeit, zunehmende Schwäche, stertoröses Athmen, Coma, Tod am 25. Tag nach begonnener Behandlung.

## III. Anatomische Veränderungen des Hirns.

### 1) Embolie und Thrombose des Hirns.

*Meissner*: Beitrag zur Lehre von der Embolie und Thrombose besonders in den Hirngefässen. *Schmidt's* Jahrb. 1861. Nro. 1.

Prof. *Meissner* giebt eine gute Zusammenstellung desjenigen, was bis jetzt über Embolie und Thrombose geleistet worden ist. Darauf lässt er mehrere Krankengeschichten folgen und weiters stellt er 32 theils von ihm selbst, theils von *Walther*, *Rühle*, *Kirkes*, *Sibley*, *Hasse* und *Oppolzer* beobachte Fälle von Hirn-Embolie zusammen, welche folgendes ergeben.

Vor dem 14. Jahre wurde kein Fall beobachtet, die linke Hirnhälfte wurde häufiger ergriffen als die rechte (16 gegen 11), 5mal fand eine Gefässverstopfung in der Mittellinie oder auf beiden Seiten statt. Am häufigsten war die Verstopfung in der Carotis cerebralis (9mal in einer und zweimal in beiden), dann in der Profunda cerebri (8mal), in der Art. foss. Sylvii 7mal; in der basilaris 4mal; in der vertebralis 2mal, 1mal in beiden: in der Art. corporis callosi 2mal. Fast stets war Erweichung des entsprechenden Hirntheiles erfolgt, nur 2mal blosse Hyperämie und 2mal gar keine Veränderung nachzuweisen. Mit Ausnahme von zwei Fällen trat stets Lähmung der entgegengesetzten Körperhälfte ein, der *Anfall war in 30 Fällen plötzlich*, das Herz oder die Aorta in 25 Fällen erkrankt. Verstopfungen noch anderer Gefässe und Infarcte in 15 Fällen.

*B. Ritter*: Thrombose im Sinus longitudinalis superior, Kapillar-Apoplexie. Würtemb. Corresp. Bl. 34.

Enthält einen in Bezug auf Pathologie und Symptomatologie räthselhaften, sohin unser Wissen nicht fördernden Fall, auf welchen wir daher nicht näher eingehen.

### 2) Vasculöse Hirnreizung und Hyperamie des Hirns.

*Duncalfe*: Chronische Affectionen des Hirns aus Ueberreizung desselben. Brit. Med. Journ. Nro. 2. — W. Med. Wochenschrift S. 154.

*Dechambre*: Observation de Congestion cerebrale apoplectiforme et foudroyante etc. Gaz. hebdom. 5.

*Massart*: Deux Formules etc. Annal. de la Soc. de Méd. d'Anvers. Avril et Mai.

Dr. *Duncalfe* sagt in einem vor der British Medical-Association gehaltenen Vortrag: Es ist unmöglich, die Wichtigkeit geistiger Anstrengungen und andauernder Gemüthserregungen (Depressionen durch Sorge, Angst und Kummer) als prädisponirender und excitirender Ursachen von chronischen Gehirnkrankheiten zu überschätzen, und die zeitige Erkenntniss solcher Zustände wird gewiss in den meisten Fällen den richtigen Fingerzeig zur Entwerfnng eines Heilplans geben, wodurch dem Tod ein Opfer entrissen und ein abnormer Zustand zur Gesundheit zurückgeführt wird. Das überreizte Gehirn der Stokjober und Speculanten unterliegt nicht selten der Erschöpfung, und Apoplexie, Paralyse, Meningitis, oder Irrsinn setzen ihren überspannten Entwürfen ein Ziel. Nachdem der Hr. Verf. drei tödtlich verlaufene Fälle vorgeführt, die sich aus solchen psychischen Einflüssen entwickelt hatten, sagt er: Die ersten Erscheinungen eines so entstandenen Hirnleidens sind immer reine Congestions-Symptome: mehr weniger heftiger Kopfschmerz, Ohrensausen, Augenflimmern, zeitweilige Behinderungen der Sprache, Zucken in den Gliedern oder im Gesichte, Verlangsamung des Pulses. Schwinden diese Symptome nicht von selbst, oder werden sie nicht durch ärztliches Eingreifen beseitigt, dann folgt gelegentlich ein plötzlicher Anfall von Bewusstlosigkeit, meist mit tetanischer Contractur der Glieder; das Bewusstsein kehrt zwar bald wieder, aber es bleibt ein in der Sprache und allen Bewegungen sich kundgebender subparalytischer Zustand zurück. Auch bei einem so höchst gefährlichen Zustande darf man noch auf Herstellung des Patienten durch ein geeignetes Ver-

fahren hoffen. Doch jede Hoffnung ist verloren, sobald jenem Anfalle von Bewusstlosigkeit eine Aufregung vorhergegangen ist, wie sie immer den Entzündungsprozess begleitet, denn nun ist gewiss ein Erguss oder eine Substanzerweichung vorhanden; es wird der Patient gelegentlich einer Art apoplektischen oder epileptischen Anfalls erliegen, oder es werden seiner Zeit theilweiser Verlust des Bewusstseins mit bald ungeordneten unwillkührlichen Bewegungen, bald andauernden Contracturen der Gliedmassen, bald ein maniacalischer Zustand, bald ein Zustand von Idiotie die sicheren Vorboten des nahen Endes sein.

In einer Zeit, wo die apoplektischen Hirncongestionen von Prof. *Trousseau* in Frage gestellt werden, ist es wohl gerathen, gut beobachtete und unzweifelhafte Fälle dieser Art vorzuführen. Einen solchen, ganz eclatanten Fall verdanken wir Hrn. *Dechambre*.

Eine 54jährige, anämische an Gebärmutterkrebs leidende Frau, die nie Anfälle von Epilepsie gehabt, verlor am 16. November 1857 des Morgens etwa um 9 Uhr das Bewusstsein und die Motilität auf der rechten Seite des Körpers und auf der linken Seite des Gesichts. Um die Mittagszeit verrieth sie Empfindung gegen Kneipen, zum Bewusstsein kam sie aber nicht wieder und starb Nachmittags 3 Uhr.

Leichenbefund. Der Körper war gleich nach dem Tod auf die rechte Seite gelegt worden, damit nicht eine etwa auf der linken Seite des Hirns gefundene Hyperämie durch die Lage der Leiche erklärt werden könnte. Der Schädel war sehr dick und sehr dicht; die weiche Haut enthielt citronenfarbiges Serum, aber auf beiden Seiten in gleicher Menge. Ueber der ganzen linken Hemisphäre waren die Meningen verdickt, enorm injicirt, die Venen angefüllt und fein bewurzelt. Auf der rechten Hemisphäre war die Injection sehr schwach und so wie man sie in vielen Leichen findet. Die Hirnsubstanz auf beiden Seiten blass. Das Kleinhirn gleichmässig etwas weich. Sonst fand sich trotz der sorgfältigsten Untersuchung im Hirn, in der Brücke und im verlängerten Mark keine Spur einer krankhaften Veränderung.

Dr. *Mussart* empfiehlt gegen Plethora und gegen bevorstehende oder schon vorhandene Hirncongestionen mit drohender Apoplexie folgende Formel. Arseniksaures Kali 5 Centigr., Alcoholtinctur von Aconitum Napelus 10 Grm., geistige Tinctur von Digitalis purpurea 5 Grm., destillirtes Wasser 300 Grm. Davon lässt er Morgens und Abends einen Esslöffel voll in einem Glas Zuckerwasser vor oder nach dem Essen nehmen und diesen Gebrauch 10—20 Tage fortsetzen. Wenn die Congestionen wiederkehren, wird auf dieselbe Weise verfahren. Er berichtet die Geschichte von zwei Männern, welche an Schwindel, Hitze im Gesicht, Schwere im Kopf, Schläfrigkeit, Mattigkeit in den Gliedern etc. litten und durch dieses Mittel geheilt wurden. Sie konnten nun der Blutentleerungen entbehren, und wenn sie nach längeren freien Zeiten sich wieder belästigt fühlten, so griffen sie wieder zu ihrem Hilfsmittel. Diese Mittel sollen aber nur im Verein diese heilsame Wirkung haben, einzeln soll keines derselben ausreichen. — Wir brauchen kaum zu erinnern, dass schon vor Jahren Dr. *Lamare-Picquot* die arsenige Säure gegen Hirncongestionen empfohlen hat.

### 3) Meningitis.

*Herard.* Meningite Cerebro-Spinale. Guerison. Gaz. des Hôp. Nro. 103—104.

Dr. *Herard* hielt im Hôtel Dieu einen klinischen Vortrag über einen Fall von sporadischer Meningitis Cerebro-Spinalis von wahrscheinlich rheumatischer Natur, welcher einen 20jährigen Maurer betraf und erst am vierten Krankheitstag zur Behandlung kam.

20 Blutegel hinter die Ohren, 10 blutige Schröpfköpfe längs der Wirbelsäule, bis auf den geschorenen Kopf, innerlich Calomel in purgirender Dosis (warum nicht Crotonöl?) war die Behandlung des ersten Tags; am Abend desselben mehrmals blutige Schröpfköpfe und nach einander ein paar Blutegel hinter die Ohren, deren Blutung unterhalten wurde. Am 2. Tag Collapsus mit Delirium wechselnd. Calomel in refracta dosi; Blasenpflasterstreifen längs des Rückens. Am 3. Tag Schläfrigkeit, grosse Blasenpflaster auf den Kopf. Wiederauftauchen der Reaction mit Delirien und Kopfschmerz, wieder Blutegel hinter die Ohren. Sehnenhüpfen. Nun wechselten Besserung mit Verschlimmerungen. Am 20. Tag nochmals Kopfschmerz, Delirien, dann Schläfrigkeit: wieder ein Blasenpflaster auf den Kopf, zwei Cauterien in den Nacken. Fortschreitende Besserung und Reconvalescenz, doch blieben die Pupillen, besonders die linke bedeutend erweitert und das Sehvermögen merklich geschwächt, wahrscheinlich in Folge eines Exsudats um das Chiasma der Sehnerven.

(Welches vielleicht verhütet worden wäre, wenn der Kranke nach der Blut- und Darm-Entleerung Jodkalium bekommen hätte. Leider glauben noch so viele Aerzte nicht, dass das Jodkalium ein herrliches Antiphlogisticum ist!)

### 4) Hirnabscesse.

*Jonathan Hutchinson* and *Hughlings Jackson:* Cases of Abscess in the Brain. Med. Times. Febr. 23.

*J. F. Cruzado:* Cerebrite traumatique etc. Siglo medico Nro. 355—357. — Union méd. Nro. 5.

Die Herrn *Hutchinson* und *Jackson* bringen eine Reihe von Hirnabscessen aus verschiedenen Spitälern. In der Einleitung dazu unterscheiden sie vier Arten von Hirnabscessen: nämlich solche in Folge von traumatischen Verletzungen, solche in Folge von Caries der Schädelknochen, solche in Folge von Embolie und solche in Folge von Pyämie.

Sie führen uns drei Hirnabscesse in Folge von traumatischen Einflüssen aus dem Guy's-Hospital (Dr. *Cork)*, aus dem York Dispensary (Dr. *Tuke)* und aus dem Bartholomew's Hospital vor. Diese drei Fälle hatten das mit einander gemein, dass unmittelbar nach der Verletzung

des Schädels (durch Ueberfahrenwerden, Fall von einer Leiter auf den Kopf etc.) keine Hirnsymptome eintraten, sondern in zwei Fällen erst vier Wochen und in einem Fall ein paar Monate nach derselben. In allen drei Fällen hatte sich ein Abscess in einer Hemisphäre gebildet; die Abscesswand war geborsten und der Eiter war in den entsprechenden Seitenventrikel und von da in den andern Seitenventrikel in den dritten und vierten Ventrikel etc. gedrungen. Dr. *Tuke* stellt in Bezug auf seinen Fall die Meinung auf, dass der Ausbruch der Hirnsymptome (Lähmung, Convulsionen, Coma etc.) mit dem Durchbruch des Eiters in den Seiten-Ventrikel zusammentraf. Die HH. Verf. stimmen ihm bei und citiren Dr. *Gull*'s Beobachtung, dass Abscesse lange im Hirn bestehen können, ohne entsprechende Symptome zu verursachen, in so lange nicht Centraltheile des Hirns, wie die Corpora striata, der Pons Varoli, afficirt werden, und dass man auf die Halbkugeln beschränkte Abscesse zuweilen nur zufällig in der Leiche findet, wenn die Träger derselben einer ganz andern Krankheit erlegen sind*). Dasselbe gilt von grossen Geschwülsten in den Halbkugeln. Die HH. Verf. folgern daraus, dass zu den gewöhnlichen geistigen Verrichtungen eine Halbkugel ausreicht, wie man auch mit nur einem Auge sehen kann.

Bemerken müssen wir noch, dass einer der drei Kranken in der Zeit zwischen der Verletzung und dem Ausbruche der Hirnsymptome ohne ermittelbare Ursache auffallend abmagerte — eine Erscheinung, die unseres Wissens zuweilen bei Hirnkrankheiten vorkommt.

Die HH. Verf. verweisen auch noch auf einen von Dr. *Detmold* im American Journal of Med. Sciences veröffentlichten Fall.

Dieser Arzt hatte nach einer Schädelverletzung trepanirt und einige Unzen Eiter aus einem Hirn-Abscess entleert. Der Puls hob sich sofort von 40 auf 60 Schläge, die Hirnwunde vernarbte und der Kranke verliess am 18 Tag das Bett. Drei Wochen nach der Operation begann sein Gedächtniss zu erlöschen, aber das Hirn war eingesunken und man hoffte, dass die Abscesshöhle geschlossen sei. Allein es folgten Kopfschmerz, Convulsionen und Stupor. Es wurde daher ein 5/4 Zoll tiefer Einschnitt ins Hirn gemacht, und da kein Eiter ausfloss, selbst der Ventrikel geöffnet, worauf sich eine halbe Unze Eiter entleerte; der Kranke aber starb an demselben Abend. Nach dem Tode fand man Eiter in beiden Ventrikeln.

In Bezug auf die Hirnabscesse, welche Folge von Nekrose der Schädelknochen sind, bemerken die Verfasser, dass Krankheiten der Nase (syphilitische Ozoena), Krankheiten der Orbita etc. laut beigebrachten Beispielen eine solche Folge haben können; dass aber ein lange bestehender eiteriger Ohrenfluss am häufigsten einen solchen unglücklichen Ausgang nimmt, und sie machen darauf aufmerksam, dass in solchen Fällen das bevorstehende Hirnleiden sich zuweilen durch eine Lähmung der entsprechenden Seite des Gesichts ankündigt, indem der Stamm der Portio dura in seinem Verlauf durch das Ohr verletzt wird, wovon sie ein Beispiel aus Dr. *Baly*'s Beobachtung anführen. Die übrigen von ihnen beigebrachten Fälle von Ohrenfluss mit nachfolgendem Abscess des grossen (einmal) oder kleinen Hirns (viermal) glauben wir übergehen zu sollen.

In Bezug auf jene Hirnabscesse, welche die Folge von Embolie sind, erinnern die HH. Verf. an einige früher von ihnen veröffentlichte Fälle, wo die Abscesse neben Hirnerweichung den Verschluss der Carotis (durch Unterbindung, durch einen Polypen, durch Vernarbung) zur Ursache hatten.

Von pyämischen Hirnabscessen führen sie ein Beispiel an, wo sich ein Abscess in der Scheide des geraden Bauchmuskels, beginnende eiterige Entzündung in Leber und Milz, und zahlreiche Abscesse im Hirn fanden.

Dr. *Cruzado* auf Cuba bringt einen merkwürdigen Fall von Hirnverletzung ohne Störung der Hirnfunctionen, wie solches bereits von *Boyer*, *Lassus* und Andern beobachtet worden ist.

Dem 20jährigen Manne war das Stirnbein auf der rechten Seite mit einem Beil gespalten worden. Die 4 Zoll lange Wunde hatte stark geblutet und für die Dauer von anderthalb Stunden war Empfindung und Bewegung verloren. Der erste Sturm ging unter consequenter antiphlogistischer Behandlung vorüber, die Wunde schritt zur Vernarbung, Fieber und Kopfschmerz schwanden, der Kranke erlitt keine Störung der Intelligenz oder des Gedächtnisses, Bewegung und Empfindung und alle organischen Functionen waren normal, die Wunde war beinahe geschlossen und der Kranke befand sich so wohl, dass seine Genesung nicht in Zweifel stand. Da traten mit einemmal erratische Fieberanfälle auf und 10 Tage darauf, 3 Monate nach der Verwundung, stellten sich Abends 6 Uhr Convulsionen ein und der Kranke starb plötzlich. Die Section ergab, dass der rechte vordere Hirnlappen erweicht war und in seinem untern Theil einen Abscess mit 3 Unzen grünlichen und stinkenden Eiter enthielt.

## 5) Hirn-Erweichung.

*Levick.* Anemia from prolonged Lactation, Softening of the Brain. Amer. Journ. of Med. Sc. Januar.

Dr. *Levick* veröffentlicht einen Fall von Hirnerweichung, welche sehr wahrscheinlich durch gestörte Ernährung, in Folge von zu langem Säugen und dadurch verursachter Anämie entstanden war.

*) Dr. *Krackowitzer* veröffentlichte im Märzheft 1859 des American Medical Monthly Journal einen Fall, wo der Kranke keine Hirnzufälle bot, bis zum Moment der Agonie, die mit einem plötzlich eintretenden Coma begann und sehr kurz war. Der dritte Ventrikel war mit Eiter gefüllt und ein alter Abscess lag an der untern Seite des mittleren Lappens, der rechten Halbkugel gegenüber einer Nekrose des Felsenbeins. *E.*

Die 30jährige arme Frau hatte ihr erstes Kind 13 Monate lang gesäugt, während sie bereits wieder seit 6 Monaten schwanger war, so dass sie 6 Monate lang zugleich ein Kind im Leib ernährt und eines an der Brust hat. Bei ihrer Entbindung fehlte es ihr auch an allem Nöthigen. Nach der Entbindung war sie sehr schwach und blass und später kam sie mit ausgebildeter Anaemie ins Pensylvania-Hospital, sonst aber hatte sie kein anderes Krankheitssymptom. Sie bekam gute Diät, Eisen-Protocarbonat und Chinin. Einige Tage nach ihrer Aufnahme klagte sie jeden Morgen Magenüblichkeit und fühlte sich wieder schwanger. Nachmittags befand sie sich besser, so dass sie in den Garten gehen konnte. Dies that sie denn auch täglich bis den Tag vor ihrem Tod. Da wurde sie plötzlich von Convulsionen befallen, die 12 Stunden anhielten und mit dem Tod endeten.

Leichenbefund. Das Hirn war in den gestreiften Körpern, in den Sehhügeln und in grossen Partien der beiden Halbkugeln beinahe bis zum Zerfliessen weiss erweicht. Die sorgfältigste makroscopische und mikroscopische Untersuchung des Hirn konnte weder eine Spur von Tuberkeln, noch eine Spur von Entzündung in der Hirnsubstanz und in den Meningen, noch eine Krankheit in den Arterienwänden, noch einen Embolus etc. auffinden. Auch konnte die Erweichung keine Leichenveränderung sein.

### 6) Hirn-Geschwülste.

*Herard.* De l'Examen ophthalmoscopique comme Element de Diagnostic des Tumeurs de l'Encephale. Gaz. des Hôp. Nro. 19.

Dr. *Herard* hat gefunden, dass bei jener Amaurose, welche durch eine Hirngeschwulst bedingt ist, das Ophthalmoscop auf der Retina eine grauliche ödematöse Suffusion wahrnehmen lässt, welche die Papille und den Verlauf der Gefässe mehr maskirt, und die mikroscopische Untersuchung der Retina hat in solchen Fällen ergeben, dass die Nervenfäden atrophisch sind, die graue Substanz der Retina aber hypertropisch ist und dass diese Veränderung das eben beschriebene Aussehen der Retina verursacht.

### 7) Hirn-Anämie und Seekrankheit.

*Jul. Althaus.* Die Seekrankheit eine Anämie des Gehirns. Deutsche Klinik 1860 Novbr. 17.

*Neveu-Derotrie.* Decouverte d'un moyen mecanique contre le Mal de Mer. Journ. de la Sect. de Med. de la Soc. acad. du Depart. de la Loire infer. Vol. 36. Livr. 189. 190.

*Thos. Morland Hocken.* Treatment of Seasickness. Lancet Octbr. 5.

*Meslivier.* De la Nature etc. du Mal de Mer. Moniteur des Sc. med. Nro. 3.

Dr. *Althaus*, welcher die Seekrankheit aus eigenen Beobachtungen kennt, sucht zu beweisen, dass diese Krankheit wesentlich eine Anämie des Hirns sei; da aber Dr. *Pellarin* diesen Beweis schon vor einigen Jahren geliefert hat und wir darüber berichtet haben, so können wir ihn hier umgehen. Hr. *Althaus* nimmt drei Stadien der Seekrankheit an: das erste bildet der Schwindel; das zweite beginnt mit dem Erbrechen; das dritte bietet das selten oder nie fehlende Symptom einer eigenthümlichen Affection der Reflex-Erregbarkeit. Anfangs ist letztere gesteigert, indem die Empfindlichkeit gegen äussere Reize (Licht, Berührung etc.) grösser ist; in einigen Fällen hat Hr. *A.* sogar reflectirte Muskelkrämpfe in den unteren Gliedern beobachtet. Am reizbarsten ist jedoch der Magen, da in manchen Fällen schon ein leichtes Seitwärtsdrehen des Kopfes hinreicht, das bisher durch Ruhe hingehaltene Erbrechen hervorzurufen. Wenn die Anämie des Hirns ausgeprägt ist, tritt ein vollständiges Darniederliegen der Reflex-Erregbarkeit ein: Torpor, Gleichgültigkeit gegen alles, ja Lebensüberdruss.

Das Hauptorgan, welches die Störung erleidet, ist nach Hr. *A.* das Herz. Die Herzbewegungen werden durch die Bewegungen des Schiffs geschwächt und alterirt, so dass das Blut nicht mit gehöriger Kraft nach oben getrieben werden kann. Das Blut sammelt sich mehr in den Unterleibsorganen und verursacht hier das Gefühl von Wärme und Druck. Bei Personen, welche eine kräftige Herzthätigkeit und einen langsamen Puls haben, tritt die Seekrankheit gar nicht oder in geringem Grade ein; bei reizbaren Individuen mit schnellem Puls und leicht gestörter Herzthätigkeit ist sie am häufigsten und stärksten. Dies zeigt sich sogar im Nationaltemperament: die Franzosen leiden gewöhnlich am schlimmsten, die Deutschen schon weniger, die Britten am allerwenigsten. Herzkranke sollten jede längere Seereise vermeiden.

Dieser Theorie entsprechend empfiehlt der Hr. Verf. die horizontale Lage, die bekanntlich nur theilweise schützt und überdies eine kleine Quantität stark gepfefferter Bouillon, sowie reinen Cognac. Solide Nahrungsmittel zu vermeiden, solange Reizung im Magen ist.

Dr. *Pellarin* hat bekanntlich die Seekrankheit durch eine Anämie des Gehirns erklärt, welche durch die Centrifugalkraft, bei der Curven-Bewegung des Schiffs verursacht wird. Demgemäss hat er denn auch ein Mittel gegen dieselbe darin gefunden, dass der von der Krankheit bedrohte sich auf ein Brett legt, welches nur an einer Stelle aufgehängt ist und sohin, ähnlich wie eine Schiffslampe, bei allen Bewegungen des Schiffs immer die wagrechte Richtung beibehält. Dr. *Nevea-Derotrier* scheint mit den Arbeiten *Pellarin*'s unbekannt gewesen zu sein, denn er hat als seine Entdeckung als Mittel gegen die Seekrankheit einen Sessel empfohlen und wirklich construiren lassen, welcher, eben so wie die Schiffslampe bei allen Bewegungen des Schiffs das Sitzbrett in der wagrechten Richtung erhält. Dieser Sessel wurde denn auch bei einer Ueberfahrt von Ile-Dieu nach Barre-du-Mont erprobt. Aber abgesehen davon, dass man schon des Raumes wegen nicht die nöthige

Anzahl solcher Sessel auf den Schiffen bereit halten kann, sie sohin nur für einzelne Personen oder besondere Fälle reserviren müssten, so erhebt die Gazette hebdomataire gegen diesen Sessel wie gegen *Pellarin*'s Hängebrett das begründete Bedenken, dass diese Vorrichtungen zwar gegen das Schwanken und Rollen, nicht aber gegen das rasche, mehr weniger senkrechte Niedersinken des Schiffs schützen, während gerade diese letzte Bewegung, selbst bei liegenden Personen, die stärkste Uebelkeit hervorruft (eine Beobachtung, die wir auf das unzweideutigste im Sitzen an uns selbst gemacht haben). H. *Neveu-Derotrier* stellt zwar diese Wirkung des senkrechten Sinkens in Abrede und behauptet, diese Wirkung trete nur dann ein, wenn mit dem Sinken auch etwas Schwanken oder Rollen verbunden sei; aber warum sollte das Sinken nicht eben so gut Centrifugalkraft hervorbringen, wie die rasche Curven-Bewegung?

Der englische Schiffs-Wundarzt Hr. *Hocken*, welcher zweimal die Reise um die Welt gemacht, hat, um die beste Behandlung der Seekrankheit zu ermitteln, seine Kranken in Abtheilung von je beiläufig 10 Personen geschieden und bei jeder Abtheilung ein anderes Mittel angewendet. Die von ihm auf diese Art geprüften Mittel waren: Chloroform nach Dr. *Landerer*, Creosot, Brausetränke oder Sodawasser, Blausäure, Alkalien und deren Carbonate, Morphium, Branntwein und Porter, strenge Diät, möglichst reichliches Essen. Von diesen Mitteln haben einige nur zuweilen genügt, in andern Fällen die Krankheit verschlimmert, andere haben gar nichts geleistet; am hülfreichsten zeigten sich Blausäure und Kreosot. Später aber fand er im Königswasser mit Bittersalz das zuverlässigste Heilmittel. Sein Verfahren ist folgendes: Nachdem er durch Calomel oder durch Crotonöl auf Zucker mit möglichst wenig Wasser Purgiren bewirkt, verordnet er: 2 Drachmen verdünnte Salzsäure, 1 Drachme verdünnte Salpetersäure, 16 Tropfen Blausäure nach *Scheele*, 6 Drachmen schwefelsaure Magnesia und 8 Unzen Wasser. Davon alle 3—4 Stunden 2 Esslöffel voll. Dabei Grüze, Sago, Pfeilwurzel mit ein wenig Branntwein, geröstetes Brod und Thee; bald darauf ein wenig Hühner- oder Fleischbrüh, dann etwas Hammelfleisch und sofort bis zur gewöhnlichen Fleischkost. Nach seinem Rath sollen Personen, welche eine Seereise unternehmen, besonders wenn diese von längerer Dauer ist, zwei Tage vor der Einschiffung eines der obigen Purgirmittel nehmen und darauf die oben bezeichnete Mixtur gebrauchen. An Bord sollen sie der Krankheit den möglichsten geistigen Widerstand leisten und soviel als möglich auf dem Verdecke herum gehen, um sich an das Rollen des Schiffes zu gewöhnen.

Dr. *Meslivier* erklärt nach dem Vorgang des Dr. *Elbeneser Gilchrist* die Erscheinungen der Seekrankheit durch oft wiederholte schwache Hirnerschütterungen, welche durch die Ortsveränderungen der Cerebro-Spinal-Flüssigkeit vermittelt werden. Diese Flüssigkeit hat Sammelplätze unter den vorderen Hirnlappen, vor der Brücke, wo die Arachnoidea von einem Hirnlappen zum anderen eine Art Brücke bildet, wie sie solches auch über die Hirnwindungen thut. Die Cerebrospinal-Flüssigkeit, ist bestimmt das Hirn und namentlich die Hirnbasis, wo die Nerven abgehen, gegen Stösse an den Schädel zu schützen. Bei Bewegungen wird diese Flüssigkeit von einem Sammelplatz an der Hirnbasis gegen einen andern gedrängt, aber hier drückt sie auf das Hirn, und in Folge dessen wird jener Hirntheil, welchen die Flüssigkeit verlassen hat, gegen den Schädel, wenn auch ganz leicht gestossen. Daher kommt es auch zu den bekannten Erscheinungen, welche sich auf eine Reizung der Nerven an der Basis zurückführen lassen. Er hat sich nahe an einem Ende des Schiffs in vertikaler Stellung festbinden lassen, hier konnte er mit dem Kopfe keine Gegenbewegung gegen die Schwankung machen, die Cerebrospinal-Flüssigkeit wurde sohin durch die Bewegung des Schiffes mit ungebrochener Kraft gegen eine entgegengesetzte Partie des Hirns getrieben, der dadurch vermittelte Stoss des Hirns war um so stärker und die Seekrankheit brach früher und stärker aus.

## B. Krankheiten des Rückenmarks.

### I. Krankheiten des Rückenmarks überhaupt.

*E. Brown-Séquard.* Course of Lectures on the Physiology and Pathology of the central Nervous System. London, Williams and Norgate 1860 pp. 118.

Das Buch des Dr. *Brown-Séquard* enthält einen Abdruck der Vorlesungen, welche der Verfasser 1858 vor dem College der Chirurgen von England gehalten. Es waren dieses nur sechs Vorlesungen, der Hr. Verf. hat sie aber hier durch Beibringung einer Menge von Beobachtungen auf zwölf erweitert. Die vier ersten Vorlesungen enthalten Studien über die Verrichtungen der verschiedenen Bestandtheile des Rückenmarks; die vier anderen Vorlesungen geben eine grosse Menge von eigenen und fremden Beobachtungen am Krankenbette und Sectionstisch, welche den Inhalt der ersten vier Vorlesungen beweisen; die vier letzten Vorlesungen beschäftigen sich 1) mit dem sympathischen Nerven, 2) mit dem Einfluss des Nervensystems auf Secretion und Ernährung, 3) mit der Pathologie der Epilepsie, 4) mit den Beziehungen

einzelner Theile des Rückenmarks zu der Respiration.

Da die physiologischen Arbeiten ausser dem Bereiche unseres Referates liegen und da wir des Verfassers Pathologie der Epilepsie schon vor ein paar Jahren besprochen haben, so brauchten wir uns vielleicht nicht länger bei diesem sehr interessanten Buch aufzuhalten; allein der Hr. Verf. hat aus seinen physiologischen Studien und aus den von ihm zusammengestellten Krankheits- und Sections-Beschreibungen vierzehn diagnostische Sätze für die Krankheiten des Rückenmarks gezogen, mit welchen jeder praktische Arzt bekannt sein sollte.

1) Tiefe Veränderung der hinteren Stränge in ihrer ganzen Länge — vermehrte Sensibilität im Rumpfe und in den Gliedern gegen alle Arten von Empfindungs-Eindrückung, Verlust oder starke Verminderung der Reflexbewegungen. Alle Arten der willkürlichen Bewegung sind möglich und mehr weniger leicht ausführbar, wenn der Kranke liegt; Gehen und Stehen sehr schwer.

2) Tiefe Veränderung der hinteren Stränge im Umfang der Cervicobrachial-Anschwellung. — Vermehrte Sensibilität in allen vier Gliedern gegen alle Arten von Eindrücken. Verminderung der Reflexwirkungen in den obern, gesteigerte Reflexwirkungen in den untern Gliedern. Einige Schwierigkeit in der Richtung der Bewegungen der obern Glieder ohne Hülfe des Gesichts. Gehen und Stehen ohne Schwierigkeit.

3) Tiefe Veränderung der hinteren Stränge im Umfang der Dorso-Lumbar-Anschwellung. — Vermehrte Sensibilität in den unteren Gliedern, normale in den obern. Verminderung oder Verlust der Reflexwirkung. Bewegungen der untern Glieder möglich und selbst leicht im Bette. Stehen und Gehen aber sehr schwierig.

4) Tiefe Alteration eines sehr beschränkten Theils der hinteren Stränge. — Vermehrte Sensibilität und Reflexwirkung in allen Theilen, deren Nerven unter der Verletzung vom Rückenmark abgehen. Willkürliche Bewegungen überall möglich und selbst leicht. Nur verminderte Reflexwirkung in jener Zone rings um den Körper, welche ihre Nerven von der verletzten Stelle erhält.

5) Veränderung der hinteren Stränge und der hinteren Nervenwurzeln. — Verminderung oder Verlust aller Arten von Empfindung an solchen Stellen, welche Nerven aus den veränderten Wurzeln bekommen. Willkürliche Bewegung noch möglich im Bette und wenn der Kranke auf die Glieder sieht; Gehen und Stehen beinahe unmöglich. Reflexwirkung in den anaesthetischen Theilen ganz verloren. Ist die Veränderung im oberen Theil des Rückenmarkes und sind die anderen Theile gesund, dann sind die Bewegungen der unteren Glieder und selbst Stehen und Gehen möglich oder selbst leicht, auch findet sich in diesen Gliedern gesteigerte Sensibilität und Reflexaction.

6) Alteration der hinteren Stränge und der grauen Substanz nach ihrer ganzen Länge. — Aehnliche Erscheinungen wie im vorigen Fall, nur ist die Bewegung gelähmt und die Lähmung ist complett, wenn die Verletzung die vorderen grauen Hörner erreicht. Grössere Häufigkeit von Ameisenkriechen und anderen peripherischen Empfindungen.

7) Alteration der hinteren Stränge und der grauen Substanz an einer beschränkten Stelle des Rückenmarks. — Verschiedene Grade von Lähmung und Anästhesie je nach der kranken Stelle in der Länge des Rückenmarks wechselnd. Reflexwirkung in jenen Theilen vermehrt, deren Nerven unter der kranken Stelle des Rückenmarks abgehen.

8) Veränderung beschränkt auf die graue Substanz. — Dieselben Symptome wie bei Nro. 7 nur mit der Ausnahme, dass hier anfangs ein stärkerer Grad von Anästhesie als von Lähmung zugegen ist, wenn die Veränderung im wirklichen Centrum des Rückenmarks beginnt. Formication und andere peripherische Empfindungen in Fällen von Entzündung.

9) Alteration der vorderen Stränge im oberen Theil der Cervicalgegend. — Weder Paralyse noch Anästhesie, sehr leichte Hyperästhesie, verschiedene Empfindungen in verschiedenen Theilen des Körpers.

10) Alteration der Seitenstränge im oberen Theil der Cervicalgegend. — Paralyse in allen Gliedern und im Rumpf; gesteigerte Sensibilität und sehr gesteigerte Reflexwirkung in den gelähmten Theilen.

11) Alteration der vorderen Stränge in irgend einem Theile ihrer Länge mit Ausnahme der Nachbarschaft der Medulla oblongata. — Mehr weniger vollständige Lähmung in allen Theilen, die ihre Nerven von oder unter der kranken Stelle des Rückenmarkes erhalten. Leichte Hyperästhesie. Reflexwirkung in den Theilen, welche ihre Nerven von der kranken Stelle erhalten, sehr vermindert und unter diesen Theilen vermehrt.

12) Alteration der Seitenstränge in irgend einem Theile ihrer Länge, nur nicht in der Nähe der Medulla oblongata. — Unvollständige Lähmung, Hyperästhesie, nicht so starke Verminderung der Reflexwirkung wie bei Nro. 11.

13) Alteration der vorderen Hälfte des Rückenmarks, der vorderen Stränge, eines guten Theils der grauen Substanz und eines Theils der Seitenstränge. — Vollständige Lähmung; Sensibilität sehr vermindert, Reflexaction wie bei Nro. 11.

14) Alteration verschiedener Theile des Rückenmarkes mit Ausnahme der hinteren Stränge. Paralyse und Anästhesie; Reflexaction vermehrt oder vermindert in verschiedenen Theilen des Körpers, je nach der Stelle der Verletzung in der Länge des Rückenmarks.

## II. Einzelne Krankheiten des Rückenmarks.

### Meningitis spinalis.

*Beaumetz.* Meningite spinale, suivie de roideur des extremites inferieures, obliteration des veines crurales et d'oedème des membres inferieures. Gaz. des Hôp. 129.

*Gust. Noelel.* De Meningitide spinali. Diss. Berolin. 1861.

*Röser.* Glüheisen und Jodkalium gegen Paraplegie. Allgem. W. Med. Ztg. 20.

Dr. *Beaumetz* berichtet aus der Klinik des Dr. *Luveran* im Val-de-Grace den Fall einer Spinal-Meningitis mit folgendem Befund.

Im Niveau des 6. Rückenwirbels war die hintere Seite der harten Haut anderthalb Centimeter lang durch ein feines angeschwollenes Gefässnetz geröthet und darunter, aber immer auf der hintern Seite des Rückenmarks, war die harte Haut, die Arachnoidea, die weiche Haut und das Rückenmark durch eine 2 Centimeter lange und 1—2 Millimeter dicke Pseudomembran fest mit einander verlöthet. Die Substanz der hintern Stränge erschien an dieser Stelle sowie ober- und unterhalb derselben bei mässiger Vergrösserung normal, doch gesteht Hr. *B.* zu, dass bei einer stärkeren Vergrösserung wahrscheinlich eine Hypertrophie des Neurylems (Neuroglia) mit Atrophie der Nervensubstanz entdeckt worden wäre. Die Vena cava inferior, die Venae iliacae, crurales, popliteae waren durch geronnenes mehr weniger verändertes Blut ganz verstopft und in der Vena cava war das Gerinnsel weiss und hing fest mit den Wänden des Gefässes zusammen. Der untere Theil des Rumpfs und die untern Glieder hatten das Aussehen wie bei der Phlegmasia alba dolens und das Unterhautzellgewebe war dicht mit Serum infiltrirt.

Die Krankheit hatte mit Schwäche in den untern Gliedern, mit Schmerz in der Lendengegend und dem Gefühl eines Gürtels an der Basis der Brust begonnen; dazu kam eine enorme Hyperästhesie der untern Glieder, so dass die leichteste Berührung heftige Schmerzen und Contracturen verursachte. Allmälig blieben die Schmerzen und Contracturen spontan und constant; die Beine wurden gegen die Schenkel, die Schenkel gegen den Bauch und übereinander gewaltsam gezogen, Scrotum, Becken und Gesäss wurden brandig und der ganze untere Theil des Körpers ödematös. Die Schmerzen erkennt Hr. *B.* als die characteristische Erscheinung der Meningitis, die Contractur als die Reflexwirkung der Affection der hintern Stränge (der hintern Nervenwurzeln?) und die Obliteration erklärt er durch den Druck, welcher in Folge der heftigen Contracturen auf die Venen der untern Glieder ausgeübt wurde.

Die Dissertation des Dr. *Nötel* ist gut geschrieben und enthält einige lesenswerthe Beobachtung aus der Klinik des Geheimrath *Frerichs*, auch ist die saubere Abbildung des anatomischen Befunds bei einer chronischen Meningitis beigegeben, aber etwas Neues haben wir in derselben nicht gefunden.

Hofrath *Röser* heilte 7 Fälle von Paraplegie, welche ihre nächste Ursache wahrscheinlich in einer chronischen Myelitis hatten, durch die Anwendung des Glüheisens und den consequenten Gebrauch des Jodkalims. Er liess 1 Drachme Jodkalium in 1 Unze Wasser lösen und davon täglich 3 mal 40 Tropfen in Wasser nehmen. Die Heilung erfolgte in 1, 1½, 1 und 5 Monaten.

# C. Krankheiten der Nervenbahnen.

## I. Neuritis.

*Remak.* Ueber Neuritis. Oestr. Ztschr. f. prakt. Heilk. 1860. Nro. 48.

Prof. *Remak* unterscheidet eine Neuritis diffusa und eine Neuritis nodosa und zwar kommt letztere nicht blos beim Tetanus vor, wo *R. Froriep* sie zuerst gesehen*), sondern sie wird auch bei traumatischer Entzündung der Nerven gesehen, ja Hr. *R.* versichert, dass ihm allwöchentlich Fälle von Neuritis nodosa traumatica vorkommen.**) Die Neuritis besitzt grosse Neigung, sich nach dem Laufe der Nerven zu verbreiten, ja selbst zu wandern und zwar nach dem Laufe des Neurilems ohne Rücksicht auf die Funktionsrichtung der umschlossenen Nervenfasern. Die Verbreitung kann eine ab- und eine aufsteigende sein. Durch die Entzündung wird die Function des Nerven gestört, es entsteht Schmerz, Krampf, Contractur, Lähmung und Atrophie, je nach der Function des leidenden Nerven. Wenn bei Entzündung eines gemischten Nerven bald nur Neuralgie, bald mehr Lähmung, Krampf oder Atrophie entsteht, so erklärt Hr. *R.* diese Erscheinung durch die

---

*) Bekanntlich erklärt Dr. *H. Demme* diese knotige Neuritis durch den Druck der contrahirten Muskeln auf den Nerven, welcher eine Stauung des Bluts verursacht. *E.*

**) Laut Nro. 5 der Deutschen Klinik hat Hr. *Remak* der Berliner med. Gesellschaft einen Bauern vorgestellt, der an Neuritis nodosa traumatica des N. ulnaris litt. Nach einer Verletzung des letzten Glieds des kleinen Fingers durch einen Splitter entstand während der Vernarbung der eiternden Wunde Taubheit und Schmerz im Verlaufe des Ulnarnerven und eine Anschwellung am untern Theil des Oberarms; dabei magerte der Arm ab und das Schliessen der Hand, besonders das Biegen des kleinen Fingers fiel schwer und der Musc. biceps ist contrahirt. Die Geschwulst ist spindelförmig, auf der Oberfläche höckerig, 1 Zoll lang, um die Hälfte dicker als der N. ulnaris, hart und sitzt wahrscheinlich einseitig auf dem Nerven auf. Druck und Walzen der Geschwulst verursacht excentrische Schmerzen. Aber im Bereich der Ulna ist eine zweite und zwar noch schmerzhaftere Geschwulst. Die Geschwulst ist im Verlaufe von 3 Monaten um 1 Fuss fortgewandert.

Lagerung der Nervenfasern, von denen die sensibeln mehr oberflächlich, die motorischen mehr tief im Stamme liegen. Nach unserem Dafürhalten hätte in solchen Fällen vor allem die Frage sorgfältig geprüft werden sollen, ob hier wirklich eine Neuritis oder eine idiopathische Neuralgie, ein essentielle Lähmung vorlag. Das charakteristische Merkmal der Neuritis ist Empfindlichkeit der entzündeten Stelle gegen Druck, aber der durch Druck erregte Schmerz soll bei Entzündung von sensibeln Fasern*) excentrisch peripherisch, bei Entzündung von motorischen Fasern aber an der Eintrittsquelle der Nerven in die gelähmten Muskeln empfunden werden (und nicht auch an der gedrückten entzündeten Stelle?). Und dadurch wäre sohin zu erkennen, ob eine Neuralgie oder Paralyse und Atrophie durch Neuritis oder durch eine Affection der Nervencentren bedingt ist. Prof. *Virchow* hat sich in der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft bereits dahin ausgesprochen, dass die blosse Schmerzhaftigkeit beim Druck nicht als ausreichender Beweis für die Neuritis gelten könne und wir müssen dem beistimmen, denn es giebt unbestreitbar Neuralgien mit Schmerzpunkten, bei welchen man nach dem Tode durchaus keine anatomische Veränderung in den entsprechenden Nerven findet; nach Hr. *Remak* wären aber die meisten Neuralgien, insoferne sie nicht durch materielle Krankheiten der Nerven-Centren bedingt sind, die Folge einer Neuritis. Hr. *R.* spricht von dem anfallweisen Auftreten und den vollkommenen Intermissionen der Neuralgien, erklärt uns aber nicht, wie ein durch Neuritis bedingter Schmerz längere Zeit gänzlich schweigen könne. Hofrath *Oppolzer* sagt in Uebereinstimmung mit vielen Vorgängern: „Der Schmerz bei der Neuritis ist zumeist continuirlich und macht, im Gegensatz zu dem der eigentlichen Neuralgie, selten Remissionen oder gar Intermissionen.“ Bei der Ischias ist oft ein entzündlicher Zustand des Nerven (ob primär oder secundär, kommt hier nicht in Frage) vorhanden, aber dann leidet neben der Sensibilität in der Regel auch die Motilität und das Leiden macht keine Intermissionen. Ferner klagen die Kranken bei Neuritis neben dem Schmerz über Ameisenlaufen und Pelzigsein gegen die Peripherie hin, welche Erscheinungen bei der Neuralgie fehlen. Endlich sagt Hr. *Remak*, dass die Neuritis selbst nach jahrelangem Bestehen durch den anhaltenden Strom in relativ kurzer Zeit geheilt werde. Auch diese Angabe erregt bei uns Zweifel, ob die vom Verf. geheilten Fälle wirklich Neuritis waren; denn die Folgen einer so lange dauernden Entzündung in einem Nerven, es mag dieselbe eine exsudative, eine purulente oder parenchymatöse sein, lassen sich nicht so leicht beseitigen.

Der Hr. Verf. führt darauf einzelne pathologische Erscheinungen vor, welche nach seiner Ermittlung durch Neuritis bedingt sind.

1) *Lähmungen und Atrophie.* a) „Es gehört zu den sichersten Ergebnissen der diagnostischen und therapeutischen Erfahrungen des Hrn. Verf., dass die zu Atrophie neigenden Lähmungen einzelner oder mehrerer Schultermuskeln, welche nach Verkältung oder Anstregung entstehen oder zu Gelenkentzündungen sich gesellen, durch diffuse oder knotige Entzündung der vom Plexus brachialis zu jenen Muskeln (Serratus, Cucullaris) sich begebenden Nervenäste bedingt werden. Er unterscheidet aber diese Lähmung mit nachfolgender Atrophie von der primitiven, sogenannten Atrophie der Muskeln, welche ihre nächste Ursache wahrscheinlich in einer Erkrankung des Rückenmarks und der sympathischen Ganglien haben und bei welchen die Lähmung Folge der Atrophie ist. Die auf einzelne Schultermuskeln beschränkte primitive oder centrale Atrophie ist höchst selten und kennzeichnet sich durch das Fehlen von Schmerz beim Druck auf die Eintrittspunkte der Nerven in die gelähmten Muskeln. Die Serratus- und Cucullaris-Lähmung in Folge von Neuritis ist durch den anhaltenden Strom leicht heilbar; nicht so die primitive Muskel-Atrophie.

b) Neuritis brachialis superior und inferior, d. h. diffuse Entzündung des Plexus brachialis oder der Nervenstämme am Oberarm, namentlich des N. medianus am untern Drittel des Oberarms in der Nähe der Sehne des Musc. biceps ist eine Krankheit, die an Häufigkeit der Ischias mindestens gleichkommt. Sie erscheint allein oder in Verbindung mit der Neuritis der Schultermuskeln und hat früher oder später Schwäche und Atrophie zur Folge, welche in exquisiter Weise zuerst die Beugemuskeln des Daumens befällt und über Hand und Vorderarm sich ausbreitet, sohin dem Lauf des entzündeten Nervenstammes folgt, während die genuine Muskelatrophie der Hand fast immer zuerst die Musculi interossei, vorzüglich den M. interosseus primus befällt. Die durch Neuritis brachialis erzeugten Erscheinungen von Lähmung und Atrophie können in minderem Grade auch in dem andern Arme auftreten, indem nämlich die Neuritis, wie es scheint, mittels des Rückenmarks oder mittels sympathischer Bahnen auf die andere Körperhälfte sich ausdehnt, was zu einer Verwechslung mit einem ursprünglich centralen Leiden verleiten kann*). Auch diese

*) Natürlich hausst die Entzündung nicht in der Nervenfaser selbst, sondern nur in ihrem Neurilem oder in dem gemeinschaftlichem Neurilem der Nervenbahn.

*) Es ist aber bis jetzt der Beweis, dass in solchen Fällen kein Centralleiden vorliege, noch nicht geliefert. *E.*

Neuritis wird leicht durch den anhaltenden Strom geheilt.

c) Hr. *R.* hat gefunden, dass die mit Blasenlähmung und consecutiver Nephritis verbundene hochgradige Paraplegie durch eine Nephritis lumbo sacralis bedingt ist und wenn sie andern Mitteln trotzt, durch den anhaltenden Strom auch dann geheilt wird, wenn bereits Atonie und Atrophie der gelähmten Nerven eingetreten sind. Diese Neuritis ist eine Neuritis migrans descendens: von den Lumbal- und Sacralnerven beginnend steigt sie unter den heftigsten Schmerzen und mit hochgradigem Oedem bis zu den Plantar-Nerven herab. Schmerzhaftigkeit der Nerven beim Druck unterscheidet sie von der Paraplegie in Folge von Myelitis. Doch kommt auch Myelitis mit Neuritis vereint als Ursache von Paraplegie mit Blasen- und Mastdarm-Lähmung vor, ohne dass dadurch die günstige Wirkung des anhaltenden Stroms aufgehoben wäre.

2. *Neuralgien.* Abgesehen von den Reflex-Neuralgien haben die meisten Neuralgien nach Hr. *R.* ihre nächste Ursache in einer exsudativen Entzündung im Bereiche der Spinalganglien des Rückenmarks und des Hirns. Die Schmerzen derselben treten excentrisch auf. Nach Hr. *R.* wird die Diagnose dieser peripherischen, durch Neuritis oder Gangliitis bedingten Neuralgien im Gegensatz zu den aus Hirn- und Rückenmarksleiden hervorgehenden Schmerzen, durch die bekannten Schmerzpunkte gesichert, welche nach *Valleyx* und anderen Beobachtern gerade der essentiellen Neuralgie angehören, bei welcher nach dem Tode keine anatomische Veränderung in den Nerven gefunden wird. Wir wagen es nicht, über die Controverse abzuurtheilen, dagegen müssen wir berichten, dass nach der Versicherung des Hr. Verf. gegen diese Neuralgien der anhaltende Strom das Hauptmittel ist, das nähere Verfahren bei der Anwendung desselben theilt er aber nicht mit. Auch diese Neuralgien können sich auf die andere Seite des Körpers verbreiten und eine regelrechte (?) Behandlung der ursprünglich befallenen Seite mit dem anhaltenden Strom beseitigt zugleich die Schmerzen auf der zweit befallenen Seite. Diese Neuralgie kann in allen Nervenbahnen vorkommen, welche sensible Nerven führen und die Brachialgie ist fast eben so häufig wie die Ischialgie. Erstere, wenn auf die Schultern beschränkt, simulirt zuweilen einen entzündlichen Gelenk-Rheumatismus. Die Intercostal- und Lumbal-Neuralgien, die nach Hr. *R.* hieher gehören, sind bekannt und häufig, eben so die Neuralgien des N. occipitalis und des N. auricularis magnus und Hr. Verf. fügt bei: Ich glaube, den Satz aufstellen zu können, dass jede im Bereiche der Cerebral- und Cervicalnerven auftretende Neuralgie zu den Erscheinungen führen kann, welche die Hemicranie bedingen und dass man letztere selbst nach langjährigem Bestehen beseitigen kann, wenn man die neuralgische Bahn mit dem Strome zu erreichen vermag und Belege für die Behauptungen beizubringen, behält er sich vor. Er unterscheidet eine Hemicrania neuralgica cerebrospinalis und eine Hemicrania sympathica. Von der Hemicrania neuralgica gilt das obengesagte; bei der Hemicrania sympathica lässt sich gemeinhin keine Schmerzensbahn nachweisen, sondern es zeigt sich blos Kephaloe mit Uebelkeit und Erbrechen. Constante Ströme nach dem Laufe des Symphaticus am Halse längere Zeit angewendet sind alsdann nützlich. Es giebt endlich noch eine mit der Hemicranie in den Erscheinungen sehr verwandte Kephaloea temporalis, welche ebenfalls vom N. sympathicus herzurühren scheint.

3. *Krämpfe.* Die Neuralgiae spasmodicae mit reflectirten Krämpfen, z. B. Erbrechen, bilden einen Uebergang zu den Krämpfen, welche durch Neuritis, namentlich mit aufsteigender Richtung, entstehen, aber ohne neuralgische Zufälle auftreten. „Ich habe hartnäckige Anfälle von Erbrechen, sogar von Bluterbrechen, die ich als eine aus Gangliitis coeliaca hervorgegangene Neurose diagnosiirte, erfolgreich mit dem auf den Plexus coeliacus gerichteten constanten Strom behandelt."

Hieher sind auch die Fälle zu zählen, in welchen durch entzündliche Reizung des N. vagus am Halse Anfälle von Erbrechen oder durch entzündliche Reizung anderer Cervical-Nerven Krampfhusten oder asthmatische Anfälle hervorgerufen und durch den constanten Strom beseitigt wurden; endlich die Fälle von Metritis und Oophoritis, welche zu Erbrechen, Asthma und selbst epileptischen Erscheinungen führen; insoferne ohne eine accessorische Neuritis oder Gangliitis Sympathica kaum so mächtige und ausgebreitete reflectorische Aeusserungen gedacht werden können (?). Durch chronische Neuritis facialis intramuscularis sind wahrscheinlich die an peripherischen Gesichtslähmungen sich anschliessenden Fälle von Prosospasmus und Blepharospasmus bedingt, welche dem constanten Strom leicht (?) weichen.

## Neuroma.

*A. Dehler.* Ein Beitrag zu den Geschwülsten am Halse. Würzb. med. Ztschrft. II. S. 97.

*A. Förster.* Ueber das Neuroma verum. Nachtrag zu dem vorigen Aufsatz. Ibid. S. 103.

Dr. *Dehler* in Würzburg giebt den Fall einer 55jährigen Frauensperson, welche in ihrem 16. Lebensjahr von einer ganz steilen Anhöhe gefallen und sich mit dem Kopf in den weichen Boden eingebohrt hatte. Darnach entwickelte sich eine Geschwulst an der linken Seite des Halses, welche im Verlauf von 40 Jahren immer grösser wurde und zur Zeit des Todes folgende Beschaffenheit zeigte: sie sass dicht hinter dem Zitzen-

fortsatz, war Hühnerei gross, oval, von normaler Haut bedeckt, elastisch, mässig beweglich, beim Druck schmerzend. Diese Geschwulst hatte während des Lebens keine besonderen Functionsstörungen verursacht, nur soll die Kranke beim Gehen die eine Seite des Körpers mehr vorgeschoben haben, ferner sei sie zuweilen im Zimmer ohne Ursache zu Boden gefallen, habe jedoch sofort wieder aufstehen und weiter gehen können. So war sie denn auch 14 Tage vor ihrem Tod von einem Fenstertritt herab auf die Stirn gefallen, wodurch ihr Tod herbeigeführt wurde. Die Section ergab, dass die Geschwulst mit einem Stiel aus dem Zwischenwirbelloch zwischen Atlas und Epistropheus hervorkam. Dass die Nervenstränge nach ihrem Durchtritt durch die Dura Mater sich an die Geschwulst anlegten und dann ganz in dieselbe aufgingen; dass der längste Durchmesser der Geschwulst 3 Pariser Zoll, die grösste Breite 2 Paris. Zoll hatte; dass sie, 2 kleinere Höcker ausgenommen, glatt und rund war. Sie enthielt ein wenig helle Flüssigkeit, ihre Schnittflächen waren graulich, schwach durchscheinend und schloss harte, knisternde, weissliche, unregelmässige Körperchen ein. Sie war wahrscheinlich in Folge einer Quetschung bei dem erlittenen ersten Fall von den Nervenstörungen ausgegangen, und hatte, eine feste Stütze an den Wirbelbogen findend, Fascien und Muskulatur bei Seite geschoben und nachdem diese verdünnt, atrophirt waren, im Unterhautzellgewebe sich ausgebreitet; das Rückenmark aber, welches stark nach rechts gedrückt war, hatte sich an den Druck gewöhnt, doch scheint dasselbe bei besondern Kopfbewegungen in Folge des Drucks der Nackenmuskeln momentan gepresst worden zu sein und dadurch seine Leitungsfähigkeit verloren zu haben, so dass die Kranke zusammenfiel.

Prof. *Förster*, welcher die Geschwulst mikroscopisch untersuchte, fand an derselben das Neuroma verum (*Virchow*) Faserfilz von Bindegewebsbündeln, in welchen in derselben Richtung Faserzüge von Nervenfasern verliefen; dazwischen abgelagerte Kalksalze. Hr. *Förster* hatte in den letzten beiden Jahren mehrmals Gelegenheit die kolbigen Anschwellungen der Nerven in alten Amputationsstumpfen zu untersuchen, und fand in ihnen die von Hr. *Führer* entdeckte Textur des Neuroma verum. Hr. *Förster* konnte keinen Zusammenhang der die Anschwellung bildenden Nervengeflechte mit dem Nervenstamme selbst entdecken. Die Nervenfasern des letztern verloren sich allmälig in der Peripherie der Anschwellung und die letztere selbst muss wohl ziemlich ganz als Neubildung betrachtet werden. Es scheint ihm, dass die Neubildung vom Bindegewebe am Ende des amputirten Nerven ausgeht, sich aber gleich von vorne herein keine reinen Bindegewebsbündel bilden, sondern ein Theil der Zellen zur Bildung von Nerven-Primitivröhren verwendet wird, während ein anderer den Character von Bindegewebszellen erhielt.

# II. Abtheilung: Functionelle Krankheiten des Nervensystems.

## A. Ueber Neurosen in genere.

### Zur Aetiologie der Neurosen.

*Bouchut.* De la Contagion nerveuse. Bull. de l'Acad. de Med. T. 26. Juni.

*Remak.* Klinische Mittheilungen. Oestr. Ztschrft. f. prakt. Heilk. 1860 Nro. 45 Nvbr. 9.

Dr. *Bouchut* unterscheidet 5 Arten von Contagien: das virulente, das miasmatische (?), das purulente (?), das parasitische und das nervöse. Als Beispiel des letzten führt er an 115 Fälle von convulsivischen Ohnmachten, die innerhalb 3 Tagen unter 400 Arbeiterinnen in der National-Werkstätte (Manlye Hope) beobachtet und deren weitere Verbreitung durch Einschüchterung verhütet wurde. Irgend etwas näheres über diese Art von Krankheitsmittheilung weiss uns H. *B.* nicht zu sagen. Das oft gebrauchte Wort Nachahmung erklärt nichts.

Prof. *Remak* hat uns durch Thatsachen und Erklärungen wichtige Beiträge zu der pathologischen und therapeutischen Reflexwirkung geliefert. 1) Die Anästhesie betreffend, so ist, unseres Wissens, bis jetzt von einer centralen Uebertragung einer peripherischen Anästhesie, von einer Verbreitung der Anästhesie gegen das Rückenmark zu in Folge von Reflexwirkung eines peripherischen Leidens nichts bekannt gewesen; Hr. *Remak* aber giebt einen solchen Fall.

Eine 60jährige, kräftige, ganz gesunde Frau hatte sich vor 2 Jahren mit einem Beil den linken Daumen an der Nagelwurzel durch einen queren Halbkreisschnitt so verletzt, dass unterhalb der noch jetzt sichtbaren Narbe die Spitze des Daumens taub und für Nadelstiche unempfänglich blieb. Im Lauf eines Jahres verbreitete sich die Taubheit von der Narbe aus sowohl auf der Streck- wie auf der Beugeseite des Daumens und des Vorderarms: auf der Streckseite nach dem Verlauf des N. radialis superfic. bis zum Oberarm, auf der Beugeseite nach dem Verlauf des N. medianus bis zur Ellenbeuge. Allmälig erschien sie auch strichweise am Hals und zuletzt sogar auf der Mitte der linken Wange. Hier und auf der ganzen Streckseite des Arms und der Haut verlor sie sich binnen einem Jahr von selbst, erhielt sich aber und steigerte sich im Gebiet des N. medianus besonders in allen Fingerspitzen die von diesem Nerven ihre Sensibilität erhalten. Stark anhaltende Ströme von 50—70 Daniel. Elementen, ausschliesslich auf die Narbe am Daumen angewendet, stellten in 4 Sitzungen die Empfindung nicht blos in der Spitze des Daumens, sondern auch in den Spitzen der übrigen Finger wieder her.

Der Zustand unvollkommener Anästhesie, vulgo Taubheit, kann sohin nicht blos durch Störung des Zusammenhangs, sondern auch durch einen Reiz entstehen, der von der Peripherie auf das Centralorgan wirkt und dort, wahrscheinlich mittels der centralen Ganglienzellen, sich auf andere Nervenfasern übertragen kann.

2) Krämpfe entstehen häufig durch peripherische Reize; Hr. *Remak* theilt auch darüber interessante Beobachtungen und Folgerungen mit.

Ein 12jähriges gesundes Mädchen hatte sich vor einigen Wochen den linken Fuss mit siedendem Wasser verbrüht. Nach der Vernarbung der Brandwunde erschien Krampf im linken Fuss, so dass sie auf dem Fussrande gehen musste und bald zeigte sich derselbe Zustand auch im rechten Fuss. Der Krampf wechselte seine Form, so dass die Kranke bald auf den Fussrändern, bald auf den Spitzen ging. Einreibungen von Jodkaliumsalbe in den linken Fuss besserte zwar nach einigen Wochen den Zustand im rechten Fuss, im linken Fuss aber kehrte der Krampf immer wieder; erst die wiederholte Anwendung des anhaltenden Stroms beseitigte das Uebel.

Beim Blepharospasmus verbreitet sich bekanntlich der Krampf durch centrale Uebertragung nicht blos auf sämmtliche Gesichtsmuskeln und die der Glieder, sondern kann auch die Wurzeln des Vagus erreichen und intermittirenden Herzschlag verursachen. Ein merkwürdiges Beispiel dieser Art ist folgendes:

Eine 35jährige Frau litt nach einer mit Salben behandelten Ophthalmie an Augenlid- und Gesichtskrampf. Die Augenlider, namentlich das untere waren wulstig, geröthet und hart, auch die Gefässe der Bindehaut ein wenig geschwellt. Nach dem Gefühle der Kranken ging der Krampf vom rechten Auge aus, während sichtlich das linke Auge sich zuerst und auf Minuten heftiger schloss, von wo aus sich dann der Krampf über alle Gesichtsmuskeln verbreitete. Am meisten wurde die Kranke von einem krampfhaften Ziehen in Armen und Beinen besonders linkerseits geplagt, welches ihr auch den Schlaf raubte. Druck auf den linken N. supraorbitalis und N. infraorbitalis war empfindlich, aber unfähig, den Krampf auf Minuten zu verhindern. Anhaltende Ströme von 10–15 Dan. Elem. mittels weicher Schwämme von den linken Augenlidern zu den beiden genannten Nerven *), jedesmal 10–15 Minuten lang geleitet, hatten einen raschen und entscheidenden Einfluss: der Krampf nahm in dem Maasse ab, als die Schwellung und Röthe der Augenlider sich verlor. Auch genügte die Behandlung des linken Augs allein, den Krampf auch im rechten Aug zu bewältigen. (Hier wie in dem vorhergehenden Fall war doch wohl die katalytische Wirkung des Stroms die Hauptsache.)

Bei gewissen Formen des Schreibekrampfes verdeckt zuweilen die centrale Uebertragung eines reflektorischen Krampfes ebenfalls den Ausgangspunkt des Leidens. Der Name Schreibekrampf ist aber nur am Ort, wenn wirklich Krampf (nicht Zittern oder Schwäche) sich zeigt, sei es im Bereiche des N. medianus (der häufigste Fall, oder des N. radialis (Aufspringen der Finger), oder endlich des N. ulnaris (Ausfahren der Hand nach rechts und aussen). Der Krampf des N. medianus ist entweder tonisch, so dass Daumen und Zeigfinger sich krümmen und die Feder über das Maas festhalten, oder klonisch, so dass Daumen und Zeigfinger oder beide in eine rutschende oder schiebende Bewegung gerathen und die Feder um ihre Axe drehen. Ueber die Genesis des klonischen Schreibekrampfes weiss Hr. nichts bestimmtes. Veraltete Fälle scheinen ihm zur Zeit unheilbar.

*) Demnach wäre der coagulirende positive Pol auf die Augenlider gelegt worden? *E.*

Ein paar Fälle wurden durch Anwendung des Inductions-Apparates nach dem Laufe des N. medianus gebessert, wurden aber bald schlimmer als je. Dagegen hat Hr. *R.* in einigen Fällen von klonischem Schreibekrampf auf das entschiedenste ermittelt, dass ihnen eine chronische Entzündung des Median-Nerven am Oberarm zu Grunde lag. Schon vor einem Jahre berichtete er über einen veralteten Fall von Schreibekrampf, bei welchem die oft wiederholte Anwendung des anhaltenden Stromes auf den beim Druck schmerzenden N. medianus den entschiedensten Erfolg hatte. Noch deutlicher aber war die Diagnose und der therapeutische Erfolg bei einem Schwimmlehrer, welcher nach übermässiger Anstrengung des rechten Arms von einer schmerzhaften, durch Entzündung des Plexus brachialis bedingten Lähmung der Schulter- und Oberarm-Muskeln befallen war. Nach Beseitigung der Lähmung blieb noch ein sehr hartnäckiger, tonischer Schreibekrampf zurück, als dessen Grund Hr. Verf. eine noch fortbestehende Entzündung des N. medianus am unteren Theil des Oberarms erkannte. Anhaltende Ströme, auf den schmerzhaften und geschwollenen Theil des N. medianus angewendet, hatten einen raschen günstigen Erfolg.

Hr. *R.* bemerkt dazu, dass in diesen Fällen nicht die motorischen, sondern die sensiblen Fasern es waren, welche auf reflektorischem Wege den Krampf inducirten. Hat er ja in anderen Fällen von tonischem Schreibekrampf den rein sensiblen N. radialis superficialis und das Handgelenk als den Sitz der entzündlichen Reizung erkannt und durch die Anwendung des anhaltenden Stromes auf diesen Nerven den Krampf beseitigt.

Dr. *Brown-Séquard* hat gefunden, dass Kaninchen oder Meerschweinchen, bei denen die hinteren Rückenmarksstränge verletzt worden, nach Vernarbung der Wunde durch mechanische Reizung der Haut des Gesichts in epilepsieförmige Krämpfe verfallen. Hr. *R.* erklärt diese merkwürdige Erscheinung durch den Reiz, welcher von der Narbe auf die oberen Theile der Central-Organe sich verbreitet und dieselben für reflektorische Erregungen empfänglich macht. Hiemit steht im Einklange, dass auch die Vernarbung apoplektischer Blutherde nicht selten Epilepsie veranlasst.

Endlich hat Hr. *R.* ermittelt, dass hochgradige Neuritis brachialis, wenn sie den oberen Theil des Plexus brachialis in der Nähe des Rückenmarkes trifft, Anfälle von Zuckungen im Arm hervorruft, welche mit epileptischen Anfällen

abwechseln. Auch glaubt er durch die Beobachtung ausser Zweifel stellen zu können, dass die auf den Halstheil des Sympathicus sich fortsetzende Reizung die Blutlauf-Störung im Gehirn bedingt, auf welche man in Uebereinstimmung mit *Kussmaul* und *Tenner* zur Erklärung des Mechanismus epileptischer Anfälle zurückzukommen genöthigt sei.

## Zur Therapie der Neurosen.

*Lafargue.* Inoculation hypodermique par enchevillement des sulfates d'Atropine etc. dans le Traitement des Nevralgies, des Paralysies partielles. Bull. de Therap. Jan. 15.

Da die Spritze von *Pravaz* zur Ausführung des hypodermischen Verfahrens nach *Wood* etwas theuer ist (kostet in Deutschland circa 10 Gulden), so hat Dr. *Lafargue* folgendes Verfahren empfohlen. Das eine Ende einer feinen Stricknadel wird in eine scharfe, Lanzen ähnliche Spitze verwandelt. Darauf wird dem Medikamente (Atropin Sulfat, Morphium Chlorhydrat, Strychnin Sulfat &c.) eine so feste Consistenz gegeben, dass ein daraus geformter Cylinder den Namen eines Zwecks (*Cheville*, Holznagel) verdient. Es wird z. B. aus gleichen Theilen Gummi arabicum und destillirten Wassers ein dicker Schleim gemacht; 2 Centigr. von diesem Schleim werden mit 5 Centigr. Atropin Sulfat sorgfältig gemischt und 4 Centigr. feinst gepulverten Zuckers beigemengt. Diese Masse wird zu einem dünnen Cylinder von $12^1/_2$ Centimetres Länge ausgerollt, welcher dünner sein muss, als die oben beschriebene Nadel. Dieser Cylinder wird in 25 Stück von je 5 Millim. Länge zertheilt und man erhält so Stifte, von welchen jeder 2 Milligr. schwefelsaures Atropin enthält.*) Die Nadel wird 6 bis 7 Centim. tief unter die Haut eingeführt, dann herausgezogen und statt ihrer der Atropin-Stift in die Wunde tief eingeschoben und darin mittels präparirten Collodiums, gummirten Papiers, Heftpflaster &c., mit welchen man die äussere Oeffnung des Stichs verstopft festgehalten. In weniger als einer Viertelstunde tritt die örtliche beruhigende und später auch eine allgemeine Wirkung ein, wenn die Dosis des Mittels etwas stark war.

Wenn man es mit einer Neuralgie zu thun hat, die sich über einen grossen Nervenstamm erstreckt, so ist es gerathen, mehrere Punktionen längs des Nerven, besonders an den Schmerzpunkten zu machen, man muss aber dann die Heilmittel-Cylinder theilen, weil z. B. vom Atropin 4 Milligr. schon bedenkliche Zufälle verursachen.

*) Die andern Alkaloïdsalze werden in ähnlicher Weise präparirt.

Hr. *Lafargue* glaubt, dass schon der Einstich der Nadel an sich heilsam wirkt, indem dadurch Elektrizität entweiche (?) und bezieht sich dabei auf die Heilwirkungen der einfachen Acupunctur.

Durch dieses Verfahren hat er auch schmerzhafte chronische Rheumatosen geheilt, indem er kleine Dosen Veratrin oder salpetersaures Veratrin einführte. Dieses Mittel beseitigt namentlich die peinliche Kälte sehr schnell, an welcher oft die von einer Neuralgie oder Rheuma heimgesuchten Körperstellen leiden.

# B. Krankheiten des Sensoriums.

### 1) Schwindelkrankheit.

*Samazeuilh* et *O. Landry.* Note sur un Etat nerveux complex attribué à tors à la congestion cérébrale. Moniteur des Sc. med. Nov. 19, 21, 22.

*Debout.* Coup d'Oeil sur certaines Propriétés therapeutiques du Poivre Cubebe etc. Bull. de Therap. July 30.

Die Doctoren *Samazeuilh* und *Landry* haben von Hrn. Prof. *Throuseau*'s academischen Vortrag über die apoplexieförmigen Congestionen (man sehe unten bei der Epilepsie) Veranlassung genommen, eine Cerebral-Neurose zu beschreiben, welche häufige apoplexieförmige, zuweilen auch epilepsieförmige Anfälle macht, und deren Kenntniss für jeden Arzt von grosser Wichtigkeit ist, wenn auch die vorgeführten Erscheinungen vielleicht eine andere Deutung finden dürften, als die HH. Verf. ihnen gegeben.

Die hauptsächlichste und constanteste Erscheinung dieser Krankheitsform (forme morbide*) ist ein anhaltender ganz eigenthümlicher Schwindel, der sich vom gewöhnlichen Schwindel dadurch unterscheidet, dass der Kranke nicht das Gefühl der Rotation, sondern das der Schwankung und Unsicherheit (Oscillation et Instabilité) des Körpers, wie auf dem Verdecke eines Schiffes hat.**) Dieses Gefühl ist in der horizontalen Lage unbedeutend oder fehlt ganz, aber schon im Sitzen und noch mehr im Stehen und Gehen, besonders aber wenn die Kranken die Augen schliessen oder den Blick in die Höhe richten, tritt es in solchem Grade auf, dass sie immer fürchten, zu fallen. Der Boden schwankt unter ihnen oder scheint ihnen zu fehlen, sie gehen daher furchtsam, wie tastend vorwärts, nach Art

*) Wir können es nur loben, dass die HH. Verf. die zu beschreibenden Zustände als „Krankheitsform" bezeichnet haben, nämlich als krankhafte organische Vorgänge, welche durch verschiedene Ursachen (Nosen) veranlasst werden können.

**) Es ist dieses derjenige Zustand, welche manche gebildete Kranke, wie z. B. Las Casas auf Helena, als Schwindel in den Beinen bezeichnet haben. *E.*

der Blinden und wagen es kaum, den Fuss zu heben, oder sie gehen auf eine sonderbare Art um einen Stützpunkt oder einen Sitz zu erreichen. Manche, von diesem Gefühl der Unsicherheit beherrschte Kranke können sich nicht entschliessen, sitzen zu bleiben, wenn sie nicht an den Armen und dem Rücken eines Lehnsessels eine Stütze haben, noch weniger getrauen sie sich ohne die Hülfe eines Stocks oder einer anderen Person zu gehen, manche aber sind von der Wirklichkeit ihrer Gefühle so überzeugt, dass sie die horizontale Lage gar nicht verlassen. Man könnte unter solchen Umständen an eine Lähmung glauben, aber das Schwanken und die Haltlosigkeit sind rein subjective Empfindungen und es ist, selbst bei geschlossenen Augen, keine wirkliche Störung der Motilität zugegen: die isolirten und combinirten Muskel-Contractionen haben nichts an ihrer Kraft, an ihrer Regelmässigkeit und an ihrer Genauigkeit verloren; auch bemerkt man bei ihnen kein Zittern der Hände, der Lippen oder der Zunge, keine Störung der Sprache. Durch die regelmässige Bewegung in der horizontalen Lage und bei geschlossenen Augen unterscheidet sich dieser Zustand von der Lähmung des Muskelbewusstseins oder der Muskelsensibilität und durch die stete Anwesenheit der bezeichneten Gefühle von dem gewöhnlichen Schwindel, welcher in der Regel nur vorübergehend sich bemerklich macht und jedenfalls intermittirt.

In Bezug auf Intensität bietet dieser merkwürdige Zustand grosse individuelle Verschiedenheiten und selbst bei demselben Kranken häufige Schwankungen zwischen Besserung und Verschlimmerung. Er steigert sich und kann einen für die Kranken erschreckenden Grad erreichen, wenn sie sich auf einem hohen Ort, auf einer Brücke, besonders auf einer schwankenden Hängebrücke, in einem Wagen, auf der Eisenbahn etc. befinden. Er wächst ferner, wenn sie die Augen in die Höhe richten oder schliessen; wenn sie auf einen beweglichen Haufen, auf vorbeifahrende Wagen sehen, oder wenn sie eine volkreiche Strasse durchkreuzen wollen; endlich ist er oft vor oder einige Stunden nach der Mahlzeit sehr peinlich, selbst bei Solchen, welche den grössten Widerwillen gegen das Essen haben.

Zu diesen Erscheinungen, welche diesem Zustande ein spezifisches Gepräge aufdrücken, gesellen sich nicht selten als weniger constante Symptome: manche unbestimmte Störungen des Sehvermögens, des Gehörs, vorübergehende Betäubungen in den Gliedern, ein allgemeines Gefühl von Schwäche besonders aber in den untern Gliedern, dumpfe, zuweilen auch fixe, meistens bewegliche, erratische Schmerzen im Hinterhaupt, in der Stirn, im Umfang des Schädels, im Gesicht, in der Lenden- und Kreuzgegend, in der Tiefe der Glieder und besonders längs des ischiadischen Nerven. Die Mehrzahl dieser Kranken leidet überdies an Hypochondrie oder mehr oder weniger an Lypomanie; manche sind ausserordentlich zornmüthig, andere dagegen unbekümmert, apathisch und selbst gegen ihren eigenen Zustand gleichgültig. Beinahe bei allen hat das Gedächtniss nachgelassen, geistige Arbeiten fallen ihnen schwer oder sind ihnen unmöglich, aber nie ist die Intelligenz wirklich gestört, wenn sie auch oft träg und gleichsam schläfrig erscheint.

Viele dieser Kranken erleiden im Beginn oder im Verlauf dieser Schwindelaffection Anfälle, die leicht falsch gedeutet werden können und welche meistens den Schein von Hirncongestionen haben. Diese Anfälle bestehen bald in einer plötzlichen und bedeutenden Steigerung des schwindlichen Zustands, welcher allarmirende Grade erreicht; bald gesellt sich zum Schwindel ein Gefühl von „Raptus" gegen den Kopf mit Ohrensaussen, Verdunkelung des Gesichts, allgemeiner Schwäche, Betäubung, plötzlichem Schrecken etc. In noch höherem Grade fühlen die Kranken plötzlich eine vom Thorax gegen den Kopf sich stürzende Woge, worauf sofort das Gefühl einer schnellen Rotation erfolgt und dann das Bewusstsein, die Sensibilität und die Motilität gänzlich verschwinden. Die meisten fallen dann, wie vom Blitz getroffen, nieder und bieten die deutlichsten Symptome der Hirnapoplexie mit Fortdauer der Respiration und Circulation. Aber bei manchen kommt es zu convulsivischen Bewegungen, welche leicht und partiell oder heftig und allgemein sein können und zuweilen eine gewisse Aehnlichkeit mit der Epilepsie haben. Nach einer Zeit von einigen Secunden bis zu mehreren Stunden verschwinden diese Zufälle und hinterlassen nur eine Art von Betäubung (Etonnement) und eine vorübergehende schwache Trübung der Gedanken, ohne Spur von Lähmung. In manchen Fällen endlich empfinden die Kranken weder (Rotations?) Schwindel noch Betäubung, noch verlieren sie das Bewusstsein, sondern die Muskelkraft verlässt sie so sehr und so plötzlich, dass sie zu Boden fallen. Zuweilen treten diese Anfälle, welche, wie gesagt, im Beginn oder Verlauf der Schwindelkrankheit erscheinen, lange vor dem Beginn dieser Krankheit und sohin auch ohne deren gewöhnliche Symptome auf, und dann kann ihre Diagnose den Arzt in grosse Verlegenheit bringen.

Der oben beschriebene Symptomencomplex schien den HH. Verf. immer mit einem Schwächezustand zusammen zu treffen, der bald offen vorlag, bald durch das Aussehen der Kranken verdeckt war. Die meisten waren Menschen von einer scheinbar rüstigen Constitution, gut beleibt, mit kurzem Hals und geröthetem Gesicht, mit dem sogenannten apoplektischen

Habitus; wenn man sie aber genauer untersucht, so findet man bei ihnen einen weichen, wenig energischen Puls, zuweilen die arteriellen Geräusche der Anämie, eine merkliche Entfärbung der Schleimhäute des Mundes und der Augenlider, eine mehr violette als rothe Injection der Wangen und bei manchen eine wahre Kupferrose der Wangen, der Nase und des Kinns; der übrige Theil des Gesichts, die Schläfen und die Gegend um die Augen und den Mund sind gelblichblass. Andere zeigen alle äusseren Merkmale der Schwäche und unzweifelhafte Symptome der Anämie oder Chloro-Anämie. Bei den meisten, wenn nicht bei allen war die Krankheit unter ungünstigen hygieinischen Verhältnissen entstanden: unregelmässige, unzureichende Ernährung, Mangel, öfteres und längeres freiwilliges oder unfreiwilliges Fasten, geistige Anstrengungen, Verdruss, Leidenschaften, excessive Anstrengungen und dergleichen waren die Antecedentien. Endlich litten die meisten, wo nicht alle seit kürzerer oder längerer Zeit an Verdauungs-Störungen, welche bei der Genese dieser Krankheit mitgewirkt zu haben scheinen.

Die Prognose dieser Krankheit ist günstig; denn alle Kranken, welche sich einer längeren Behandlung unterwarfen, wurden geheilt. Dass Blutentleerungen und überhaupt alle schwächenden Mittel hier schädlich sind, versteht sich von selbst. Dagegen hatten Eisenpräparate, bittere Mittel, Tonica, Douchen oder kalte Bäder und eine gute Fleischdiät den besten Erfolg, und aus den mitgetheilten fünf Krankheitsgeschichten geht hervor, dass die Wasserkur, besonders kalte Abreibungen, sich am heilkräftigsten erwiesen.

Am Schlusse sagen die HH. Verf., dass sie diese Krankheit als eine asthaenische Schwindelkrankheit erkennen, welche die Manifestation verschiedener krankhafter Zustände sein kann. Sie erkennen, dass überhaupt jede Neurose durch verschiedene krankhafte Zustände erzeugt werden, und dass jeder krankhafte Zustand verschiedene Neurosen verursachen kann.

Dr. *Debout* rühmt den Cubebenpfeffer als ein von ihm erpropten Mittel gegen Schwindel und gegen Verlust des Gedächtnisses, und die von ihm vorgeführten Beobachtungen sind in der That von der Art, dass sie dazu auffordern mit diesem Mittel fernere Versuche zu machen, denn er hat Schwindel von 20jährigem Bestand und Gedächtnissschwäche von sehr beunruhigender Art damit geheilt. Damit aber die Cubeben diesen Zweck erfüllen, müssen sie ganz frisch gepulvert und in einem gut verschlossenen Glas aufbewahrt werden, um den Verlust ihres ätherischen Oels zu verhüten. Auf keinen Fall dürfen sie in Papier dispensirt werden. Von diesem Cubebenpulver werden des Tags 5 Mal 2 Grammes genommen. Diese Dosen haben keine schlimme Wirkung, nur der Geschlechtstrieb wird stark angeregt. Aber eben wegen dieser Wirkung dürfen sie da, wo eine Reizung des Blasenhalses zugegen ist, nur zu einer halben bis höchstens einer ganzen Gramme des Tags 5 Mal gegeben werden, und in dieser beschränkten Dosis sind sie auch gegen die Reizung des Blasenhalses nützlich. Hr. *Debout* führt einen Kranken vor, welcher an Spermatorrhoe, Dyspepsie und Schwindel litt, und welcher durch solche Dosen von allen seinen Uebeln geheilt wurde.

## 2) Schlaflosigkeit.

*James Russel.* On Sleeplessness. Brit. Med. Journ. May 20.

Dr. *Russell*, Arzt von Birmingham General-Hospital, führt die verschiedenen Gemüthsbewegungen, besonders Kummer, Gewissensbisse, irdische Sorgen, ehrgeizige Bestrebungen, die Gespenster des Geizes, Geschäftsängstlichkeit und über allen die peinliche Ungewissheit in Furcht oder Hoffnung als die häufigsten Ursachen der Schlaflosigkeit auf. Dann bringt er vierzehn Krankheitsfälle, die zum Theil nicht hieher gehören und auch drei, wo organische Herzfehler als die Ursache der Schlaflosigkeit erscheinen; spricht dazwischen viel über hysterische Zustände und krankhafte Reizbarkeit, kommt aber nicht dazu, aus seinen bunt zusammengestellten Krankheitsfällen pathogenetische, pathologische oder therapeutische Folgerungen zu ziehen, gedenkt sohin auch mit keinem Wort der durch die Krankheit entfernter Organe auf dem Wege der Reflexwirkung entstandenen Schlaflosigkeit und verspricht schliesslich einen zweiten Artikel über die Wirkung der Soporifera. Der Hr. Verf. hat aber keinen der vorgeführten Fälle von Schlaflosigkeit geheilt.

Das Bulletin de Therapeutique empfiehlt gegen die Schlaflosigkeit der an Hypochondrie, Hysterie und anderen Nervenkrankheiten leidenden Personen folgende Verbindung. Aus vier Grammes Assa fötida und 20 Centigr. Morphium Sulfat werden 30 Pillen gefertigt, von welchen der Kranke eine oder zwei vor dem Schlafengehen nimmt.

## 3) Schlafsucht.

*Ad. Nicolas.* De la Maladie du someil. Gaz. hebdom. Nr. 42.

Die Schlafsucht als idiopathische Neurose, von den Franzosen Somnolence, Maladie du Someil und von Dr. *Nicolas* auch Hypnose genannt, kommt nur bei den Negern auf der Westküste von Afrika zwischen Sanct Paul de Londa und dem Palmen-Cap und bei den von dieser

Küste nach den Antillen ausgewanderten Negern vor. Bei den eingebornen Negern der Antillen hat man sie nie beobachtet. Sie soll aber auch auf der genannten Küste eine neue Krankheit und in der Gegend von Sanct Paul zuerst beobachtet worden sein. Die französischen Schiffsärzte kennen sie erst seit kurzer Zeit, Portugiesische Schiffsärzte aber sollen sie schon früher beobachtet und beschrieben haben. Sie ist im Ganzen selten und Hr. *Nicolas* rechnet, dass je unter 100 auf der Ueberfahrt von Afrika nach den Antillen gestorbenen Negern einer an Schlafsucht zu Grunde ging. Die Schlafsucht ist häufiger bei Männern als bei Frauen, häufiger bei Kindern als bei Erwachsenen. Die Ursache derselben kennt man nicht.

Die Krankheit beginnt bei robusten und sonst ganz gesunden Personen mit einem Herabsinken des oberen Augenlids, so dass das Auge halb geschlossen ist und mit Neigung zum Schlafe, gegen welche der Kranke kürzere oder längere Zeit kämpft, welcher er aber endlich doch nachgeben muss. Diese Schläfrigkeit tritt anfangs anfallsweise zu jeder Tageszeit und im Gehen und Stehen eben sowohl wie im Liegen ein. Der Kranke ist anfangs noch ziemlich leicht zu erwecken, aber nach dem Anfalle bleiben die Augen immer halb geschlossen und allmälig werden die Anfälle immer häufiger und länger, der Schlaf tiefer und der Kranke befindet sich auch ausser den Anfällen im Zustande des Halbschlafs, im Zustand eines Menschen, der nicht ausgeschlafen hat. Endlich gehen die Anfälle in einander über, der Schlaf dauert ununterbrochen fort, wenn der Kranke nicht geweckt wird, und das Erwecken, welches in der ersten Zeit dieses Stadiums noch nicht schwierig ist, wird allmälig immer schwieriger oder der Kranke lässt sich zwar erwecken, fällt aber sogleich in den Schlaf zurück. Hr. *Nicolas* sah einen so erweckten Kranken ein Glas zum Mund führen, um zu trinken, aber schon wieder einschlafen, ehe er zum Trinken kam. Während dieses Schlafs ist keine Function constant gestört, wenn nicht eine Complication mit einer andern Krankheit vorliegt. Es ist kein Fieber zugegen; weder Hyperästhesie nach Anästhesie oder Analgesie wahrzunehmen, wenn auch die Sensibilität etwas langsam functionirt; eben so wenig sind Krämpfe oder Lähmungen bemerkbar, denn wenn der Kranke im Gehen taumelt, so hat das seinen Grund nicht in einer Paralyse, sondern in dem Zustande des Halbschlafes und wenn Harn und Faeces unwillkürlich abgehen, so geschieht solches, weil der Kranke in seinem tiefen Schlafe das Bedürfniss der Ausleerungen nicht fühlt. Eben so wenig leidet die Intelligenz, denn Delirien werden nicht beobachtet und ein scheinbar idiotischer Zustand findet seine Erklärung in dem nicht vollkommenen Erwachtsein. Die Haut wird in der Regel erdfarbig, wie überhaupt bei kranken Negern, welches Hr. *Nicolas* dem jetzigen Mangel an Reinlichkeit zuschreibt, die sonst von den Negern sehr gepflegt wird. Die Ausleerungen sind oft entfärbt; das kommt aber auch bei gesunden Negern vor. Zu der Schlafsucht kann sich die Ruhr oder eine andere eben herrschende Krankheit gesellen, wodurch der Ausgang beschleunigt wird. Die Schlafsucht kann 1—5 Monate dauern und endet dann mit dem Tode ohne Schmerzen, ohne Convulsionen und der Kranke erlöscht so allmälig, dass man den Uebergang des Schlafs in den Tod nicht feststellen kann. Wenn die Krankheit einen langsamen Verlauf hat, so magert der Kranke ab, weil er nicht isst, verfällt in Marasmus und stirbt an diesem; in manchen Fällen aber erhält sich die Beleibtheit bis zum Ende trotz längeren Fastens. Alle bis jetzt beobachteten Fälle haben einen tödlichen Ausgang genommen.

Es liegen bis jetzt fünf Leichen-Untersuchungen vor, in zwei Fällen war die Hirnsubstanz ein wenig weicher als im gesunden Zustand; in vier Fällen war das Hirn und seine Häute leicht injicirt und in einem Falle war gar keine Veränderung zu entdecken.

Kaffee, Strychnin, Chinin, Moschus und andere Antispasmodika, Eisen, Emetica, Purgirmittel Chloroform, Blasenpflaster und Haarseil im Nacken, Blasenpflaster auf den Schädel &c. leisteten nichts gegen diese Krankheit.

### 4) Somnambulismus.

*Adolph Bourgarel.* Observations de Somnambulisme. Union med. 6.

Hr. *Bourgarel*, Chirurg der Marine, giebt eine genaue Beobachtung eines Falls von Somnambulismus, der manches merkwürdige bietet.

Der von einer hysterischen Mutter stammende Matrose Olivran bekam 2 Monate nach einem schweren Abdominaltyphus Anfälle von Somnambulismus. Als Hr. *Bourgarel* ihn auf dem Schiff la Provencale beobachtete, litt er schon seit einem Jahr an diesen nächtlichen Anfällen. Sein Benehmen während des Anfalls, war das gewöhnliche der Somnambulen: er ging mit offenen stieren, unbeweglichen Augen, steifen Knieen, herabhängenden Armen, kletterte und verrichtete auch von seinen gewöhnlichen Arbeiten. Der leichteste Stoss auf die Brust aber machte, dass er umfiel und bewusstlos und steif liegen blieb. Nach dem Anfall kein Bewusstsein von dem Vorgefallenen. Hr. *Bourgarel* wollte aber den Beginn des Anfalls selbst beobachten, was er leicht thun konnte, da der Kranke von seinen Kameraden gut überwacht wurde und bei Beginn des Anfalls laut wurde. Und so hat denn Hr. *B.* eine Menge von Anfällen beobachtet. Olivran schlief nie auf dem Rücken, aber bei Beginn des Anfalls um 10 oder 11 Uhr Nachts legte er sich im Schlaf auf den Rücken, streckte alle Glieder, machte einige convulsivische Bewegungen mit den Armen oder mit dem ganzen Körper, rief einige Commandoworte der Marine, und wenn er am Tag einen Streit hatte, so erzählte er es nun, bedrohte seinen Gegner, hieb

wohl auch mit den Fäusten in die Luft; darauf neues Zittern oder convulsivische Bewegungen immer noch bei geschlossenen Augen. Dann allmälige Bewegungen zum Aufstehen, weites Oeffnen der Augen, kein Sprechen mehr. Wenn man ihn nun mit der Hand oder mit dem Finger auf der Brust, an den Schultern oder im Gesicht berührt, so fällt er wie eine todte Masse auf das Bett zurück mit krampfhaft geschlossenen Kinnladen und Augenlidern und gestreckten Gliedern ohne alle Empfindung; aber die Lippen bewegen sich convulsivisch und er murmelt unverständliche Worte; die Augen sind nach oben und innen gerichtet, die Pupillen sehr erweitert; der Puls voll, frequent, der Herzschlag tumultuarisch, die Respiration sehr geräuschvoll, die Haut heiss; keine Excretionen. Nach einer Viertelstunde kommen wieder die Anfangserscheinungen des Anfalls und in derselben Ordnung. Wird dieser Anfall wieder durch Berühren gehemmt, so bleibt er wieder steif liegen und dieser Wechsel kann bis viermal stattfinden. Eine halbe bis ganze Stunde nach dem ersten Beginn des Anfalls wird die Haut feucht, der Puls langsamer, die Steifheit und die Bewegungen schwinden allmälig, der Kranke seufzt ein paar Mal, wendet sich schnell auf eine Seite und nun ist der ganze Anfall beendet. Einige Minuten später erwacht er, weiss nichts von seinem Anfall, hat aber einen schweren Kopf und sucht frische Luft. Am andern und auch am dritten Tag klagt er Kopfschmerz, Anorexie, allgemeine Zerschlagenheit, besonders aber im Nacken und in den grossen Gelenken. Dieses war auch der Fall, wenn der Anfall zur vollkommenen Ausbildung gekommen war. Die Anfälle kehrten alle 4 – 8 Nächte wieder und hatten Vorboten: Anorexie, Spannung im Kopf, Lichtscheue, aber das constanteste Vorzeichen war die enorme Erweiterung der sonst sehr verengten Pupillen. Die Intelligenz des Olivran hatte im Verlauf seiner Krankheit immer mehr gelitten. Hr. *B.* verordnete ihm Eisen, China und dergleichen, aber über den Erfolg kann er nichts sagen, da er den Kranken im December 1858 aus den Augen verlor: derselbe wurde auf einem andern Schiff nach Frankreich geschickt.

Hr. *Bourgarel* knüpft daran die Geschichte einer Dame seiner Bekanntschaft, welche seit einigen Monaten an maniakalischer Aufregung, hysterischen Krämpfen und Gesichtshallucinationen leidend, auch von solchen Anfällen des Schlafwachens am Tage und bei jeder Gelegenheit ergriffen wurde. Im Anfalle bot sie entweder den Zustand der Exstase oder sie ging, sprach, spielte Klavier, sang, alles ohne Bewusstsein und ohne Erinnerung nach dem Anfall. Bei dieser Dame reichte jede Berührung ihres Körpers hin, sie zum Bewusstsein zu bringen.

## C. Krankheiten der Sensibilität.

### a) Neuralgien.

#### Neuralgien in genere.

*Ch. Londe.* Recherches sur les Nevralgiès consecutives aux lesions des Nerfs. Thèse. Paris 1860 Aout.

*Em. Dubois.* De la Nevralgie traumatique. Gaz. hebdom. Nro. 5.

*Henry Nuttall.* Neuralgia after Parturition. Brit. Med. Journ. July 27.

*L. Sentex.* De la cauterisation sulfurique etc. Journ. de Méd. de Bordeaux. May.

*Leon-Loiseau.* Du Traitement des Nevralgies par la cauterisation sulfurique. Thèse. Paris 1860.

*Redfern Davies.* Five cases of Neurotomy for painful affections of the Limbs. Dublin Quarterly Journ. 1860 Nvbr.

In Bezug auf die Neuralgien in genere haben wir nur über ein paar ätiologische Beiträge (traumatische und Puerperal-Neuralgien) und über ein paar therapeutische Artikel zu berichten.

Dr. *Londe*, ehemaliger Marine-Arzt, giebt im ersten Theil seiner Dissertation die Geschichte und Literatur der traumatischen Neuralgien und im zweiten Theil vor allem die Ursachen dieser Neuralgie und zwar: I. Zufällige Verletzungen: Contusionen und Quetschwunden mit fünfzehn Fällen, Wunden durch schneidende Instrumente mit zwölf Fällen, Wunden durch stechende Instrumente mit zwei Fällen, Wunden durch Feuerwaffen mit sechs Fällen; II. Chirurgische Operationen: Aderlässe mit sechzehn Fällen, Amputation des Schenkels mit drei Fällen, des Beins mit zwei Fällen; dann kommt noch das Ausziehen von Zähnen, die Amputation der Frauenbrust, die Staaroperation &c. Der Schmerz, welcher immer von der verletzten Stelle ausgeht, hat die verschiedensten Grade und Modifikationen und verschiedene Richtungen. Dazu gesellen sich oft vorübergehendes Zittern, oder wahre Muskel-Contractionen, mehr oder weniger deutliche Krämpfe, zuweilen wahre Contracturen. Bei einer Dame, welcher *Crampton* einen viertel Zoll aus dem Nervus musculocutaneus ausschnitt, waren die Finger so contrahirt und die Nägel so in's Fleisch der Handfläche getrieben, dass hier ein schmutziges Geschwür entstand und die Finger nicht mit Hülfe einer Schraubenmaschine gestreckt werden konnten. Solche Neuralgien haben zuweilen sogar Anfälle von Hysterie und Epilepsie veranlasst. Bei der Behandlung ist die Hauptsache, ein entsprechendes chirurgisches Verfahren zur Entfernung des Reizes. Unter den 71 von Hr. *Londe* gesammelten Fällen hat die Incision, einmal oder öfter gemacht acht Heilungen unter neun Versuchen; die Excision neun Heilungen und eine Besserung unter zehn Versuchen; das rothglühende Eisen zwei Heilungen (aber in dem einen Falle musste es dreimal angewendet werden); das kaustische Kali zwei Heilungen, die subcutane Durchschneidung der Narbenbänder zwei Heilungen; die Acupunctur zwei Heilungen; das Ausziehen eines fremden Körpers zwei Heilungen; die Ligatur der Vene eine Heilung; die subcutane Einspritzung von Atropin eine markirte Besserung. Die Dissertation ist, wie man sieht, lesenswerth, ob man aber alle die vorgeführten Fälle als Neuralgien gelten lassen könne, lassen wir dahin gestellt.

Dr. *Dubois* glaubt, die Autoren hätten den verschiedenen Ursachen der Neuralgie und darunter den traumatischen Einwirkungen zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet und führt einige Fälle von Neuralgie vor, welche durch solche Einwirkungen entstanden waren, die aber nichts Neues ergaben. Wir müssen dem Hr. Verf. bemerken, dass man in Deutschland diese Art von Neuralgien und Druck des schwangeren Uterus auf den Sacralplexus, Knochengeschwülste, Neubildungen, Nerven-Entzündung &c. als Ursachen derselben längst gründlich kannte.

Uebrigens unterscheidet der Hr. Verf. Neuralgie in Folge von Druck oder Contusion und Neuralgien in Folge von Wunden und bemerkt, dass die Schmerzen bei den ersteren nie, bei den letzteren immer intermittiren.*) Er theilt drei Fälle der letzteren Art mit: im ersten Fall waren Quetschwunden auf dem Scheitel die Ursache der Neuralgie, die sich über den Kopf und die Stirn verbreitete; in den beiden anderen Fällen war ein bei der Entbindung entstandener Einriss der kleinen Schamlippen die Ursache und die Neuralgie ging von der Vulva aus und verbreitete sich über die benachbarten Theile; in allen drei Fällen erschienen die Schmerzen periodisch und sie wurden alle durch Chinin geheilt, nachdem Opium und Morphium den Dienst versagt hatten.

Dr. *Nuttall* giebt zwei Fälle von Puerperal-Neuralgie: beide Frauen waren bereits 12 und resp. 10 mal entbunden worden, ohne von einer Neuralgie heimgesucht zu werden. Die erstere wurde 24 Stunden vor der Entbindung von der Neuralgie befallen, nachdem Versuche zur Entbindung durch die Zange gemacht worden waren, die zweite bekam die Neuralgie vier Tage nach der Entbindung. Die Schmerzen hausten bei der einen im linken Hüftgelenke und in der Wade, bei der anderen in der einen Wade und in der Fusssohle. Die Neuralgie dauerte bei beiden mehrere Wochen und verlor sich endlich allmälig nach dem Gebrauche verschiedener Mittel, besonders soll Morphium und Eisen sich bei der ersteren nützlich gezeigt haben. Es wird uns gestattet sein, einen von uns 1825 in Hammelburg beobachteten Fall anzureihen. Eine 28jährige gesunde, blühende und in guten Verhältnissen lebende Frau war bereits dreimal entbunden worden und hatte nach jeder Entbindung drei bis vier Tage lang die heftigsten Schmerzen längs der beiden unteren Glieder zu bestehen gehabt. Im Dezember 1825 wurde sie wieder entbunden und darnach stellten sich auch die Schmerzen wieder ein, welche bis gegend Abend eine solche Heftigkeit erreichten, dass die Kranke über den näheren Sitz derselben gar keine Auskunft zu geben vermogte. Am Abend desselben Tags, als die Schmerzen am heftigsten waren, wirkte eine von uns veranlasste starke Ueberraschung auf sie ein und damit waren die Schmerzen in demselben Augenblicke dauerhaft verschwunden.

Dr. *Seuten* führt aus der Klinik des Prof. *Gintrac* zu Bordeaux sieben Fälle von Ischias, zwei Fälle von Crural- und einen Fall von Cubital-Neuralgie vor, welche, mit Ausnahme eines Falles von Ischias, alle durch die transcurrente Cauterisation mit concentrirter Schwefelsäure (von 66°) geheilt wurden. Der eine Fall von Ischias wurde nur gebessert. Diese Neuralgien waren durch Verkühlungen entstanden, hatten meistens schon lange gedauert und vielen Heilversuchen getrotzt. Das angewendete Verfahren war das von Dr. *Legroux* empfohlene, welches wir längst beschrieben haben, nur hat Prof. *Gintrac*, statt des von Hrn. *Legroux* benützten Schwämmchens, einen Bündel von Asbest-Fäden als Pinsel gebraucht, dessen Vorzüge sich von selbst verstehen.

Dr. *Leon-Loiseau* berichtet kurz über neun Fälle von Ischias, einen Fall von Crural-Neuralgie, einen Fall von Axillar-Neuralgie mit Abmagerung der Muskeln, und einen Fall von Intercostal-Neuralgie, welche sämmtlich durch schwache Aetzstreifen mittelst Schwefelsäure nach der Methode des Dr. *Legroux* geheilt wurden. Der Hr. Verf. gedenkt auch zweier Fälle von Ischias, bei welchen dieses Mittel keinen Erfolg hatte.

Nach dem Journal de Médecine et de Chirurgie prat. und den Annales de la Société de Médecine d'Anvers Janvier wird die unten bezeichnete Salbe in Louisiana mit ausgezeichnetem Erfolge gegen anhaltende und intermittirende Neuralgien angewendet, welche noch heilkräftiger wirkt als Morphium und Atropin, selbst wenn diese hypodermatisch angewendet werden. 32 Grammes Chloroform, 3 Grammes Chinin sulphat, 4 Grmm. flüssiges Ammonium und 32 Grmm. Fett bilden die Salbe, von welcher alle 3 Stunden 3 Grmm. in die schmerzenden Stellen eingerieben werden.

Die fünf von Hrn. *Davies* berichteten Fälle von Neuralgie, wo die Resection des Nervens schnelle und dauernde Hilfe brachten, waren Algien in den Unterschenkeln oder in der Hand, welche durch mechanische Verletzungen, einige Mal durch Knochenbrüche, entstanden waren.

### Gesichts-Neuralgie.

*Laveran* et *Noizet*. Alteration anatomique du Ganglion de Gasser et des Branches du Nerf. maxillaire inférieur. Gaz. des Hôp. Nro. 53.

---

*) Es sind aber Fälle von intermittirenden Neuralgien bekannt, die ihre Ursache in einer auf den Nerven drückenden Geschwulst hatten. *E.*

*Lombard.* Sur les Nevralgies. Echo med. — Revue de Therap. Juin 15.

*Oersted.* Ein Fall von atypischer Gesichts-Neuralgie. Hospitals Tidende 1859. Schmidt's Jahrb. 1861 Nro. 4.

Bei der Ischias hat man schon öfter anatomische Veränderungen des ischiadischen Nerven gefunden, und zwar jene Zustände, welche Prof. *Virchow* als das Ergebniss der parenchymatösen Entzündung beschreibt: Schwund der eigentlichen Substanz des Organs, hier der Nervenfäden und Wucherung des Bindegewebes oder Fettablagerung, oder auch Erweichung des Nervenstrangs und Oedem. Am Trifacialnerven hat man solche anatomische Veränderungen seltener gesehen *). Dr. *Noizet* bringt nun aus der Klinik des Dr. *Laveran* im Val-de-Grace eine solche Beobachtung. Der Kranke, ein 24jähriger Soldat, hatte sich den Gesichtsschmerz durch eine Verkühlung in der Nacht bei offenem Fenster zugezogen. Der Schmerz ging von der Stirn- und Unteraugenhöhlengegend aus, fixirte sich in der untern Kinnlade, trat anfallsweise auf, aber die rechte Seite war permanent betäubt, Kauen und Schlingen sehr beschwerlich, zuletzt unmöglich. Der Kranke starb in Marasmus. Das Ganglion Gasseri der rechten Seite war doppelt so gross als das der linken und hatte auf dem Durchschnitt das Aussehen von Faserknorpel; die Augennerven und der Maxillaris superior zeigten keine Veränderung, aber der Maxillaris inferior war doppelt so stark als derselbe Nerve auf der andern Seite. Unter dem Mikroscop konnte man im Ganglion Gasseri und in dem kranken Nerven kaum eine Spur von Nervengewebe finden, wohl aber sah man Bindegewebe, welches nicht vollkommen aus Fasern mit plastischen Kernen, sondern aus über einander gelagerten Lamellen bestand; die wenigen Nervenfäden, die man bei einer 350fachen Vergrösserung wahrnehmen konnte, erschienen als kurze und von einander getrennte Bündel; die Fasern mit doppelten Contouren erschienen nicht varikös, waren dünn, blass, durchscheinend, als wenn sie weder Marktscheide noch Axen-Cylinder hätten.

Dr. *Lombard* in Genf macht darauf aufmerksam, dass die Gesichtsneuralgie zuweilen ihren Grund in einem Katarrh der Stirn- und Maxillarhöhlen hat. Er kam auf diese Thatsache durch den vor 20 Jahren beobachteten Fall einer Dame von 30 Jahren, deren Krankheit mit einem leichten Lungenkatarrh begann, zu welchen sich sehr heftige periodische Gesichtsschmerzen gesellten, während sie zugleich an intensivem Schnupfen, Schwere im Kopf und in der Stirngegend litt; später verbreiteten sich die Schmerzen auf die Stirne, wurden unerträglich und trotzten verschiedenen inneren und äusseren Mitteln. Nach einigen Wochen verschwanden die katarrhalischen Erscheinungen und die Schmerzen allmälig von selbst. Seitdem hat er einige solche Fälle beobachtet und dagegen folgendes Mittel angewendet: er warf einige Gran Zucker, Benzoë und Opium auf eine rothglühende eiserne Schaufel, und liess die davon aufsteigenden Dämpfe stark durch die Nase einziehen. Durch dieses Verfahren beseitigte er in einigen Fällen den Gesichtsschmerz schnell und vollkommen, in andern Fällen konnte er aber dadurch nur Erleichterung der Schmerzen erzielen.

Dr. *Burdach* hat bekanntlich eine Verbindung von Sublimat mit Colchicumwein sehr gegen Neuralgien gerühmt; Dr. *Oersted* hat dieses Mittel bei einem Kranken erprobt, welcher seit 9 Jahren an dem heftigsten Gesichtsschmerz gelitten hatte, welcher bald in allen drei Aesten des Trigeminus, bald in einem oder zwei Aesten dieses Nerven aufgetreten war, anfangs wochenlange Intermissionen, allmälig aber immer häufigere atypische Anfälle gemacht und zuletzt beinahe dem Kranken gar keine Ruhe mehr gelassen hatte. Die Austrittsstellen des Supra- und Infraorbitalnerven waren gegen die leichteste Berührung sehr empfindlich. Nachdem alle antineuralgischen Mittel mit Einschluss der Elektrizität ganz erfolglos gebraucht worden waren, versuchte der Hr. Verf. das *Burdach*'sche Mittel. Er verordnete 1 Gran Sublimat und 1 Gran Salmiak in 1 $^1/_2$ Unzen destillirten Wassers zu lösen, eine halbe Unze Colchicumsamen-Wein zusetzen und davon alle 2 Stunden 30 Tropfen zu nehmen. Nach vier Tagen war diese Mischung verbraucht und die Neuralgie sammt den Schmerzpunkten vollkommen verschwunden. Hr. Verf. liess aber dieselbe Mischung noch einmal in denselben Dosen nehmen. Die Heilung hatte nach zwei Monaten noch Bestand. Hr. *Oersted* fügt bei, dass dasselbe Mittel in zwei Fällen von typischer Neuralgie gar nichts genützt habe. (Unseres Wissens ist es nur gegen rheumatische Neuralgien heilkräftig, sowie wir überhaupt in der Verbindung von Colchicum mit Sublimat das kräftigste Antirheumaticum erkannt haben.)

*) Nach der Gaz. des Hôp. sagt Dr. *Rousset* in seiner 1804 zu Paris erschienenen Dissertation Sur la Sciatique nerveuse: Ich habe Gelegenheit gehabt, den Facialnerven eines Mannes zu untersuchen, welcher lange am Gesichtsschmerz gelitten hatte und diesen Nerven viel dicker gefunden als den der entgegengesetzten Seite.

## Mikräne.

*De Castelnau.* Remarques et observations sur le Paullinia. Moniteur des sc. med. 1860 Nro. 148.

Dr. *de Castelnau* berichtet über die ausgezeichnete, von den HH. *Trousseau*, *Pidoux*,

*Cruveilhier, Barthez, Tardieu, Arnal, Huguier, Grissolles, Blache, Monod* und Anderen erpropte Heilkraft der Paullinia gegen Neuralgien überhaupt und gegen die Mikräne insbesondere. Er führt mehrere Fälle der heftigsten Mikräne an, welche viele, bis zu 20 Jahren die Kranken gepeinigt hatte und durch dieses Mittel geheilt wurde. Freilich musste bei so veralteten Fällen, die zum Theil allen narkotischen und antineuralgischen Mitteln getrotzt hatten, das Mittel bis zu 6 und selbst 10 Monate lang angewendet werden. Die Gattung Paullinia hat 40 Species, das Heilmittel aber kommt von der P. sorbilis. Von ihr werden die Samen benutzt; diese werden leicht geröstet, dann mit einer Lösung von kohlensaurem Kali behandelt, um ihren Bitterstoff und ihr Fett zu verlieren; endlich werden sie gepulvert und auch zum Extract verwendet. Die Kranken bekommen früh und abends 2—4 Pillen vom Extractum Paulliniae Fournieri und ein Paket Pulver. Auch nehmen sie beim Beginn eines Anfalls ein solches Paket, wodurch derselbe bald beseitigt wird. Pulver und Extract sind aber nur beim Pharmaceuten Hrn. *Fournier* in Paris, Rue d'Anjou-St.-Honoré, sonst nirgends zu haben, und sind bereits in den Zeitungen als das sicherste Mittel gegen alle Arten von Neuralgien, gegen Krämpfe und Rheumatismen angepriesen. Die Pflanze heisst jetzt natürlich auch nicht Paullinia sorbilis, sondern Paullinia Fournieri. Die Curen damit mögen ein schönes Geld kosten!

### Glossalgie.

*E. H. Sieveking.* Clinical Remarks on Neuralgia. Jan. 12. 19. 26. Febr. 2. 9. 16.

Die Vorträge des Dr. *Sieveking* über Neuralgien enthalten nichts neues. Bemerkenswerth ist ein eingereihter Fall von Zungen-Neuralgie. Die Schmerzen traten anfallsweise auf; die Anfälle wurden durch Essen oder Sprechen hervorgerufen, waren äusserst heftig und hielten je 10 Minuten an. Der Rücken der Zungenwurzel war auf der linken Seite empfindlich, zeigte aber keine anatomische Veränderung. Wir vermuthen, dass eine materielle Veränderung im Hirn die Ursache dieser Neuralgie war, denn die Kranke hatte vor zwei Jahren einen Anfall von Lähmung des rechten Fusses gehabt und schleifte dieses Bein nach, und vor einem Jahre hatte sie einen ähnlichen (neuralgischen) Anfall wie jetzt. Die 58jährige Kranke wurde auch nicht geheilt, doch trat nach starkem Purgiren und darauf folgender endermatischen Anwendung des Morphiums bedeutende temporäre Besserung ein.

### Ischias.

*Thomas Inman.* On the Pathology of Sciatica. Brit. Med. Journ. March 30.

*Chambers.* Ueber Ischias. Spitalszeitung Nro. 9 u. 10.

*Lombard.* Sur les Nevralgies. Echo med. — Revue de Therap. Juin 15.

Die Arbeit des Dr. *Inman* beschäftigt sich hauptsächlich mit der Frage, ob die unter dem Namen Ischias bekannte Krankheit ihren Sitz im ischiadischen Nerven oder in den Muskeln habe. Gegen die erstere Ansicht führt er folgendes an: wenn ein Nerve gedrückt, gequetscht, durchschnitten wird etc., so macht sich der Schmerz nicht an der verletzten Stelle, sondern an der Peripherie dieses Nerven fühlbar, wenn sohin die Ischias ihren nächsten Grund in einer Entzündung und dadurch bedingten Quetschung des Stammes des ischiadischen Nerven hätte, so müsste der entsprechende Schmerz gleichfalls in den Muskeln empfunden werden, in welchen sich der ischiadische Nerve vertheilt; solches sei aber nicht der Fall *). Aber auch ein sogenanntes nervöses Leiden im Nervenstamm könne bei der Ischias nicht angenommen werden, da jede physikalische Reizung sich eben so peripherisch äussere wie die entzündliche. Auf die Frage, ob die wahre nervöse Ischias etwa durch eine atomistische Veränderung in den sensitiven Ganglien des Rückenmarks bedingt und der Schmerz eine excentrische Wirkung sei, geht Hr. Verf. nicht ein. Dagegen hebt er anderseits hervor, dass die 15 an Ischias leidenden Kranken, welche er beobachtet hat, als den Sitz des Schmerzes unwandelbar den Ursprung, den Verlauf oder die Insertion eines oder mehrerer Gesässmuskeln mit dem Biceps cruris bezeichneten, und dass die Fascia lata oft mit inbegriffen war. Er hebt ferner hervor, dass sich zu dem Schmerz oft Parese oder selbst Paralyse und auch Muskelatrophie gesellen und kommt dabei in das Gebiet der Muskelatrophie, welche bekanntlich so oft mit Schmerz beginne. Ferner sagt er, die der Ischias am meisten unterworfenen Personen seien alte (?), gichtische, dyspeptische, solche, welche dem Temperaturwechsel stark ausgesetzt oder durch deprimirende Einflüsse geschwächt sind, oder von schwindsüchtigen Familien stammen. Bei diesen Personen sollen die Muskeln beinahe immer welk, reizbar, schwach, zuweilen geschwunden oder halbgelähmt sein **). Ferner erklärt er die

---

*) Dass es eine durch Entzündung des Nervens bedingte Ischias giebt, daran darf man doch nicht zweifeln, nachdem die Folgen der Entzündung (seröse faserstoffige, wohl auch purulente Producte und Zellengewebswucherung etc.) in diesem Nerven bei Personen, die an Ischias gelitten, nachgewiesen worden sind. *E.*

**) Aber welcher beschäftigte Arzt hat nicht die Ischias bei jungen, robusten Personen gesehen? *E.*

erzeugenden Ursachen der Ischias seien trockene und feuchte Verkältungen, Muskelanstrengungen und namentlich öfteres Bücken und rasches Wiederaufrichten, sohin lauter Einflüsse, welche auf die Muskeln wirken. Da nun der Sitz des Schmerzes, die oft dazukommende Lähmung und Atrophie, die Individualität der Kranken und die Ursachen der Krankheit auf die Muskeln als die leidenden Gewebe hinzeigen, so folgert er, der ischiadische Schmerz sei sehr häufig bedingt durch die Contractionen geschwächter, aussergewöhnlich reizbarer oder unvollkommen gelähmter Muskel, und stehe oft im geraden Verhältnisse mit der Schwäche der Muskelfasern und bei der Prognose komme alles auf die Frage an, ob der Schmerz das erste Symptom des Muskelverfalls, oder der Muskelverfall die legitime und sichere Folge des Schmerzes sei. Diese Arbeit ist von Interesse, indem sie zeigt, wie manche Arten von Myosalgie mit der Ischias verwechselt werden können; sie wird daher die Aerzte bei den Untersuchungen ihrer Kranken um so aufmerksamer machen und ihnen die diagnostischen Merkmale ins Gedächtniss rufen, dass bei der Myosalgie besonders die Insertionspunkte der leidenden Muskel gegen Druck empfindlich sind, während die Neuralgien und darunter die Ischias die von *Valleix* angegebenen Schmerzpunkte bieten.

Dr. *Chambers,* Arzt am St. Mary's-Hospital in London sagt in einem klinischen Vortrag über Ischias, dass dieselbe durch Rheuma, Gicht, Malaria, Syphilis und durch Unterleibsverstopfung entstehen könne. In letzterem Falle wirken die verhaltenen und festen Faeces direct mechanisch, das heisst durch Druck auf den Sacral-Plexus oder durch einen herbeigeführten Congestiv-Zustand. Bei dieser Art von Ischias ist der Schmerz nicht so heftig als bei den andern Arten, und die Schmerzen steigern sich weder in der Nacht, noch beim Gehen, im Gegentheil werden sie durch Bewegung gehoben. Gegen die rheumatische und gichtische Ischias rühmt Hr. *Chambers* besonders Schröpfköpfe, die bei der zweiten Anwendung noch viel auffallender wirken als bei der ersten, dann Terpentinöl durch den Mund oder in Klystieren, Colchicumwein mit Jodkalium.

Dr. *Lombard* veröffentlicht die Geschichte eines 40jährigen Courriers, welcher seit 18 Monaten an einer, wie es schien rheumatischen, beiderseitigen Ischias litt, und dabei in seinen Bewegungen so gestört war, dass er nur mit zwei Stöcken mühsam gehen konnte. Alle möglichen inneren und äusseren Mittel bis zur Acupunctur und Moxa waren in London und Paris von den besten Aerzten ohne Erfolg aufgeboten worden; endlich kam er zu Hrn. *Lombard* nach Genf, dieser verordnete ihm die Méglin'schen Pillen (Valeriana und Zinkoxyd) mit einem Zusatz von schwefelsaurem Chinin und Nachts Morphium, um Ruhe zu erzielen, und dadurch wurde der Kranke bald und vollkommen geheilt.

## Sacro-lumbal-Neuralgie.

*Bouchard.* Nevralgie sacro-lumbaire etc. Bull. de Thérap. Octbr. 15.

Dr. *Bouchard,* Arzt am Hôtel Dieu in Saumur, hat eine Sacro-lumbal-Neuralgie, welche seit drei Jahren häufige Anfälle von hysterischen Convulsionen und Ohnmachten veranlasst hatte, durch Einspritzungen einer Solution von schwefelsaurem Atropin in die Höhle des Uterus geheilt. Die Frau hatte einen starken acuten Schmerz in der Gegend des rechten Ovariums aber ohne Geschwulst und Härte. Mehrere Aerzte hatten eine Entzündung des rechten Eierstocks diagnosticirt und demnach die Kranke lange antiphlogistisch behandelt, ohne allen Erfolg. Hr. *Bouchard* liess 30 Centigr. schwefelsaures Atropin in 30 Grammes Wasser lösen, und spritzte diese Lösung auf einmal in den Uterus. Die Kranke war darauf ganz geistesschwach, hatte keine Gedanken, sehr erweiterte Pupillen und konnte das Bett nicht verlassen, aber der Schmerz im Eierstock und die andern nervösen Zufälle waren verschwunden. Die Narkose hielt den Tag über an. Um Rückfälle zu verhüten, wiederholte Hr. *B.* dieselbe Injection und mit denselben narkotischen Folgen noch 5 Mal in 48stündigen Zwischenzeiten. Die Frau war und blieb geheilt, nur sind ihre Regeln seitdem sehr spärlich und färben kaum die Leinwand.

## Coccyodynie.

*Simpson.* Removal of the Coccyx in Coccyodynia. Med. Times Mrz. 23.

Prof. *Simpson* hat im Juli 1860 in den Medical Times einen Fall von Coccyodynie berichtet, wo er nach erfolgloser Anwendung anderer Mittel und selbst der Isolirung des Knochens mit dem tenotomischen Messer endlich das Steissbein ausgeschnitten und so radikale Heilung erzielt hat. Er bestättigt nun nicht blos diese Heilung, sondern fügt ehrenhafter Weise bei, dass er nicht der erste war, welcher diese Operation erfolgreich ausgeführt hat, denn aus einem von Prof. *Nott* in Mohill (Alabama) in Nordamerika an ihn *(Simpson)* gerichteten Brief geht hervor, dass laut dem American Journal of Med. Sciences Vol. III. p. 113 (1832), Prof. *Nott* diese Operation zum ersten Mal 1832 und seitdem noch einige Mal angewendet hat und zwar immer mit dem besten Erfolg.

### Gastralgie.

*Lederer.* Eine seltene Neuralgie des Vagus, hervorgerufen durch Reizung des Ganglion-Bochdaleki. Allgem. Wiener Med. Ztg. Nr. 24.

*Lombard.* Sur les Nevralgies. Echo med. — Revue de Therap. Juin 15.

Dr. *Lederer* bringt einen Fall von Gastralgie, welche durch Reizung des Ganglion Bochdaleki bedingt war.

Eine junge Dame liess sich den cariösen linken obern zweiten Schneidezahn durch einen Stiftzahn ersetzen, wodurch örtlich keinerlei Art von krankhaften Zufällen hervorgerufen wurden; aber zwei Tage darnach wurde sie des Morgens durch einen heftigen Schmerz in der Magengrube aus dem Schlaf geweckt; der Schmerz verbreitete sich allmälig über den ganzen Bauch und nachdem er eine Stunde gedauert, trat Erbrechen und bald darauf auch Durchfall ein. Die Kranke erholte sich bald, frühstückte und befand sich ganz wohl. Dieser Anfall kehrte jeden Morgen mit steigender Heftigkeit wieder, obwohl nach dem zweiten Anfalle Chinin in starken Gaben verordnet wurde. Nachdem vier Anfälle eingetreten waren, liess Hr. *L.* den eingesetzten Zahn ausziehen und darauf blieben die Anfälle aus. Nun liess er den Stift des künstlichen Zahnes abkürzen, den Zahn wieder einsetzen und auch jetzt kam kein Anfall mehr.

Dr. *Lombard* berichtet den Fall einer 72-jährigen Frau, die zwei Jahre an sehr heftigen periodischen Schmerzen mit Erbrechen, zuweilen mit Blutstreifen, litt, dabei abmagerte und eine verdächtige gelbliche Gesichtsfarbe hatte. Es war bereits die Diagnose auf Magenkrebs gesellt; da verordnete endlich Hr. *L.* Einreibungen in die Magengegend mit einer Salbe aus Morphium, Cyankalium und Fett, und darauf blieben Schmerzen und Erbrechen aus, die Dame erholte sich vollkommen und ist jetzt 92 Jahre alt.

### Colica nervosa.

*Tisseire.* Traitement des Coliques nerveuses. Gaz. méd. d'Algérie. — Gaz. des Hôp. Nro. 8.

Dr. *Tisseire* versichert, das beste und schnellst wirkende Mittel gegen die nervöse Kolik sei schnelles und etwas kräftiges Frottiren des Bauchs mit Leinwand oder Wolle (Pelz ist noch besser) und giebt zwei bestättigende Beispiele.

*Conraux.* De l'hepatalgie. Lu à la soc. méd. du Haut-Rhin le 5. Mai. Gaz. méd. de Strassb. Nro. 7.

Des Narcotiques dans le Traitement des Coliques hepatiques. Gaz. des Hôp. Nro. 41.

Um das Bestehen einer wahren, nicht durch Gallensteine bedingten, Hepatalgie nachzuweisen, trug Dr. *Conraux* der Société Médical des Oberrheins die Geschichte einer 50jährigen Frau vor.

Nachdem sie an intermittirenden Fiebern und rheumatischen Algien gelitten, in den letzten Jahren von verschiedenen Neuralgien mit periodischen Anfällen (Algien der Zähne, der Schläfen, der Stirne, des Hinterhauptes, des Zwischenrippenraumes und des Zwerchfells) geplagt worden war, bekam sie endlich am 11. October 1860 um Mitternacht plötzlich einen Anfall von Hepatalgie, wobei der heftige Schmerz sich bis in die Magengegend und zum rechten Schulterblatt erstreckte, und zu welchem sich Erbrechen gesellte, welches endlich gallig wurde. Ikterische Farbe weder in der Haut noch im Harn, keine Verstopfung. Die Pulse nervös, nicht fieberhaft. Der Anfall währte 3 Stunden, doch dauerte der Schmerz noch am andern Morgen in der Lebergegend fort. In der nächsten Mitternacht wieder, eben so in der dritten Mitternacht genau zu derselben Stunde. Nachdem gegen die früheren Anfälle verschiedene Antispasmodica nichts geleistet hatten, bekam sie nun valeriansaures Chinin, darauf blieben die Nächte vom 14. und 15. October ohne Schmerzen und die Kranke fühlte sich sehr wohl, aber in der Mitternacht des 16. October kam ein Anfall heftiger als die früheren und dauerte $3^1/_2$ Stunden, und von nun am kam fast in jeder Mitternacht trotz Antispasmodica und Anaesthetica ein Anfall, ja selbst das schwefelsaure Chinin konnte nicht verhüten, dass um Mitternacht des 21. October ein Anfall erschien, der alle früheren an Heftigkeit und Dauer übertraf. Das Chinin wurde dennoch fortgebraucht und Codein dabei gegeben, worauf die Anfälle ausblieben und anfangs nur noch ein leichter Schmerz in der Lebergegend gefühlt wurde. Am 13. November früh 10 Uhr erschien wieder ein Anfall von Intercostalneuralgie. Im Dezember wollte die Kranke auf den Rath des Verf. nach Nizza reissen, aber schon in Strassburg bekam sie um Mitternacht wieder einen heftigen Anfall von Hepatalgie. Der dortige Arzt hielt die Krankheit für ein rheumatisch-arthritisches Leiden, aber alle in diesen Sinn verordneten Mittel blieben ohne Erfolg. Andere zur Berathung beigezogenen Aerzte diagnosticirten Gallensteine. Aber die sorgfältigste Untersuchung der Fäces lies keine Gallensteine auffinden und Aether mit Terpentinöl hatte keinen Erfolg. Endlich wurde die Kranke, wie Hr. Verf. kurz angiebt, mehr durch die Zeit als durch Arzneimittel geheilt.

Hr. *Cornaux* spricht die Ueberzeugung aus, dass in diesem Fall eine wahre Hepatalgie vorlag, und wenn man alle Umstände zusammenfasst, so hat dieser Ausspruch sehr vieles für sich, dass aber die Diagnose doch nicht ganz fest stehe, das zeigt Dr. *Bernard* in derselben Sitzung der genannten Gesellschaft durch folgenden Fall.

Eine Frau litt 20 Jahre lang an heftigen Anfällen von Hepatalgie; der Leberschmerz war von Kopfschmerz begleitet, die Anfälle kehrten in unregelmässigen Perioden zurück, durch Palpation waren keine fremden Körper in der Gallenblase zu entdecken, Ikterus fehlte und in den Fäces wurden keine Gallensteine gefunden. *Chomel* hatte die Krankheit als eine Neuralgie diagnosticirt. Endlich ging ein grosser Gallenstein ab und von nun an blieben die Anfälle von Leberschmerz gänzlich aus.

Anderseits spricht Dr. *Tripoul* von einem 20jährigen Mädchen, welches nach vorausgegangenen rheumatischen Zufällen Hepatalgie bekam, deren Anfälle etwas Icterus hinterliessen. Er hatte an Gallensteine geglaubt, da er aber nie Spuren derselben in den Faeces fand und da die Anfälle von fürchterlichen Schmerzen

und von Verdrehungen des Körpers, die sich der Eklampsie näherten, begleitet waren, so musste er endlich eine rheumatische Hepatalgie annehmen.

Die Gazette des Hôpitaux zeigt durch drei Beobachtungen von Dr. *Naudeau* und Prof. *Forget*, dass das Opium das beste Mittel gegen die Hepatalgie ist, es mag dieselbe eine Neuralgie oder eine Folge von Gallensteinen sein, denn es hat den Schmerz beseitigt, wo alle andern Mittel versagt hatten. Prof. *Forget* hat überdiess behauptet, dass bei der Gallensteinkolik das Durand'sche Mittel nicht als Solvens, sondern als Antispasmodicum wirkt. Nach Dr. *Corlieu* braucht, um kleine, gleichgrosse Gallensteine zu lösen das Chloroform $1 \frac{1}{2}$ Stunden, der Aether $2 \frac{1}{2}$ Stunden, das Terpentinöl 9 Stunden, das Durand'sche Mittel 5 Stunden. Wie soll nun das Durand'sche Mittel die Steine in der Gallenblase lösen?

### Angina Pectoris.

*Camille Gouin*. De l'Angine de Poitrine. Thèse. Paris 1861.

Die Dissertation des Dr. *Gouin* enthält die Literärgeschichte der Angina pectoris ziemlich vollständig und dabei auch die Geschichte jeder Meinung über die Pathologie und Aetiologie derselben, etwas Neues aber haben wir darin nicht gefunden. Unter den zusammengestellten sieben Beobachtungen sind es ein Paar, von denen es uns zweifelhaft erscheint, ob sie dem Angor pectoris angehören, der Schmerz in der Brust allein macht nicht diese Krankheit, es gehört auch ein Krampf des Herzens dazu. Nach unserer Ansicht, und wir haben im Herbst 1854 selbst einen Anfall von Angina pectoris bestanden, gehört diese Krankheit zu den schmerzhaften Krämpfen, über die wir noch so wenig wissen. Eine der Beobachtungen betrifft einen 70 Jahre alten Verwandten des Hr. Verf., welcher seit 15 Jahren jährlich einen Gichtanfall zu bestehen hatte und nach dem Ausbleiben dieser Anfälle diese Krankheit bekam, die durch kein Mittel gebessert werden konnte. Hr. Verf. nimmt mit vielen andern Pathologen an, dass die Angina pectoris nicht selten durch die Gicht verursacht werde, ob aber die Gicht als Neurose auftreten könne, oder ob sie mittelbar durch Ablagerung von Gichtproducten auf die Nerven-Centren oder in die Nervenbahnen die Nerven-Zufälle verursache, auf diese Frage lässt er sich nicht ein.

### Unruhe in den Gliedern *).

*Louis Monstardier*. Note sur les inquiétudes dans les membres inférieurs. Abeille méd. — Annal de la Soc. de Méd. d'Anvers Mai.

Dr. *Monstardier* in Nimes handelt von der Unruhe in den untern Gliedern, die den Kranken zwingt, diese Glieder beständig zu bewegen**), im Wachen wie im Schlafe, im Sitzen wie im Liegen sich einstellt und im höheren Grade den Wirkungen der Elektrizität ähnlich ist, indem Muskelcontractionen, Sehnenhüpfen unter peinlichen Empfindungen erfolgen und den Kranken aus dem Schlaf wecken. Das geringste Jucken, das leichteste Stechen ruft sie durch Reflexwirkung hervor; die Furcht vor ihrem Eintritt, die Aufmerksamkeit auf die leidenden Glieder veranlasst und unterhält sie, der innere Gebrauch der giftigen Solaneen besonders der Datura Strammonium, der Belladonna, steigert ihre Energie. Sie erscheint als ein Symptom der chronischen Myelitis, der Paralysis agitans und des von *Bouchut* beschriebenen Nervosismus. Das beste Mittel dagegen sind die Opium-Präparate.

## b) Anästhesien.

### Muskel-Anästhesie.

*Em. Sellier*. De la Nature et du Siège de certaines Paralysies isolées de la Sensibilité. Thèse Strassbourg 1860.

Dr. *Sellier* giebt unter dem Namen isolirte Lähmungen der Sensibilität neun Beobachtungen, von welchen die letzten drei den Hrn. *Landry*, *Briquet* und *Duchenne* angehören und längst veröffentlicht worden sind, zum Theil aber nicht hieher gehören; die sechs ersten sind aus der Klinik und der Privatpraxis des Hrn. Prof. *Schützenberger* aber die dritte derselben ist mit beigefügtem Leichenbefunde bereits 1856 vom Prof. *Michel* in dessen Werk über das Mikroskop veröffentlicht worden.

Diese sechs Fälle sind ganz unzweifelhafte Fälle von Muskelanästhesie und in einigen derselben war die Muskelanästhesie rein, das heisst nicht mit Haut-Anästhesie complicirt. Das wesentlichste Merkmal der Muskel-Anästhesie, nämlich das Unvermögen der Kranken, das Gewicht zu schätzen, welches ihre Muskeln zu tragen haben, namentlich wenn sie den Blick nicht auf die thätigen Muskeln richten, wurde nur in einem

*) Diese Unruhe ist zwar keine Neuralgie, gehört aber gewiss zu den Hyperästhesien.

**) Nach der Beobachtung des Referenten kommt diese Unruhe auch in den obern Gliedern vor, zuweilen nur in einem Arm, wo sie vom Ellenbogengelenk auszugehen scheint. *E.*

Falle nachgewiesen, indem der Kranke zwar, darauf aufmerksam gemacht, mit seinem gestreckten Beine ein ziemlich bedeutendes Gewicht tragen konnte, ohne das Knie zu beugen, aber die Schwere der getragenen Last nicht zu schätzen vermogte. Ein anderes nicht weniger pathognomonisches Zeichen war das Verhalten der Muskeln beim Willens-Impuls zu Bewegungen. Die Muskeln führten die beabsichtigten Bewegungen regelmässig, das heisst coordinirt aus, gleichviel, ob der Kranke auf die zu bewegenden Glieder sah oder nicht darauf sah, aber wenn er nicht auf diese Glieder sah, so waren die Bewegungen zwar auch noch regelmässig oder coordinirt, aber der Kranke hatte es dann nicht in seiner Macht, die Stärke der Bewegung nach dem beabsichtigten Zweck oder Ziel zu bemessen, er reichte entweder mit seiner Bewegung über das gesteckte Ziel hinaus oder er erreichte dasselbe nicht.*) In einigen Fällen war, wie bereits angedeutet, neben der Muskel-Anästhesie auch ein mässiger Grad von Haut-Anästhesie zugegen, in anderen war die Sensibilität der Haut nicht gestört. In allen Fällen waren die unteren Glieder von der Krankheit getroffen und obgleich die Muskelkraft wenig oder gar nicht gelitten hatte, und obgleich die Kranken auf dem Bette liegend alle Bewegungen mit ihren durch die Augen überwachten Gliedern ausführen konnten, so konnten sie doch weder stehen noch gehen. Einzelne konnten solches noch zur Noth, so lange sie auf ihre Beine sahen, andere aber konnten dieses nicht, auch wenn sie ihr Gesicht dabei zu Hülfe nahmen.

In einem Falle, der ein Frauenzimmer betraf, waren die Adductoren des Schenkels anästhetisch, die Abductoren aber waren gesund: sie konnte bei abgewandtem Gesichte die Bewegungen der Adduction nicht richtig bemessen, sie kam mit dem Fusse nicht auf den beabsichtigten Punkt, die Abductions-Bewegungen dagegen konnte sie ganz genau berechnen.

In zwei Fällen kam Spermatorrhoe zur Beobachtung, die aber bald beseitigt wurde und von welcher der Hr. Verf. nicht entscheiden will, ob sie Ursache oder Wirkung der Anästhesie war.

In einigen Fällen ging der Anästhesie Rhachialgie vorher, in anderen wurde sie, wie Hr. S. meint, vielleicht übersehen. In dem von Prof. *Michel* bekannt gemachten Falle kam Lähmung der Blase, dann Entzündung der Blase, Febris lenta und Durchfälle dazu und der Kranke starb an Erschöpfung. Hr. *Michel* fand die Nervenröhren der hinteren Rückenmarkstränge und der hinteren Wurzeln der Rückenmarksnerven fettig entartet und zwischen diesen Nervenröhrchen granulirte Körperchen mit und ohne Fetttröpfchen.

Die vom Hrn. Verf. vorgeführten Fälle scheinen theils durch rheumatische Einflüsse, theils durch geschlechtliche Excesse, theils durch Störungen in den weiblichen Genitalien verursacht worden zu sein. Durch Anwendung des Galvanismus wurden die meisten Fälle mehr weniger gebessert, aber bei einem Paare erreichte die Besserung nur einen gewissen, nicht hohen Grad, und dann blieb die Krankheit stationär oder verschlimmerte sich zusehends.

Hr. *Sellier* findet zwischen dieser Krankheit und der Bewegungs-Ataxie von *Duchenne* eine Analogie; aber in den vorgeführten Fällen war ja die Coordination der Bewegung nie gestört und der Einfluss des Gesichtssinnes und des Lichts war hier ein ganz anderer als bei der Ataxie, denn hier reichte das Tageslicht an sich nicht aus, damit der Kranke besser gehend oder liegend die Glieder bewegen konnte, sondern der Kranke musste das Auge auf die zu bewegenden Glieder richten, der Gesichtssinn musste den Muskelsinn ersetzen.

*) Hr. *Landry* hat einen Zustand beschrieben, wo der Kranke die beabsichtigte Bewegung gar nicht ausführen kann, wenn er nicht auf die zu bewegenden Glieder sieht. Ob dieser Zustand als ein höherer Grad von Muskel-Anästhesie oder als Störung des von Hrn. *Duchenne* aufgestellten Muskel-Bewusstseins zu betrachten sei, lassen wir hier dahingestellt. *E.*

### Haut-Anästhesie.

*John Ogle.* Case of Recurrent Anaesthesia of almost the entire scorface of the Body etc. Med. chir. Transact. 1860 p. 383.

Der folgende von Dr. *Ogle* veröffentlichte Fall von fast allgemeiner Haut-Anästhesie bietet mehrere merkwürdige Erscheinungen.

Der Kranke, ein dem Trunke sehr ergebener und dem Temperaturwechsel ausgesetzter Arbeiter bekam 6 Jahre vor seinem Tod, im Winter, Taubheit und Prickeln in den unteren Gliedern, wurde nach einigen Wochen arbeitsunfähig, aber in beiläufig 4 Monaten durch Blasenpflaster geheilt. Von jener Zeit an kehrte jährlich im Winter die Taubheit und das Prikeln in den untern Gliedern wieder, ohne ihn aber arbeitsunfähig zu machen, bis er im Winter 1852/53 mit einem heftigeren Anfall in St. Georg's Hospital kam; denn nun war die Sensibilität in den untern Gliedern bis zum halben Schenkel und in den obern Gliedern bis zu den Ellenbogen, ferner auf beiden Wangen und auf beiden Seiten der Nase sehr stumpf, sonst überall erhalten; gleichzeitig war die Muskelkraft in den untern und obern Gliedern sehr geschwächt: der Kranke konnte nur mit Krücken gehen. Sonst alle Funktionen normal und nirgends Schmerz. Nur zuweilen leichte Zuckungen in allen Gliedern. Der Harn frei von Eiweiss. Durch wiederholte Blasenpflaster und den innern Gebrauch von Nitrum- und Canthariden-Tinctur zuletzt auch von Nux vomica wurde er, bis auf ein wenig Taubheit in den Gliedern, die sich nur zuweilen einstellte, in circa 5 Monaten geheilt. Gegen das Ende der Kur hatte er über leichte Schmerzen in den Gliedern und im Unterleib geklagt. Zwei Monate nach seinem Austritt aus dem Spital

stellte sich die Taubheit aber nur in den Händen, besonders in der rechten mit partiellem Kräfteverlust wieder ein, wurde jedoch durch Diuretica mit Canthariden in 14 Tagen geheilt. Fünf Monate später wieder Taubheit in beiden Händen, besonders in der rechten mit Parese und etwas später auch Taubheit im linken Fuss; leichter vager Kopfschmerz. Vollkommene Heilung durch Cantharidentinctur und Strychnin. Es wurde nun anderthalb Jahre nichts von diesem Manne gehört, da kam er endlich zum dritten (vierten) Mal in St. Georg's Hospital, diesmal aber in soporösem Zustand mit leichtem Zittern der Glieder und Delirien wenn er aus dem Sopor geweckt wurde. Der Puls 100 und schwach, die Zunge trocken und belegt. Das Maass seiner Sensibilität und Motilität liess sich bei seinem Geisteszustand nicht genau erheben, doch war keine wirkliche Lähmung und kein Krampf zugegen; normale Pupillen die sich später contrahirten. Am dritten Tag nach seinem Eintritt convulsivische Anfälle, Dyspnoe mit Rasseln und der Tod.

*Leichenbefund.* Der Körper nicht abgemagert, die Muskeln nicht atrophisch. Die Hirnwindungen trocken und abgeflacht. An der Basis des Hirns hinter dem Chiasma des Sehnervens und unter der Arachnoidea ein festes faserstoffiges Exsudat, welches die verschiedenen hier abgehenden Nerven und die Gefässe zusammenlöthete. Die Glandula pituitaria hart, infiltrirt und gleichfalls von Faserstoff umgeben. Das Hirn an den Grenzen der Seitenventrikel ein wenig erweicht. Die Arachnoidea des Rückenmarks an einzelnen wenigen Stellen mit der weichen Haut verwachsen. Die hintern und vordern Wurzeln der Rückenmarksnerven am untern Theil der Cervical- und obern Theil der Dorsal-Partie von einem fibrinösen Exsudat umgeben, welches eine grauweisse, stellenweise eine rosenrothe Farbe hatte und bald ganz dünn auflag, bald die einzelnen Nervenfäden, welche die Nervenwurzeln bildeten dicht bedeckte und umhüllte und an einzelnen Stellen die Form von Perlen oder Kügelchen bis zur Grösse einer Erbse annahm. Wo das Exsudat rosenroth war, enthielt es Blutkügelchen. Die Nervenfäden der Nervenwurzeln fettig entartet und in ihren Zwischenräumen und nächsten Umgebung lagen in einer granulirten und amorphen Masse runde und ovale Körperchen, welche durch Essigsäure ein wenig geschwellt, sonst aber nicht verändert wurden. Das Rückenmark selbst war weder mit einem Exsudat bedeckt, noch in Farbe, Dichte und Struktur verändert.

Hr. *Ogle* erkennt die fettige Entartung der Nervenwurzeln als die Folge des Drucks oder der Einschnürung durch das Exsudat. Das mag sein; wenn er aber dem Exsudate ein altes Datum zugesteht, so sprechen folgende Umstände dagegen: 1) der frühere Verlauf der Krankheit, die wiederholte vollständige Heilung; 2) die Erhaltung von rothen Blutkörperchen im Exsudat; 3) die Abwesenheit von Lähmung und Muskel-Atrophie. Die früheren Anfälle von Anästhesie und Parese sind daher durch den Leichenbefund durchaus nicht erklärt; der Leichenbefund selbst aber mit dem auf die Nervenwurzeln sich beschränkenden Exsudat ist allerdings ein ganz aussergewöhnlicher.

## D. Krankheiten der Motilität.

### a) Bewegungs-Ataxien.

*Trousseau.* De l'Ataxie locomotrice progressive. Gaz. des Hôp. Nro. 36. 37. Union méd. Nro. 12.

Hr. *Trousseau* stellt die Chorea, die Paralysis agitans, das Zittern der Greise, den Schreiber-, Violin- und Klavierspieler-, Näherinnen- (und Schuhmacher-) Krampf und *Duchenne*'s Ataxie locomotrice progressive in eine Gattung zusammen, welche als gemeinschaftliche Merkmale hat, dass die Kranken in der Ruhe gesund erscheinen, dass sie aber bei den entsprechenden Bewegungen den Mangel der Coordination der Muskelthätigkeit zeigen, dass ihre Muskelkraft dabei ganz gut erhalten scheint, dass man aber doch mit *Burq*'s Dynamometer einen Nachlass derselben nachweisen kann. Wir gedenken, vorläufig diese Classifikationen in unserem Referate anzunehmen, haben wir ja längst dieselbe Zusammenstellung unter der Benennung „Stotterkrämpfe" gemacht. Der Namen Ataxie ist jedenfalls passender; aber wir erlauben uns, darauf aufmerksam zu machen, dass die ataktischen Krankheiten in zwei Gruppen auseinander gehen, wovon die eine sich den Krämpfen, die andere sich den Lähmungen nähert. Das Stottern, die Chorea, der Schreiber-, Nähe-, Klavier- und Violinspieler-, sowie der Schuhmacher-Krampf fallen in die erste, die Ataxia locomotiva progressiva, die progressive Spinal-Lähmung und die Schüttel-Lähmung in die zweite Gruppe. Eine nähere Ausführung ist uns hier nicht gestattet.

### Stottern.

*Mor. Rosenthal.* Beitrag zur Theorie und Heilung des Stotterübels. Wiener med. Wochenschrft. Nro. 35, 36, 37, 38.

Dr. *Rosenthal* erkennt in seiner lesenswerthen Denkschrift mit seinen Vorgängern die Sprache als das Ergebniss des gleichzeitigen Zusammenwirkens der Stimmmittel und der Artikulations-Werkzeuge und beginnt mit der Physiologie der Sprache. In Bezug auf die Bildung der Vokale bemerkt er, dass bei der Bildung des u der Larynx herab, bei der Bildung der übrigen Vokale aber in die Höhe gezogen werde. In Bezug auf die Bildung der Consonanten verweist er auf die Arbeit des Prof. *Brücke* und nimmt drei Gruppen von Consonanten an, nemlich: 1) solche, welche durch die beiden Lippen oder durch die Unterlippe und die oberen Zähne; 2) solche, welche durch den vorderen Zungentheil und die Zähne und 3) solche, welche durch die hinteren Zungen- und Gaumenhälfte gebildet werden, während das z als Glied aller drei Gruppen (als ein z labiale, linguale und gutturale oder uvulare) figurirt. Er bemerkt dazu, dass manche Sprachen, so chinesische, gar kein z besitzen, wo es meist durch l ersetzt werde und dass eine dem Wesen nach ähnliche Eintheilung der Consonanten bereits vor mehreren Jahrhunderten den hebräischen Grammatikern bekannt

war. Das Stottern entsteht durch gestörtes Zusammenwirken der Stimm- mit den entsprechenden Artikulations-Organen,*) wobei er nach *Klencke*'s Vorgang ein grosses Gewicht auf den Zustand der Respiration und die Benützung der ausgeathmeten Luft zur Bildung der Consonanten legt und zeigt, dass beim Stottern gar oft die Stimmritze und die oberen Luftwege der Exspiration krampfhaft verschlossen sind. Das praktische Ergebniss seiner Studien ist, dass vor allem der Stotternde lernen müsse, regelmässig zu athmen und die ausgeathmete Luft zur Consonantenbildung zu benützen und dann die entsprechenden Bewegungen mit den Artikulations-Werkzeugen zu machen und dass dieses alles durch ein rhythmisches vollkommenes Ein- und Ausathmen und darauf durch ein rhythmisches Aussprechen der einzelnen Consonanten, dann der Worte und ganzer Sätze erreicht werde, besonders wenn der Arzt durch Taktschlagen mit dem Taktstabe und der Kranke durch Taktschlagen mit seinen Händen gegen seine Schenkel das Einhalten des Rhythmus sichere. Kurz wir begegnen ganz der von Dr. *Colombat* angeregten, von Dr. *Klencke* genau beschriebenen und mit bestem Erfolge angewendeten Methode, von welcher auch Hr. *Rosenthal* ein sehr schönes Resultat vorführt. Wenn man aber dem Rhythmus als solchem einen Einfluss bei der Heilung zurechnen wollte, so würde man irren: der Rhythmus schützt nur den Kranken gegen das Ueberstürzen in seinen Sprachbewegungen und macht, dass er dieselben einzeln vollkommen ausführen und aneinander reihen lernt, er dient zur Heilgymnastik der Sprachwerkzeuge. Etwas Neues finden wir in dieser Denkschrift nicht; der Hr. Verf. hat nicht einmal den Versuch gemacht, das Stottern auf eine Störung der Coordination der Muskel-Contractionen zurückzuführen und Vergleiche mit dem Schreibe-, Clavier- oder Violinspiel-, Nähe-Krampf, dann mit der einfachen Chorea anzustellen, die doch nahe liegen und deren Ergebniss gewiss einiges Licht auf die Pathologie des Stotterns werfen würde.

### Chorea.

*Beale.* Urine of chorea. Archives of Med. Nro. 5.
*Maxwell.* On chorea. Brit. Med. Journ. March 2.
*Willshire.* Chorea followed by an Attak of articular Rheumatism. Lancet March 2.
*Willshire.* Acute Chorea etc. Lancet 1860 Nvbr. 3.
*Th. Caradec.* Note sur le Traitement de la chorée. Union méd. 1860 Nro. 152.

Dr. *Beale* analysirte den Harn von je 24 Stunden eines 9 Jahre alten und 44 Pfund schweren Mädchens, welches seit 4 Wochen an Chorea litt.

| | Analyse vom 8. October. | Analyse vom 9. October. |
|---|---|---|
| Harnmenge | 8312 Gran | 10,500 Gran |
| Spez. Gew. | 1018 „ | 1014 „ |
| Feste Stoffe | 343 Gran | 376 Gran |
| Harnstoff | 200 „ | 220 „ |
| Sulphate | 17 „ | 15 „ |
| Fixe Salze | 100 „ | 116 „ |

Der Harnstoff war sohin im Excess vorhanden, denn während nach *Bence Jones* und Andern ein Mann von 170 Pfund im gesunden Zustand nicht mehr als 400—500 Gran Harnstoff ausgiebt, entleerte dieses Mädchen schon bei 44 Pfund Körpergewicht 100 und 116 Gran, was auf 170 Pfund Körpergewicht 781,8 Gran geben würde. Freilich geben Kinder im gesunden Zustand relativ mehr Harnstoff aus als Erwachsene.

Nach Dr. *Maxwell*, Arzt am allgemeinen Krankenhaus zu Birmingham, kommt die Chorea in dieser Stadt auffallend häufig vor: es ist nicht ungewöhnlich zu gleicher Zeit 6—7 solche Kranke in einem Hospital zu sehen. Das allgemeine Hospital zählte im Jahr 1859/60 78 Fälle von Chorea und Dr. *M.* bemerkt, dass bei allen in den vier Sommermonaten vorgekommenen Fällen neben der Chorea noch andere rheumatische Affectionen beobachtet wurden, und dass häufig die Chorea und die andere rheumatische Affection sich in demselben Glied localisirte. Er rühmt den Arsenik als ein vorzügliches Mittel gegen diese Krankheit, welches sich bewährte, wo andere Mittel den Dienst versagt hatten.

Dr. *Willshire* veröffentlicht den Fall eines 13jährigen Mädchens, welches ohne ermittelbare Ursache Chorea bekam. Diese schien unter den 6wöchentlichen Gebrauch von Arsenik zu verschwinden, wurde aber auf einmal wieder so heftig als je; nun gesellte sich acuter Rheumatismus der meisten Gelenke mit starken Ergüssen besonders in die Kniegelenke dazu; unter der Behandlung mit Colchicum und Blasenpflastern schwand der Rheumatismus, und als die Cur mit Jodkalium und Chinamixtur beschlossen wurde, waren Rheuma und Chorea geheilt.

Dr. *Willshire* veröffentlicht einen Fall von Chorea der ganzen linken Seite mit Betheiligung der Muskeln des Larynx und der Zunge, zu welcher sich maniakalische Erscheinungen (anhaltendes heftiges Schreien, Delirien, Beissen, profuse Schweisse) gesellten. Durch die stärksten Kathartica wurde Ausleerung bewirkt, dann Arsenik verordnet. Die Chorea liess nun nach, die Kranke befand sich aber in einem Zustand von Erschöpfung. Eisen, Chinin, Ammonium, Wein, Bier, Fleischdiät, vollendeten die Heilung.

*) Sprachhindernisse durch Lähmung einzelner Artikulationsorgane, z. B. durch Lähmung der Lippen bei Lähmung des Facialis, wie sie *Gairdner* und *Davaine* beobachtet haben, betrachtet er mit Recht als nicht hieher gehörig.

Dr. *Debreyne*, Mönch à la Trappe, hat folgende Pillen gegen Chorea, Hysterie und Epilepsie gerühmt: 12 Grammes Camphre, 12 Grm. Assa foetida, 4 Grm. Belladonna-Extract, 1 Grm. wässeriges Opium-Extract, werden mit Syrup zu 120 Pillen verarbeitet. Davon bekommen die Kranken 3 Tage lang täglich eine Pille, dann 4 Tage lang täglich 2 Pillen, dann 4 Tage lang 4 Pillen und so kann bis auf 6 Pillen des Tags gestiegen werden. Wenn mehrere Pillen gegeben werden, so vertheilt man sie auf Früh, Mittags und Abends. Man kann auch gleich mit 2 Pillen anfangen. Sobald eine bedeutende Besserung eingetreten ist, bricht man mit den Pillen wieder allmälig ab. Mit diesen Pillen nun hat Dr. *Caradecs* drei sehr intensive Fälle von Chorea in 18, 21 und 25 Tagen geheilt. In zwei Fällen waren alle Muskeln des ganzen Körpers und des Gesichts, ja selbst die der Augen und der Zunge, und dem einen die der ganzen einen Seite in steten unwillkürlichen stossweisen Bewegungen. In einem Fall kam nach einigen Wochen ein Rückfall, wurde aber in 8 Tagen durch dieselben Pillen vollkommen geheilt.

Dr. *Lacy Baker* rühmt im Septemberheft 1859 des Southern Medical and Surgical Journal vom Veratrum viride, dass es eine grosse Kraft besitze, die verschiedenen Convulsionen und namentlich die der Chorea zu hemmen.

## Schreibekrampf.

*Brown-Sequard.* Case of Writer's Palsy. Med. Times 1860 Dcbr. 1.

Dr. *Brown Sequard* bespricht zwei Fälle von Schreibekrampf — er bezeichnet die Krankheit als Krampf und nicht als Lähmung, — die vorgemerkt zu werden verdienen.

Der erste betrifft einen intelligenten Mann von 33 Jahren, welcher viel schrieb. Im Alter von 14 Jahren entzog sich die Harnblase seinem Willen und das Gehen wurde ihm schwer; dabei hatte er Schmerz im Kopf, dessen näheren Sitz er nicht angeben konnte; dann bekam er Doppelsehen ohne Lähmung der Augenlider; allmälig verlor er die Motilität und Sensibilität in den Händen und Beinen, wobei die Finger gegen die Hand gekrümmt waren, ohne dass sich eine Faust bildete. Alle diese Symptome verschwanden allmälig wieder, so dass er 3 Jahre nach deren Beginn davon ganz frei und gesund war. Im Jahre 1859 begann bei ihm der Schreibekrampf, indem beim Versuch zu schreiben der Daumen in der letzten Phalanx gegen die Hand gezogen wurde und das Leiden erreichte einen solchen Grad, dass er mit der rechten Hand gar nicht mehr schreiben konnte und mit der linken Hand zu schreiben anfing. Dazu gesellte sich aber ein eigenthümliches, nicht zu beschreibendes, vom Hinterhaupt ausgehendes und bis zu den Nieren sich verbreitendes Gefühl, welches nicht Schwindel ist, welches auftritt, so wie er einen Gegenstand mit den Augen fixirt oder einige Zeilen liest, und welches ihn sehr beunruhigt. Der Krampf in der rechten Hand hat sich unter der Behandlung des Dr. *S.* gebessert, durch welche Mittel ist nicht angegeben.

Der andere Kranke bekam den Krampf im Daumen und Zeigfinger; er schrieb dann mit den andern Fingern, aber nun wurden diese von Krampf befallen; er befestigte darauf die Feder an die Hand, aber nun litt auch die Hand am Krampf; er begann mit der linken Hand zu schreiben, aber der Erfolg war derselbe wie in der rechten Hand.

## Ataxia locomotoria progressiva.

*Trousseau.* De l'Ataxie locomotrice progressive. Union méd. 12. 14. 20.

*Bourdon.* Un cas d'Ataxie locomotrice progressive. Gaz. hebdom. Nro. 41.

*Jules Lecoq.* Deux Observations d'Ataxie locomotr. propr. Archiv. gén. Juin.

*Ch. Sizaret.* De l'Anesthesie musculaire. Thèse. Strassb. 1860.

Prof. *Trousseau*, welcher 25 Fälle von Bewegungsataxie gesehen und eben 3 solche Fälle in seiner Klinik hatte, führt unter den Vorboten der Bewegungsataxie ausser den von Dr. *Duchenne* beschriebenen noch folgende auf. Parese oder Lähmung eines obern Augenlids, Amblyopie oder Amaurose des einen Augs, welche leicht übersehen wird, da der Kranke sie erst entdeckt, wenn er ein Auge schliesst; eine vorübergehende Lähmung in einem andern Körpertheil *); Beengung der Brust, als wenn dieselbe in einem Corset eingeschnürt wäre; oder sie haben das Gefühl der Einschnürung im Bauch, in den Schenkeln, in den Füssen; Lähmung der Sphinkteren; nächtliche Incontinenz des Harns; häufiger Spermatorrhoe; diese stellt sich in der Regel nur des Nachts ein, und wenn sie am Tag erscheint, so ist ein im Rectum liegender Kothballen Schuld, welcher auf die Samenbläschen drückt; die daran leidenden sind zugleich impotent: die Erectionen sind nicht vollkommen und die Ejaculation des Samens erfolgt zu schnell. Alle diese Vorboten sind wohl nie vereint zugegen, ein gänzlicher Mangel derselben kommt aber auch nicht vor. Wenn die Ataxie selbst eingetreten ist, so sind zwar die Muskeln nicht gelähmt, aber mit *Burq*'s Dynamometer entdeckt man eine bedeutende Abnahme ihrer Kraft, ähnlich wie bei der Chorea und der Paralysis agitans. In der Regel leidet auch die Sensibilität: die Kranken fühlen den Boden nicht, auf welchen sie stehen. Auch der Trigeminus kann gelähmt sein. In manchen Fällen ist die Muskelsensibilität der Art aufgehoben, dass die Kranken bei verschlossenen Augen nicht wissen, ob sie stehen oder liegen. Diese Ataxie kommt vorherrschend in den mittleren

---

*) Ein Kranker bekam plötzlich Hemiplegie ohne Störung des Bewusstseins, die sich sehr bald wieder verlor, darauf bekam er zweimal eine Lähmung der Zunge, welche nur 1—2 Minuten anhielt.

Lebensjahren vor und ist bis jetzt nur bei Frauen beobachtet worden, so wie auch die Paralysis generalis progressiva der Geisteskranken bei Frauen selten ist. Hr. *T.* hat gefunden, dass diese Krankheit in Familien vorkommt, wo Neurosen verschiedener Art (Epilepsie, Manie, Chorea, Amaurose, Hysterie etc.) heimisch sind.

Die Bewegungsataxie kann sehr lange dauern: Hr. *Duchenne* kennt einen Kranken, bei dem dieses Leiden seit 25 Jahren stationär ist. Sie tödtet zuweilen durch eine dazugekommene Blasenentzündung mit ihren Folgen. Weder der Hr. Verf. noch Hr. *Duchenne* konnten je einen Kranken heilen, doch glaubte Hr. *Trousseau*, dass man den Verlauf der Krankheit hemmen könne. Er widerrieth alle Cauterien und sagt, dass die Kaltwasserkur in der Anstalt des Hrn. *Bouilland* mehr geschadet als genützt habe. Leichte Hautreize und die Belladonna in kleinen Dosen sollen sich zuweilen nützlich gezeigt haben.

Endlich bespricht Hr. *Trousseau* die differentielle Diagnose der Bewegungsataxie. Die Herren *Landry*, *Monneret*, *Mariet*, *Becquerel* hatten die Ataxie als selbstständige Krankheit geläugnet und behauptet, dass der Mangel der Coordination der Muskelcontractionen durch den Verlust der Muskelsensibilität bedingt sei; aber Hr. *Trousseau* zeigt an den zwei Kranken, die er eben in seiner Klinik hat und an einem Kranken des Dr. *Legroux*, dass die an dieser Ataxie leidenden Kranken den Muskelsinn nicht verloren haben: sie haben vollkommenes Bewusstsein der Anstrengungen, die sie machen, um zu gehen; wenn man ihren willkürlichen Bewegungen einen Widerstand entgegensetzt, so haben sie ein deutliches Gefühl dieses Widerstandes und bemessen ihn, und überdies ist der eine von *Trousseaus* Kranken blind, kann sohin den Muskelsinn nicht durch das Gesicht ersetzen; auch bei *Legroux*'s Kranken ist der Tastsinn und der Muskelsinn erhalten, und doch ist er ataxisch. Es kömmt zuweilen vor, dass zur Bewegungsataxie sich auch Verlust des Muskelsinnes gesellt, wie in einem von Hrn. *Landry* beschriebenen Fall; aber auch dann kann man die Ataxie von den Folgen des Verlusts des Muskelsinns unterscheiden, da bei ersterer der Beginn und der Verlauf ein ganz anderer ist. (Ein Hauptmerkmal scheint aber Hr. *Trousseau* übersehen zu haben: der Kranke, welcher den Muskelsinn verloren hat, kann regelmässige und berechnete Bewegungen ausführen, wenn er auf das zu bewegende Glied sieht, die Bewegungen des Ataxischen sind unregelmässig, gleichviel, ob er seine Glieder sieht oder nicht.)

Auch die durch organische Fehler des Kleinhirns bedingte Ataxie, von welcher Dr. *Herard* einen Fall (Kleinhirn-Tuberkel) vorgeführt hat, lässt sich von der progressiven Bewegungsataxie unterscheiden, denn in diesem Fall war äusserst heftiges Erbrechen, Husten und blutiger Auswurf zugegen, dagegen fehlen die andern Symptome der progressiven Ataxie. Diese durch Krankheiten des Kleinhirns bedingte Ataxie ist es auch, die Prof. *Bouillaud* schon 1828 beschrieben hat.

Dr. *Bourdon* berichtete der Société medicale des Hôpitaux einen tödtlich verlaufenden Fall von Bewegungs-Ataxie.

Der Verstorbene war ein Literat, welcher dem Branntwein (Absynth) und andern Ausschweifungen ergeben war und vor Beginn der Ataxie mehrere epilepsieförmige Anfälle bestanden hatte. Die Ataxie bot alle von Dr. *Duchenne* angegebenen Symptome: Lähmung im Bereich des dritten Nervenpaars, aufgehobene Coordination der Bewegungen bei Erhaltung der Muskelkraft; nur war bei diesem Kranken die Sensibilität der Haut und der Muskeln nicht gestört, während sonst bei dieser Ataxie in der Regel ein gewisser Grad von Anäthesie zugegen ist; auch ist nicht angegeben, ob der Kranke an den flüchtigen bohrenden Schmerzen gelitten. Eben so wenig ist die Dauer der Krankheit vorgemerkt.

Bei der Section erschien Gross und Kleinhirn gesund, aber das Rückenmark zeigte eine schon für das unbewaffnete Auge durch Volum, Farbe und Consistenz erkennbare Veränderung seiner hinteren Stränge, und bei der durch Dr. *Luys* vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung ergab sich, dass die hinteren Nerven-Wurzeln und die hinteren Stränge und die centrale graue Substanz degenerirt, die Nerven-Zellen, die Nerven-Röhren und Ganglien-Körperchen atrophirt und ihr Lager lebhaft injicirt war. Die vorderen Stränge gesund. Wenn auch Prof. *Bernard* den Einfluss der sensitiven Organe des Rückenmarks auf die Bewegung gezeigt hat und wenn auch der normale Zustand der vorderen Stränge mit der Erhaltung der Muskelkraft in Harmonie steht, so musste hier schon die Integrität der Sensibilität bei dieser Entartung der hinteren Rückenmarks-Stränge und der centralen grauen Substanz auffallen, da dieser Widerspruch sich weder mit der Theorie von *Ch. Bell* noch mit der des Hrn. *Brown-Séquard* verträgt, und in der That hat Prof. *Trousseau* den Zusammenhang des Sectionsbefunds mit den Krankheitserscheinungen beanstandet. Aber Dr. *Axenfeld* führt zwei Fälle aus Prof. *Romberg*'s Lehrbuch der Nervenkrankheiten an, welche der Bewegungs-Ataxie anzugehören scheinen und wo die mikroscopische Untersuchung des Rückenmarks ganz Aehnliches erhob, wie in dem Falle des Hrn. *Bourdon*, auch haben wir im Berichte pro 1859 einen mikroskopisch untersuchten Fall von *Gull* mit gleichen Ergebnissen vorgeführt.

Der erste, von Dr. *Lecoq* mitgetheilte Fall betrifft einen von gesunden Eltern stammenden 44 Jahre alten Gärtner.

Im 20. Lebensjahr, sohin vor 24 Jahren, war derselbe ganz gesund und rüstig, bemerkte aber ohne alle bekannte Ursache eine Schwierigkeit im Gehen, indem das linke Bein dem Willen nicht unbedingt folgen wollte. Diese Schwierigkeit nahm von Jahr zu Jahr zu. 32 Jahre alt, also 12 Jahre nach Beginn der Krankheit verheirathete er sich und zeugte 5 gesunde Kinder. Vor 6—7 Jahren bemerkte er eine Abnahme des Sehvermögens auf dem linken Aug und eine geringere Erweiterung der Pupille. Von den von Dr. *Duchenne* beschriebenen bohrenden Schmerzen geschieht keine Erwähnung. Vor einem Jahr nahm Hr. *Lecoq* ihn in Behandlung. In der Ruhe, im Sitzen und Liegen, war keine Spur von Krankheit bemerklich, auch die Muskeln in beiden untern Gliedern gleichmässig gut entwickelt und gegen die Elektrizität empfindlich; sowie er aber stehen und gehen wollte, so traten die Erscheinungen der aufgehobenen Bewegungscoordination im linken Bein auf eine für den Kranken peinliche Weise deutlich hervor: der Kranke konnte auf ebenem Boden nur mit grosser Mühe gehen und kam selbst bei kaltem Wetter sogleich in starken Schweiss. Auffallenderweise war er im Laufen viel weniger genirt als im ruhigen Gehen und beim Rückwärtsgehen fühlte er gar keine Schwierigkeit. Auch konnte er Treppen ganz leicht steigen und erstieg z. B. die 300 Stufen eines Leuchtthurms so schnell wie gesunde Personen. Seit einem Jahre wendet Hr. Verf. die künstlichen Bäder von Barèges und täglich eine Viertelstunde lang die Faradayisation an, und seitdem ist sein Uebel nicht nur nicht fortgeschritten, sondern es scheint auch eine kleine Besserung eingetreten zu sein, wenigstens greift ihn das Gehen nicht mehr so sehr an wie früher, wenn auch das Gehen noch so schwierig ist. Nach jeder Faradayisation scheint das Gehen für einige Stunden leichter zu sein.

Der zweite Kranke ist 62 Jahre alt und war bis vor 2 Jahren ganz gesund; da machte er einen schweren Fall und brach den rechten Schenkelknochen etwas unter dem Hals des Femur. Zugleich erlitt er eine Erschütterung in der Lendengegend, die ihn lange schmerzte. Als er nach 2 Monaten geheilt war und wieder aufstand, war sein Gang nicht mehr normal; er setzte immer einen Fuss vor den andern wie ein Seiltänzer auf dem straffen Seil; bald tritt er hart auf dem Boden auf, bald trippelt er schnell fort. Er kann mit Aufgebot des Willens den Gang nicht normal machen. Beim Rückwärtsgehen ist er etwas weniger genirt, aber das Stiegensteigen fällt ihm sehr schwer. Keine Atrophie, keine Sensibilitätsstörung, normale Empfänglichkeit für die Elektrizität. Hr. *Lecoq* glaubt, dass das linke Bein etwas mehr an Ataxie leide als das rechte.

In diesem Falle fehlt jede Veränderung an den Augen und deren Muskeln; es fehlen die bohrenden Schmerzen und endlich fühlt der Kranke mit seinen Füssen genau den Boden und dessen Widerstand. Wir tragen daher Bedenken, diesen Fall, wie er bis jetzt liegt, unter die von Hr. *Duchenne* beschriebene Ataxie einzureihen, denn hier scheint ein durch den Fall herbeigeführtes örtliches Leiden in der Lumbargegend des Rückenmarks vorzuliegen, während bei der von Hr. *Duchenne* beschriebenen Krankheit vieles darauf hinzeigt, dass sie vom Hirn, Kleinhirn oder verlängertem Marke ausgeht *) und sich von da auf das Rückenmark verbreitet.

Dr. *Sizaret* giebt in seiner Dissertation drei Fälle aus der Klinik des Prof. *Schützenberger*, in welchen alle Erscheinungen der *Duchenne*'schen Bewegungs-Ataxie vorhanden waren; wenn er sie dennoch absichtlich als Fälle von Muskel-Anästhesie aufführt, so thut er solches desswegen, weil er nach dem Vorbilde seines Lehrers, des Hrn. *Schützenberger* die Existenz der selbständigen Bewegungs-Ataxie läugnet und letzere nur als das Ergebniss der Muskel-Anästhesie erkennt. Wir massen uns nicht an, diese wichtige Streitfrage zu entscheiden, aber folgende Bemerkungen wird man uns gestatten: In der dritten Beobachtung ist gar nicht die Rede davon, ob die Muskelsensibilität erhalten oder aufgehoben war und in der zweiten Beobachtung heisst es, das Kitzeln der Fusssohle sei nicht empfunden worden, wohl aber das Einstechen von Nadeln. Woher weiss nun der Hr. Verf., dass in diesen Fällen die Muskelsensibilität vernichtet war? Die mangelnde Coordination der Bewegung kann ihm dieses nicht gesagt haben, denn es soll ja eben erst bewiesen werden, dass dieselbe die Folge der Muskel-Anaesthesie war, das Vorhandensein der letzteren musste sohin erst bewiesen werden und dazu wurde gar kein Versuch gemacht. Man brauchte ja nur bei unterstützter Ferse oder Wade an den Vorderfuss Gewichte zu hängen, ohne dass der Kranke darauf sah und ihn dann zu fragen, ob er die Schwere der Gewichte nach ihrem Drucke zu schätzen wisse.

Die Erscheinungen bei geschlossenen Augen und überhaupt im Finstern hat man nur in der oberflächlichsten Weise beobachtet: Wenn ein Kranker auf dem Bette seine Beine nur so lange bewegen kann, als er auf dieselben sieht, so darf man wohl annehmen, dass hier die fehlende Muskelsensibilität durch den Gesichtssinn ersetzt werde; wenn aber ein Kranker bei offenen Augen, aber ohne auf die Beine zu sehen gut oder ein bischen unsicher geht, dagegen bei geschlossenen Augen und im Finsteren arg schwankt, so kann man nicht sagen, dass der Blick auf die Beine, das heisst der Gesichtssinn, die fehlende Muskelsensibilität ersetzt habe; hier liegt etwas anderes in Mitte als die Leitung der Bewegung durch den Gesichtssinn. Wir kennen die Geschichte eines Mannes, bei welchem die Haut- und Muskel-Sensibilität auf das vollkommenste erhalten ist, wenigstens empfindet er mit seinen Füssen, Fusszehen, in der Knie- und Schenkelbeuge jeden Widerstand gegen die Bewegung in diesen Theilen im Licht und im Finstern genau und weiss ihn zu schätzen, auch ist sein Gang im Hellen und bei offenen Augen ganz regelmässig, sowie er aber die Augen

*) Wir meinen damit die Lähmung eines oder des andern Augenmuskels oder der Retina, oder statt derselben die Lähmung der Gesichtsmuskeln, des Pharynx, des Gaumensegels, eines Sphincters etc. *E.* [illegible]

schliesst und überhaupt im Finstern wird sein Gang unsicher und schwankend.

### Der Reitbahn-Gang.

*Herm. Friedberg.* Ueber die semiotische Bedeutung des unwillkürlichen Reitbahnganges und der unwillkürlichen Umwälzung um die Längenaxe des Körpers. Leipzig, Otto Wigand. 1861. S. 48 in 8⁰. Ein Separatabdruck aus dem II. Jahrgang des Archivs der Heilkunde.

Der von *Magendie* bei Versuchsthieren gesehene Reitbahngang, Mouvement de Manége und das bei Thieren gesehene Walzen um die Längen-Axe des Körpers sind beide auch bei Menschen als krankhafte Zustände beobachtet worden. Dr. *Friedberg* in Berlin, welcher einen Fall der ersteren Art in Behandlung gehabt und nach dem Tode die Leiche untersucht hat, nahm davon Veranlassung, die nächste Ursache und die semiotische Bedeutung dieser Erscheinung sowie überhaupt der unwillkürlichen Rotation des Körpers um die eigene Axe durch eine Zusammenstellung und Analyse aller in der Literatur gebuchten hieher gehörigen Krankheitsfälle und physiologischen Versuche zu studiren,*) und diese Arbeit hat er mit einer grossen Literatur-Kenntniss und mit aufopferndem Fleisse ausgeführt. Seine gesammelten klinischen Beobachtungen umfassen: I. Krankheitsfälle mit Rotation des Körpers um die Längen-Axe und zwar a) Fälle, in denen der Körper sich gegen die nichtverletzte Seite des Hirns drehte; b) Fälle, in welchen der Körper sich gegen die verletzte Seite des Hirns drehte und c) Fälle, in welchen die Richtung der Rotation nicht angegeben ist. II. Krankheitsfälle, in welchen zwar Krankheiten des Kleinhirns und seiner Brückenschenkel erhoben wurden, eine Rotation des Körpers aber nicht zur Beobachtung kam.

Die physiologischen Versuche und Beobachtungen beruhten auf absichtlichen Verletzungen des Kleinhirns, der hinteren Brückenschenkel und anderer Theile des Hirns und auch hier ergaben sich für die Beobachtung vier Gruppen, nämlich: a) Versuche, wo die Rotation sich gegen die nicht verletzte Hirnseite richtete; b) Versuche, wo die Rotation sich der verletzten Seite zuwendete; c) Versuche, wo die Rotation bald nach der nicht verletzten, bald nach der verletzten Seite des Hirns gerichtet war; d) Versuche, in welchen die Richtung der Rotation nicht angegeben ist.

Es würde den uns gestatteten Raum weit überschreiten, wenn wir auf die einzelnen klinischen Beobachtungen und physiologischen Versuche eingehen wollten, auch ist solches gar nicht nöthig, denn es genügt, das vom Hrn. Verf. abstrahirte Ergebniss hier mitzutheilen.

Aus den physiologischen Versuchen und klinischen Beobachtungen folgert er: „Es ist kein Grund vorhanden, den unwillkürlichen Reitbahngang und die unwillkürlichen Umwälzungen um die Längen-Axe des Körpers von einer Affection der Kleinhirn-Hemisphäre allein herzuleiten, vielmehr bestimmen uns jene Beobachtungen, bei der genannten Bewegungsstörung das Hauptgewicht auf die Affection des mittleren Kleinhirn-Schenkels zu legen."

Das Ergebniss seiner Studien über die semiotische Bedeutung des unwillkürlichen Reitbahnganges und der unwillkürlichen Wälzung des Körpers um seine Längen-Axe bei Menschen fasst er in folgende Sätze zusammen:

1) Die genannten unwillkürlichen Bewegungen verrathen eine Affection eines Crus cerebelli ad pontem, welche meist mit einem Leiden der gleichseitigen Kleinhirn-Hemisphäre combinirt ist. 2) Es ist nicht erwiesen, dass die genannte Bewegungs-Anomalie auftrete, wenn die Kleinhirn-Hemisphäre ohne Betheiligung ihres Brücken-Schenkels erkrankt ist. 3) Diese Bewegungs-Anomalie ist für ein constantes Symptom eines Leidens der Kleinhirn-Hemisphäre, resp. ihres Brückenschenkels nicht zu erachten; die Bedingungen ihres Ausbleibens sind nicht bekannt. 4) Wenn anderweitige Erscheinungen von Hirnreizung vorhanden sind, kann man den Sitz einer reizenden Affection der Kleinhirn-Hemisphäre, resp. ihres Brückenschenkels auf derjenigen Seite suchen, nach welcher der Bogen des Reitbahnganges sich hinzieht. 5) Wenn anderweitige Erscheinungen von Hirnlähmung vorhanden sind, kann man den Sitz einer lähmenden Affection der Kleinhirn-Hemisphäre, resp. ihres Brücken-Schenkels auf derjenigen Seite suchen, von welcher der Bogen des Reitbahnganges ausgeht. 6) Wenn anderweitige Erscheinungen von Hirnreizung vorhanden sind, kann man den Sitz einer reizenden Affection der Kleinhirn-Hemisphäre, resp. ihres Brücken-Schenkels auf derjenigen Seite suchen, von welcher die Drehungs-Richtung um die Längen-Axe des Körpers ausgeht. 7) Wenn anderweitige Erscheinungen von Hirnlähmung vorhanden sind, kann man den Sitz einer lähmen-Affection der Kleinhirn-Hemisphäre, resp. ihres Brückenschenkels auf derjenigen Seite suchen, nach welcher die Drehungs-Richtung der Wälzung des Körpers um die Längen-Axe hingewandt ist.

### Progressive Spinallähmung.

*A. W. Wunderlich.* Erfolge der Behandlung der progressiven Spinalparalyse durch Silbersalpeter. Archiv der Heilk. Hft. 3.

---

*) Da hier die Funktionsstörung in den Vordergrund gestellt ist und das anatomische Substrat derselben erst ermittelt werden soll, so glaubten wir diese Arbeit bei den Bewegungsataxien einreihen zu müssen.

Geheimerrath *Wunderlich* berichtet über drei Fälle von progressiver Spinal-Lähmung, in welchen das in sehr mäsigen Dosen angewandte salpetersaure Silber theils eine merkliche, theils eine an Heilung grenzende Besserung erzielte. Wenn Hr. *Wunderlich* die progressive spinale Lähmung*) mit der Tabes dorsualis identifizirt, so theilt er diese Meinung mit mehreren Pathologen und es dürfte zur Zeit auch schwer sein, abgesehen von der die Rückendarre begleitenden auffallenden Abmagerung und den Krankheitsursachen, unterscheidende Merkmale zwischen diesen Krankheiten nachzuweisen; wenn er aber auch *Duchenne*'s Bewegungs-Ataxie mit der progressiven Spinal-Lähmung zusammenstellt, so möchten wir doch auf die der Ataxie meistens vorhergehenden eigenthümlichen Schmerzen als unterscheidendes Merkmal aufmerksam machen und überdies findet man im Beginne der Ataxie beinahe oder wirklich constant eine lokal sehr beschränkte Lähmung, nur darf man sie nicht immer in den Muskeln des Auges suchen, wenn sie hier auch am häufigsten, unter zehn Fällen wenigstens 9 mal vorkommt; es kann eben so gut ein Sphincter oder ein anderer Muskel gelähmt sein. Jedenfalls aber sind die Bewegungs-Ataxie und die progressive Spinal-Lähmung nahe verwandte, vielleicht nur durch ihren Entwicklungsgang verschiedene Krankheiten. Wir stimmen ferner Hrn. *W.* unbedingt bei, wenn er die anatomischen Veränderungen im Rückenmarke bei allen diesen Krankheiten nicht als die nächsten Ursachen der Krankheit, sondern als die Folgen derselben betrachtet, denn es ist klar, dass irgend eine Functionsstörung der anatomischen Veränderung vorhergehen muss, ohne welche letztere, abgesehen von traumatischen Einflüssen, gar nicht gedacht werden kann.

In den von Hrn. *Wunderlich* veröffentlichten fünf Fällen schienen dreimal Verkältungen mit oder ohne Strapazen, einmal unterdrückte Fussschweisse, einmal das Verschwinden habitueller Fussschweisse die Ursache der Krankheit zu sein und in einem der drei Fälle, wo die Erkältung den Ausbruch der Krankheit vermittelte, waren auch schwächende Pollutionen zugegen, so dass man auch an geschlechtliche Excesse denken darf. Der Hr. Verf. hat nach vorherigem exspectativen Verhalten den Silbersalpeter des Tags dreimal zu $^1/_{20}$ bis zu $^1/_{10}$ Gran gegeben. Ein Kranker, bei welchem die Krankheit rasch fortgeschritten war und die Lähmung einen bedeutenden Grad erreicht hatte, war nach dem Verbrauche von 48 Gran Silbersalpeter beinahe vollkommen geheilt; zwei Kranke waren nach dem Verbrauche von 24 und resp. 9 Gran Silber-Nitrat bedeutend gebessert und 2 waren etwas gebessert, lagen aber noch in der Behandlung. Bei allen diesen Kranken ist nicht nur die Bewegung kräftiger und sicherer, die Sensibilität in den unteren Gliedern besser geworden, sondern auch das Körpergewicht hat zugenommen. Ob ähnliche Erfolge durch das salpetersaure Silber auch in solchen Fällen zu erzielen seien, wo das Rückenmarksleiden die Folge von Onanie und anderer geschlechtlicher Excesse ist, lässt Hr. *W.* dahingestellt, möchte es sogar bezweifeln. (Ein von uns vor beiläufig 18 Jahren unter solchen Umständen mit dem salpetersauren Silber gemachter Versuch blieb erfolglos. Nur auf das Hirn schien das Silber zu wirken, denn der Kranke klagte über eine nicht näher zu beschreibende Spannung und Steifheit im Kopf.

*) Hr. *Wunderlich* sagt, ob der Ausdruck progressive Spinallähmung zur Unterscheidung von den stationären Spinallähmungen vor ihm von andern gebraucht worden sei, sei ihm nicht erinnerlich und ganz gleichgiltig. Wir erlauben uns dazu zu bemerken, dass schon in den 40er Jahren die progressive allgemeine Lähmung der Nichtgeisteskranken von französischen Aerzten erkannt, namentlich von *Bierre de Boismont* und *Duchenne* im Jahr 1850 als progressive Lähmung, die im Rückenmark ihren Sitz hat, bezeichnet und diagnostische Merkmale zwischen ihr und der progressiven Lähmung der Geisteskranken, progressive Cerebrallähmung, aufgestellt wurden (Vergl. Jahresber. pro 1850 III. 88.).

## Schüttel-Lähmung.

*Oppolzer*. Fall von Paralysis agitans. Spitalszeitung Nro. 17. 18.

Prof. *Oppolzer* theilt den Fall einer nach Schrecken entstandenen Paralysis agitans nebst Sectionsbefund mit, welcher gebucht zu werden verdient.

Ein bis zu seinem 60. Lebensjahr von bedeutenden Krankheiten verschonter Mann, kam in diesem Alter im Jahr 1848 bei der Beschiessung von Wien mitten in den Kampf und wurde vom Schrecken der Art gelähmt, dass er nach Haus getragen werden musste. Er hatte sich kaum einigermassen erholt, als das Platzen einer Bombe vor seiner Wohnung ihn neuerdings mit Entsetzen erfüllte. Einige Stunden darauf hatte er bei jedem Versuch einer willkürlichen Bewegung ein solches Zittern in seinen Armen und Händen, dass er keine Speisen zum Mund führen konnte; in den untern Gliedern bemerkte er nur ein leichtes Zittern. Trotz angewendeter Mittel schritt die Krankheit fort, so dass das Zittern auch bei ruhigem Verhalten fortdauerte, sich auch auf andere Muskeln verbreitete und allmälig in Lähmungszustände überging. Nach einigen Jahren konnte er sich nicht mehr aufrecht halten und hatte immer die Neigung vorwärts zu fallen. Sinnes- und Geistesfunctionen nehmen langsam und stetig ab. Zu Anfang des Jahrs 1861 kam Parese der Sphincteren dazu und im Mai fiel er nieder, ohne das Bewusstsein zu verlieren, schärfte sich aber die Haut über dem linken Trochanter in grosser Ausdehnung, welche Wunde kurz vor seinen Tod zum Decubitus wurde. Die Sprache wurde lallend. Am 20. Juni kam er in die Behandlung des Hrn. *Oppolzer* im Krankenhaus und sein Zustand war nun folgender: Der Körper ist in hohem Grade abgemagert, die Hautfarbe erdfahl, im Gesichte vermehrte Schweisssekretion, am übrigen Körper ist die Haut trocken, deren Temperatur eher etwas erniedrigt und die Epi-

dermis zu starken Schuppen angesammelt. Die Muskeln des Gesichtes, der Zunge, des Nackens und der obern Extremitäten sind in beständiger heftiger zitternder Bewegung, die nur im tiefen Schlafe aufhört; die unteren Extremitäten zittern nur periodisch, meist zu Zeiten wo sich der Kranke im allgemeinen etwas schlechter befindet. Die ergriffenen Muskeln sind contrahirt, insbesondere die des Nackens und der Schulter. Die Pupillen sind gleich weit und reagiren auf Lichteindruck; der Mund kann nur unvollkommen geschlossen werden, so dass der Speichel zu beiden Seiten über das Kinn herabfliesst. Ueber der rechten Lungenspitze ist der Perkussionsschall sowohl vorne als rückwärts in geringer Ausdehnung gedämpft, das Athmungsgeräusch daselbst unbestimmt. Die Herzdämpfung ist normal, die Töne im Herzen und in den grossen Gefässen sind dumpf. Die Arterien an der Schläfe und den Extremitäten, insbesondere die rechte Brachialis zeigen einen geschlängelten Verlauf und fühlen sich rigid an. Die Respiration ist regelmässig, der Puls 88. Das Empfindungsvermögen überall normal, die Muskeln reagiren schwach auf elektrischen Reiz. Die Arme kann der Kranke noch willkürlich bewegen, aber der Gebrauch der Hände ist ihm durch das Zittern in hohem Grade erschwert. Mit den untern Extremitäten kann er nur schwache Exkursionen machen; überdies hindert ihn die Neigung vorwärts zu fallen und seine allgemeine Schwäche am Aufrechtstehen und Gehen. Er wird öfter von Schwindel, seltener von Kopfschmerz befallen, die Stuhlentleerungen sind normal, der Urin ist alkalisch und enthält etwas Eiter. Der Kranke beantwortete sehr langsam aber doch richtig die an ihn gerichteten Fragen, das Gedächtniss ist seiner Angabe nach seit einigen Jahren bedeutend schwächer geworden, der Gesichtsausdruck ganz apathisch.

Die Diagnose lautete Paralysis agitans und die Prognose sehr ungünstig. Demohngeachtet versuchte Hr. Verf. das kohlensaure Eisen nach *Elliotson*. Am 25. Juni Morgens 10 Uhr bekam der Kranke einen eclampsieähnlichen Anfall mit Bewusstlosigkeit, welcher sich am 1. und 7. Juli wiederholte. Nach den Anfällen, die circa 8 Minuten dauerten, hörte das Zittern eine halbe Stunde auf; das Allgemeinleiden verschlimmerte sich nun mit jedem Tag, der Gesichtsausdruck wurde stupid, der Kranke apathisch, die Entleerung erfolgte bei bestehender Diarrhoe unwillkürlich, der Harn enthielt viel kohlensaures Ammonium und einige Eiterzellen, der Kranke lag immer wie im Halbschlaf und am 10. Juli führte eine dazu gekommene Pneumonie den Tod herbei.

Aus dem ausführlichen Sectionsbericht wollen wir mit Umgehung aller andern Organe nur jene Veränderungen des Hirns hervorheben, welche mit der Krankheit in nächster Beziehung standen. Die Substanz des Hirns zähe, feucht; in den Ventrikeln mehrere Drachmen klaren Serums. Das Ependyma besonders im Hinterhirn granulirt. Der Pons varoli, sowie die Medulla oblongata auffallend derb; in den Seitensträngen des derben Rückenmarks opake Streifen. Die Arterien an der Hirnbasis rigid, stellenweise verknöchert. Die mikroscopische Untersuchung ergab Bindegewebswucherung im Pons und in der Medulla oblongata; in den opaken Streifen der Seitenstränge embryonales Bindegewebe.

Hr. *Oppolzer* bemerkt dazu: Dieser Befund stimmt mit den von *Parkinson* (Verhärtung in der Brücke und dem Cervicaltheile des Rückenmarks) und *Marshall-Hall* (Verhärtung in der Brücke und den Vierhügeln, angegebenen so ziemlich überein.

## b) Klonische Krämpfe.

### Gesichtskrampf.

*Oppolzer*. Krämpfe des Gesichtsnerven, Mimischer Gesichtskrampf. Allgem. Wiener med. Ztg. Nro. 10.

*Bartol. Qualla*. Spasmo faciale ribelle a molti Rimedii, vinto col Curaro. Gazz. med. ital. Lomb. 1861. — Gazz. med. ital. Provincie Sarde Nr. 9.

Hofrath *Oppolzer* bespricht in seinen klinischen Vorträgen über die Krankheit der peripherischen Nerven auch den Krampf des Facialis, in soferne derselbe nicht durch ein (materielles?) Leiden der Nerven-Centren oder durch üble Gewohnheit bedingt ist. Er unterscheidet einen klonischen und einen tonischen mimischen Gesichtskrampf. Was er über den klonischen Gesichtskrampf vorträgt, ist bekannt, nur müssen wir hervorheben, dass nach ihm dieser Krampf auch im Schlafe fortdauert, was uns unbekannt war.

Der (idiopathische) tonische Gesichtskrampf ist unseres Wissens noch seltener als der klonische. Er manifestirt sich als Erstarrung des Gesichts. Die Furchen sind tief, die Muskeln steif, die Kranken klagen über ein Gefühl von Spannung, können die Augenlider nicht schliessen und der Versuch dazu erregt einen heftigen Krampf der übrigen Gesichtsmuskeln. Sie können auch den Mund auf der betroffenen Seite nicht gehörig öffnen, den Bissen dort nicht gut kauen. Seine Ursachen sind Erkältung; besonders aber hat man ihn nach vorhergegangener Facial-Lähmung ohne unmittelbare Ursache entstehen gesehen. In anderen Fällen soll er durch das Elektrisiren, als sogenannte elektrische Muskelstarre entstanden sein.*) Die Behandlung fordert vor allem Bekämpfung der Ursachen und wenn das nicht ausreicht, Narcotica oder selbst subcutane Durchschneidung der contrahirten Muskeln.

Dr. *Qualla* in Brescia berichtet folgenden Fall von Krampf der Facialis.

Der Arbeiter Qualli, 50 Jahre alt, schlief 1855 zu Mantua eine Nacht auf der blosen Erde und bekam in Folge dessen höchst schmerzhafte convulsivische Krämpfe in der rechten Wange, welche den Masseter, den Buccinator, den Heber des Nasenflügels und des Mundwinkels, sowie den Kreismuskel der Lippen trafen. Die Krämpfe dauerten einige Minuten, setzten dann einige Minuten aus, kehrten dann wieder und so ging es zur höchsten Pein des Kranken fort. Alle denkbaren Antispasmodica, Nervina, Narkotica, Chloroform und Chinin, das Glüheisen, das Ausziehen der Backenzähne, die Acupunctur etc. halfen gar nichts. Endlich machte der Hr. Verf. eine tiefe Aetzung mit kaustischem Kali auf dem Kiefergelenk. Solang die Wunde eiterte, liessen die Krämpfe in Frequenz, Dauer und Heftigkeit nach, sowie aber die Wunde auszutrocknen begann, nahmen sie ihre frühere Heftigkeit, Dauer und Frequenz wieder an. Hr. Verf. griff nun

*) Andere Beobachter erkennen in dieser Contractur einzelner Gesichtsmuskeln das Ergebniss der gelähmten und nicht ganz wieder hergestellten Antagonisten. *E.*

zum Curare: er löste davon 10 Centigrammen in 80 Grammen Wasser, befeuchtete damit Compressen, die er auf die ganz kleine Wunde legte, überdies tauchte er eine Impfnadel in diese Lösung und machte damit viele Ritze in die Wange; als er aber bei Fortsetzung dieses Verfahrens in 3 Tagen gar keine Wirkung sah, löste er 10 Centigramme Curare in 40 Grammen Wasser und verfuhr damit ebenso wie mit der ersten Lösung. Dadurch wurden die Krampfanfälle viel schwächer und stellten sich des Tags nur 3—4 mal ein. Endlich löste er 10 Centigramme Curare in 20 Grammen Wasser, machte damit kleine Fomentationen und Impfungen in die innere Seite der Wange sowie in das Zahnfleisch der obern und innern Kinnlade, und bald verliess Qualli ganz befriedigt das Spital, auch hatte die Heilung bis zur Zeit der Berichterstattung Bestand.

### Krampf des Vagus.

*E. Duval.* Neurose singulière etc. Moniteur des Sc. 1860 Nro. 152.

Dr. *Duval* berichtet einen Fall, welchen er als Krampf des Pneumogastricus diagnosticirt.

Ein 17jähriges, früher blühendes Mädchen, bei welchem die Regeln zum ersten Mal vor 2 Jahren unter einer gewissen Aufregung eintraten, darauf regelmässig wiederkehrten aber immer von Aufregung begleitet waren; bekam einen rauhen Husten, anfangs nur zur Zeit des Monatsflusses, bald auch ausserdem; ferner kam häufiges Erbrechen und Gastralgie hinzu. Die Zufälle wurden anhaltend, die Kranke magerte sehr ab, wurde sehr schwach und reizbar und konnte nicht schlafen. Hr. *Duval* verordnete endlich Begiessungen anfangs von 24, später von 20 Grad C. und zuletzt von der natürlichen Temperatur des Wassers; nach jedem Genuss von kräftiger Suppe 2 Pastillen Diastas und von Morgens 8 bis Nachts 9 Uhr alle Stunden anfangs einen, dann 2, endlich 3 Esslöffel voll von Codeinsyrup nach *Berthe.* Bei dieser $2^1/_2$ Monate fortgesetzten Behandlung verloren sich allmälig alle krankhaften Erscheinungen bis auf seltene und leichte Anfälle eines rauhen Hustens, deren vollständige Beseitigung durch die im folgenden Jahr fortzusetzende Behandlung in Aussicht stand.

## c) Tonische Krämpfe.

### Tetanus.

*C. A. Wunderlich.* Bemerkungen bei einem Fall von spontanem Tetanus. Archiv der Heilk. Hft. 6.

*Chenevier.* Tetanos suivi de Guerison; Recidive, Mort. Gaz. des Hôp. 119.

*Rob. M'Dowall.* Tetanus in Central-America. Lancet Sptbr. 7.

*Angelo Vittadini.* Tetano traumatico quarito col cloroformio e colla Recisione de Nervo peroneo etc. Gazz. med. Ital. Lomb. 14.

*Prycherch.* Tetanus. Brit. Med. Journ. Sptbr. 28.

*Haschek.* Erschütterung des Rumpfs, Hyperämie des Rückenmarks, Tetanus. Oestr. Ztschr. f. pr. Heilk. Nro. 38.

*D. Anderson.* Tetanus caused by the Stinging of a Wasp. New-Orleans Med. and Surg Journ. Januar.

*Dan. Meadows.* Case of Tetanus of fourtheen Months Duration. Lancet August 3.

*Victor Deneffe.* Des Injections encephalo-rachidiennes et de leur Application au Traitement du Tetanos. Annal. de la Soc. de Méd. de Gand. Mars.

*Velpeau.* Fall von Tetanus traumaticus. Spitalsztg. Nro. 20.

*Ambr. Gherini.* Tetano traumatico etc. Gazz. med. Ital. Lomb. 31.

*H. Lee Parson.* Treatment of traumatic Tetanus. New-Orleans Med. and Surg. Journ. Januar.

*Bernardino Gnecchi.* Ein durch Chlorbarium geheilter traumatischer Tetanus. Gazz. med. Ital. Lomb. — Echo méd. Avril 10.

*Debout.* De la Valeur de l'Opium a haute dose dans le Traitement du Tetanos spontané. Bull. de Thérap. Janv. 15.

*Hutchinson and Jackson.* On cases of Recovery from traumatic Tetanus. Med. Times April 6.

*Sezerie.* Cas de Tetanos gueri. Moniteur des Sc. méd. 103.

*C. Gilewski.* Ueber einen Fall von acuter Affection der uropoetischen Organe mit tetanusähnlichen Erscheinungen. Allgem. W. med. Ztg. 24. 25.

*Erscheinungen und Verlauf.* In dem vom G.-R. *Wunderlich* berichteten Fall war der Tetanus nach einer wiederholten Verkühlung entstanden.

In der Nacht nach der Verkühlung verbiss der Kranke sich im Schlaf die Zunge, ging aber am andern Tag, wenn auch anfangs Steifheit fühlend, aus. Dieses Zungenbeissen kam noch zweimal im Schlafe vor. Am zweiten Tag nach der Verkühlung war der Tetanus schon unverkennbar, er äusserte sich aber vorherrschend in den Kinnladen und in den steifen untern Gliedern, während die obern Glieder frei blieben. Zum Opisthotonus kam es nie, sondern nur zum Orthotonus; auch die Respiration wurde nicht afficirt und das Schlingen nicht erschwert. Berührungen der untern Glieder steigerten die Contractur derselben, brachten aber kaum anfallsweise Contracturen hervor. Es trat einigemal unverkennbare Besserung aller Zufälle ein. Am 5. Krankheitstag stellte sich etwas Strabismus internus am linken Auge ein (gewöhnlich ein Vorbote des Todes), während die Muskeln erschlafft waren; gegen Abend Delirien, wenig Zittern, mässige Steifheit der Arme, etwas stärkere der Beine; Nachts 9 Uhr nur ein Herzton hörbar. Nach einem kurzen Anfall von Orthotonus stehen Herz und Lungen still, alle Muskeln erschlaffen, der Unterkiefer sinkt herab. Im Momente des Todes hatte die Temperatur des Körpers 35·8° R. = 44·75° C., die grösste Höhe, die bis jetzt an einem lebenden Menschen beobachtet wurde. Aber diese Temperatur hob sich nach dem Tode noch mehr und stieg bis 10 Uhr 45 Minuten allmälig auf 36·15° R. Von da an nahm sie sehr allmälig ab und hatte am andern Morgen um 10 Uhr 55 Min., wo die Fäulniss bereits in vollem Gange war, noch 30·7° R.

Kurze Zeit nach dem Tode begannen die Muskeln wieder zu erstarren; die unteren Glieder wurden eher und in höherem Grade starr als die oberen. Eine Stunde nach dem Tode war der Mund wieder geschlossen.

Die Section erhob die von den Hrn. *Rokitansky* und *Demme* beschriebene Zellengewebs-Wucherung im Rückenmarke. Da aber diese Wucherung auch bei Chorea, bei der Tabes dorsualis, bei der allgemeinen Lähmung der Geisteskranken &c. angetroffen wird, so kann Hr. *Wunderlich* in ihr nicht das Substrat bestimmt charakterisirter Formen von Spinalkrankheiten

erkennen, so wie auch bereits Hr. *Demme* sie nur in seltenen Fällen als primäre Ursache der im Leben beobachteten nervösen Symptome betrachten zu dürfen glaubt. Sie ist offenbar ein Folge-Prozess des gestörten Nervenlebens.

Die ausserordentliche Steigerung der Temperatur vor und nach dem Tode im Zusammenhalte mit anderen analogen Fällen und besonders mit ähnlichen Beobachtungen an Cholera-Leichen führt Hrn. *Wunderlich* zu der Ueberzeugung, dass es im Organismus noch andere Wärme-Quellen geben müsse, als jene, welche uns die Physiologie bis jetzt angezeigt hat.

Der nachstehende von Dr. *Chenevier* aus dem Hospitale zu Besancon berichtete Fall von traumatischem Tetanus verdient eine Vormerkung in unserem Repertorium.

Einem Manne wurde wegen eines häufig und schwer blutenden Geschwürs das Bein amputirt; 14 Tage nach der Operation wurde die Wunde missfarbig und es entwickelte sich vom 2. Juli an Starrkrampf unter wiederholtem Verbeissen der Zunge. Unter dem Gebrauch von Chloroforminhalationen und Laudanum innerlich schwand der Krampf, und am 20. August war der Tetanus geheilt und der Kranke ging an Krücken, doch hatte er am Amputationsstumpf noch ein kleines Geschwür mit einer 2 Centimeter tiefen Fistel. Eine am 3. September sich einstellende Lymphangoitis wurde auch in wenigen Tagen geheilt. Am 10. Sptbr. verlor er circa 800 Grammes Blut aus der Fistel, und trotz angewendeter Mittel wiederholte sich die Blutung, wenn auch minder stark, am Morgen des 11. Sptbr. Darauf Erschöpfung und am 12. Sptbr. Brand am Rumpf und ein beinahe anhaltendes stilles traumatisches Delirium. Am 13. Sptbr. Abends Constrictionen der Kinnladen, am 14. Sptbr. Morgens Krampf der vordern Halsmuskeln, am 15. Sptbr. in der Nacht Contractur der Respirationsmuskeln und der Tod bei vollem Bewusstsein.

Leichenbefund: Das kleine Hirn und das Rückenmark ganz entfärbt und breiig erweicht; im Niveau des Ursprungs des Plexus sacralis aber war das Rückenmark 5 Centimeter lang in seinem Umfang verhärtet, einen festen Cylinder darstellend, in seiner Mitte aber erweicht. Der Hr. Verf. bemerkt dazu, dass bei der Operation, die Arteria tibialis anterior unter der Ligatur mehrere Mal gerissen war, so dass man sich gezwungen sah, bei ihrer Unterbindung das sie umgebende speckige Gewebe und damit den Nervus tibialis anterior mit in die Ligatur zu fassen, wodurch dieser Nerve gedrückt, gezerrt und gereizt und eine Rückwirkung auf das Rückenmark veranlasst wurde. Dafür spricht denn auch die Thatsache, dass das Rückenmark an der Ursprungsstelle des Plexus sacralis, welcher den N. tibialis anterior abgiebt, erhärtet war. Hr. Verf. fügt noch bei, dass zu jener Zeit weder das Wetter kühl oder feucht, noch das Spital überfüllt war, dass aber der Kranke sich schon bei seiner Aufnahme in einer sehr gedrückten Gemüthsstimmung befand. Auffallend dabei ist nur, dass die Misshandlung des N. tibialis anterior erst nach 14 Tagen eine solche Reflexwirkung geübt hat. Dagegen darf man wohl annehmen, dass ohne die eingetretene Blutung und die dadurch erschütterte Widerstandsfähigkeit der Kranke kaum am Starrkrampf, wohl aber an seinem Rückenmarksleiden unter Lähmungserscheinungen gestorben wäre.

*Zur Aetiologie.* Hr. *M'Dowall* diente 1846 während des Bürgerkrieges von Nicaragua in dem vereinten Heere von Honduras und Salvador als Hospitalarzt; er hatte dreizehn Fälle von traumatischem Tetanus zu behandeln, aber alle nahmen einen tödtlichen Ausgang. In Central-America ist es eine allgemeine Ueberzeugung des Volks, dass der idiopathische und der traumatische Starrkrampf durch eine trockene oder nasse Verkühlung verursacht wird, und in den oben erwähnten dreizehn Fällen hat der Hr. Verf. sich von der Wahrheit dieser Meinung überzeugt: namentlich wurde die Einwirkung der Zugluft als Ursache des Tetanus hier nachgewiesen. Er fügt ferner bei: 1) Ein zwölfjähriger Knabe hatte sich einen Nagel in die Fusssohle getreten; die Wunde war beinahe vollkommen geheilt; er ging aus, wurde von einem leichten Regen getroffen, erkrankte in der darauffolgenden Nacht am Tetanus und starb. 2) Ein 18 jähriger Jüngling schnitt sich ein wenig beim Rasiren, er wurde darauf durchnässt und starb am Tetanus. 3) Wenn nach dem Ausziehen des Pulex penetrans die Kranken bald nach der Operation durchnässt werden, so kann dieses den Tetanus zur Folge haben.

Bei dem Kranken sub Nro. 2 wendete der Hr. Verf. den elektrisch-magnetischen Apparat an und sah darnach die Symptome allmälig verchwinden: die beschwerliche Respiration wurde ruhig und natürlich, die Krämpfe nahmen an Häufigkeit und Heftigkeit ab, und zwei Stunden war der Kranke ganz ruhig und fühlte sich sehr erleichtert. Nach dieser Zeit musste er den Kranken verlassen, die Krankheit kehrte gegen Morgen wieder und tödtete ihn. Hr. Verf. glaubt, wenn die Elektrizität hier angewendet oder ihre Anwendung länger fortgesetzt worden wäre, so hätte der Kranke gerettet werden können.

Der wahre traumatische Tetanus ist gewiss eine seltene Krankheit, denn in den meisten Fällen, die unter diesem Namen gehen, wirken der von der Wunde ausgehende Reiz und eine dazu gekommene Verkühlung zusammen, um den Starrkrampf zu erzeugen, und zwar wirkt in solchen Fällen die Wunde als prädisponirende Ursache. Es freut uns daher, unsern Lesern einen ganz exquisiten Fall von traumatischem Tetanus vorführen zu können, der zudem durch ein ganz rationelles Verfahren geheilt wurde und überdiess Stoff zu pathologischen Folgerungen bietet. Der Fall ist folgender:

Al. Lussana, 32 Jahre alt, Jäger beim 13 Bataillon in Castelnuovo Serivia, von sehr robuster Constitution, sanguinisch-nervösen Temperaments, hatte in seiner Kindheit an Unterleibsaffectionen und in seinen Jünglingsjahren an Schwindelanfällen gelitten, die so heftig waren, dass er bewusst- und empfindungslos zu Boden stürzte, die aber ohne Arzneigebrauch von selbst ausblieben. Am 10. Juni 1860 hatte der einen ganzen Tag einwirkende Druck eines engen Schuhs ihm auf dem Rücken des Fusses, wo der Druck am stärksten war, eine Blase verursacht; Abends 7 Uhr zog er die Fussbekleidung rasch ab, und riss dadurch

nicht blos die Blase ein, sondern auch den grösseren Theil der erhobenen Oberhaut ganz ab. Diese Wunde verursachte ihm sofort heftige Schmerzen und nach einer halben Stunde gesellten sich Krämpfe in der Wade desselben Beins hinzu. Die Krämpfe wuchsen in Heftigkeit und Dauer, dazu kamen spannende Schmerzen längs des Schenkels und bald war das ganze linke Bein steif und unbiegsam, und um 8 Uhr hatte sich schon Opisthotonus und Trismus ausgebildet und die Schmerzen waren in den Exacerbationsanfällen so heftig, dass der Kranke laut schrie. Er wurde sofort von der Kaserne in's Spital gebracht und hier vom Hrn. Verfasser und vom Arzt des Bataillons Dr. *Sola* behandelt. Die Wunde am Fuss war eine runde Erosion von 2 Centimeter im Durchmesser, braunroth, trocken und höchst empfindlich. Gegen 9 Uhr Nachts schritten diese Aerzte zur Durchschneidung der Zweige des Nervus peronaeus auf dem Rücken des Fusses: sie erhoben die Haut 2 Centimeter über der erodirten Stelle in einer Falte in der Richtung nach der Axe des Fusses und durchschnitten sie nach der Quere bis auf die darunter liegenden Muskeln. Der Schnitt hatte eine Länge von 5 Centimeter. Unmittelbar nach dem Schnitt hörte der Schmerz im Fuss auf und schnell darauf verminderten sich auch die Krämpfe im linken Bein, der Tetanus aber dauerte fort; gegen 11 Uhr liessen sie den Kranken Chloroform athmen, welches ihn in wenigen Secunden ganz unempfindlich machte und nach einigen Minuten die Rückwärtskrümmung des Körpers beseitigte. Als der Kranke aus der Narkose erwachte, befand er sich viel besser, aber der Trismus bestand in der ursprünglichen Stärke fort. Die Chloroforminhalationen wurden um 12 Uhr Nachts wiederholt, die Wirkung derselben trat eben so schnell ein wie das erste Mal und darauf hatte der Trismus so sehr nachgelassen, dass der Kranke trinken und seinen heftigen Durst löschen konnte. Gegen 2 Uhr des Morgens die dritte und letzte Anwendung des Chloroforms, welche den Krampf vollkommen beseitigte. Am 11. Juni Morgens 6 Uhr klagte der Kranke über grosse Schwäche und Hinfälligkeit, Kopfschmerz, Ohrensaussen, Schläfrigkeit, auch waren die Pulse voll und hart; es wurde deshalb eine reichliche Aderlässe gemacht. Am 12. Juni war der Kopfschmerz verschwunden, aber die Schwäche dauerte bis zum 22. Juni, wo der Kranke geheilt das Spital verlies. Die Operationswunde war indessen schnell durch die erste Vereinigung geheilt und es blieb nur eine Anästhesie auf dem Rücken und der Seite der mittleren Fusszehe zurück, deren allmäliges Verschwinden der Hr. Verf. mit Grund hofft.

Es verdient unsere Beachtung, dass der Starrkrampf nicht sofort nach Durchschneidung der Fäden des Peronäus mit dem Schmerz verschwand. Diese Thatsache spricht doch dafür, dass die Reflexwirkung im Rückenmark denn doch eine materielle die Reizung überdauernde Veränderung hervorbrachte, welche freilich mit unsern Mikroskopen nicht nachzuweisen sein dürfte, und es ist diese für die Nervenpathologie überhaupt und für die von uns behauptete Reflexwirkung der peripherischen Verkältung ins Besondere gewiss von Bedeutung.

Hr. *Prytherch* beobachtete einen ganz aussergewöhnlichen Fall, welcher als reiner Tetanus traumaticus gelten kann, wenn keine andere, der Beobachtung entgangene Ursache mitgewirkt hat.

Ein 14jähriger Knabe glitt am 24. April auf der Strasse aus und fiel mit der Breite seines Rückens auf das Pflaster. Zu Hause angelangt fühlte er einen leichten Schmerz im Rücken und in der Nacht wurde er von heftigen Schmerzen im Rücken geweckt. Am andern Morgen war er steif und nach der Angabe seiner Mutter gelähmt, konnte kein Wort sprechen, sondern nur unverständlich murmeln. Hr. *Prytherch*, welcher am 30. April gerufen wurde, fand ihn im ausgebildeten Opisthotonus, dem er am 6. Mai erlag, obwohl sein Zustand sich bei dem Gebrauch von Purgirmittel und Anodyna temporär gebessert hatte. Am Tag seines Todes konnte er noch Brod essen. Es stellten sich aber Convulsionen ein, die immer häufiger wiederkehrten und ihn erschöpften. So lautet der Bericht.

Der folgende von Dr. *Haschek* beobachtete Fall schliesst sich in Beziehung auf seine Ursache an den vorhergehenden an, weicht aber in seinen Erscheinungen von ihm ab.

Der Maurer B. wurde am 31. October beim Abgraben der eine Grundmauer umgebenden Erdmasse von der eingesunkenen Erde verschüttet und im bewusstlosen Zustand ausgegraben. In eine Heilanstalt gebracht klagte er über Schmerzen im Rücken, besonders in der Lenden- und Kreuzgegend, über Unbeweglichkeit und Krampf in den untern Gliedern, am andern Tag über ziehende Schmerzen, Steifheit in den Nackenmuskeln, Schlingbeschwerden; dazu kam beschleunigte Respiration und Herzschläge, trockene heisse Haut, völlige Starre der Oberschenkel und des Rückens, Trismus, tympanitische Auftreibung des Leibs, stierer Blick, grosse Empfindlichkeit in der Herzgrube. Diese Erscheinungen machten am ersten Tag längere, später sehr kurze Intermissionen, um unter convulsivischen Erschütterungen wiederzukehren. Es erschienen ferner vorübergehende Delirien, das Bewusstsein verlor sich und unter grosser Ermattung starb der Kranke am 5. November.

Die Section ergab Hyperämie des Hirns und seiner Häute; Hyperämie der weichen Haut des Rückenmarks in der Lendengegend, Trübung seiner Arachnoidea, Serum zwischen diesen Häuten, das Mark selbst, besonders in der Dorsalgegend turgescirend, auf dem Durchschnitt überwallend und in der weissen Substanz von einer grünlichen klebrigen Flüssigkeit (Bindegewebswucherung) durchsetzt. In den Bronchien eitriger Schleim. Auf der Schleimhaut des Magens hämorrhagische Erosionen etc.

Dr. *Anderson* veröffentlicht einen glücklich verlaufenen Fall von Tetanus, welcher bei einem 10jährigen Jungen ausbrach, nachdem er am vorhergehenden Tag von einer Wespe ins obere Augenlid gestochen worden war. Bei den vielerlei von verschiedenen Aerzten angewendeten Mitteln können wir über die Heilung keine Rechenschaft geben.

Der Medical- und Chirurgical-Society zu London wurde folgender von Hr. *Medows* beobachteter Fall mitgetheilt.

Ein 36 Jahre alter robuster Fischer, welcher an Neigung zu Blutungen litt, hatte Anfang Dezembers 1859 einen aussergewöhnlich starken Husten; ein Hustenanfall hörte plötzlich auf und zugleich wurde sein Kopf unter grossen Schmerzen im Nacken krampfhaft nach rückwärts gezogen. Allmälig entwickelte sich ein vollkommener Tetanus und dauerte mit Intermissionen, welche durch Arzneimittel erzielt wurden, 14 Monate. Die Erhaltung des Lebens wurde durch das reichliche Athmen von Chloroform und durch den anhaltenden Gebrauch des innerlich und hypodermatisch angewendeten Morphiums erreicht. In der Leiche fand

man ein kleines Blutgerinnsel an der vordern Seite der Cervikal-Partie des Rückenmarks.

*Zur Pathologie.* Dr. *Deneffe* behauptet in seiner weiter unten zu besprechenden Journal-Abhandlung, dass der Tetanus seinen Sitz in der Medulla oblongata habe, ursprünglich in der Protuberantia annularis hausse und sich erst später, aber nicht immer, auf den respiratorischen Theil des Rückenmarks verbreite, da die Respiration nicht gleich im Anfange gehindert ist und manche Tetanische ohne Asphyxie blos an Erschöpfung sterben. Er behauptet ferner, dass der Tetanus nicht durch eine Entzündung der Medulla oblongata bedingt, sondern eine reine Neurose sei, und als Gründe für diese Behauptung führt er auf: 1) dass er die Medulla oblongata und deren Nachbarschaft bei zwei an Tetanus verstorbenen Menschen mit der grössten Sorgfalt untersucht und weder in der Textur, noch in der Consistenz, noch in der Farbe des Hirns und Rückenmarks die geringste Veränderung gefunden habe und fügt bei, dass anatomische Veränderungen in diesen Geweben erst im Verlaufe der Krankheit entstehen — eine Behauptung, die wir seit vielen Jahren in unseren Referaten vertreten. 2) Dass der Tetanus zuweilen mit einer Raschheit nach Einwirkung seiner Ursache ausbricht, die jeden Gedanken an eine Vermittlung durch Entzündung ausschliesst. Er erinnert an den von *J. Frank* angeführten, von Dr. *Meyer* beobachteten Fall der beiden Knaben, welche nach starkem Laufen und von Schweiss triefend durch einen Fluss gingen und kaum am anderen Ufer angekommen von Emprosthotonus befallen niederstürzten; ferner an den Fall des Negers in *Rees*' Cyclopedia Art. Tetanus, welcher sich mit einem Stücke Porzellan die Haut verletzte und eine Viertelstunde darauf an Tetanus verschieden war. Noch schlagender ist das von uns vor ein paar Jahren vorgeführte Beispiel eines Negers, welcher im Moment der Verkühlung tetanisch niederstürzte.

*Velpeau* sah nach einer Operation am Knie einen Tetanus entstehen, welcher trotz Opium, Chloroform und Curare tödtlich endete, welchen wir aber desswegen vormerken, weil bei der Section weder eine Entzündung in den von der Wunde abgehenden Nerven, noch eine Entzündung oder Bindegewebs-Wucherung im Rückenmark gefunden wurde.

*Zur Therapie.* Dr. *Gherini*, Arzt am grossen Spital zu Mailand, behandelte einen traumatischen Tetanus (durch eine brandig gewordene grosse penetrirende Wunde der Wade verursacht) mit Curare. Nach dem Rathe des Dr. *Vella* wandte er starke Dosen hypodermatisch mittels der Spritze von *Pravaz* an.

Er löste 15 Centigrammen Curare in 4 Gramen Wasser, machte in $^{5}/_{4}$ Stunden 6 Einstiche in verschiedene Theile des Körpers, machte in jeden Einstich 2 Einspritzungen, so dass die obige Solution ganz eingespritzt wurde. Erst nach der letzten Einspritzung trat allgemeine Erschlaffung der Muskeln ein, so dass der Kranke trinken und sprechen konnte. Die Pupillen waren nicht erweitert, die Haut nicht entfärbt, die Wärme des Körpers nicht vermindert, aber nach einer halben Stunde (anderthalb Stunden nach Beginn des Experiments) starb der Kranke.

Der 66 jährige Kranke war freilich durch Alter und durch starken Blutverlust aus der Wunde sehr geschwächt.

Laut Nro. 17 des ärztlichen Intelligenzblattes gelang es dem Dr. *L. Heiss* in Mallersdorf, einen heftigen, hoffnungslos scheinenden, rheumatischen Tetanus durch Chloroform-Inhalationen zu heilen. Die Inhalationen mussten des Tags öfter gemacht und vierzehn Tage lang fortgesetzt werden. Es wurden im Ganzen 32 Unzen Chloroform verbraucht.

Dr. *Barson* berichtet einen Fall von traumatischem Tetanus, in welchem der günstige Einfluss des Brechweinsteins in refracta dosi auf den Krampf sich augenfällig zeigte.

Dr. *Parson* begann seine Behandlung eines heftigen traumatischen Tetanus, welcher am 4. Tag nach einer leichten Fussverletzung entstanden und 2 Tage lang von einem andern Arzt behandelt worden war, am 23. Mai mit der Verordnung von 4 Gran Brechweinstein in einer Unze Wasser gelöst und davon alle 10 Minuten 1 Theelöffel voll zu nehmen, bis Ekel eintrat, welches nach Verbrauch dieser Solution der Fall war. Darauf wurde der Ekel die ganze Nacht hindurch, mit Ausnahme einiger Zwischenzeiten, wo der Kranke schlief, und den nächsten Tag unterhalten. Am Morgen des 24. war der Opisthotonus verschwunden. Trismus, Steifheit der Glieder und Contracturen des Zwerchfells noch vorhanden. Am 24. Mai Abends 4 Uhr Morphium 1 Gran und Fleischbrüh, kein Brechweinstein. Am 25. Besserung; alle 4 Stunden 4 Gran Chinin. Besserung, Hunger. Am Abend nachdem Ricinus- und Terpentinöl angewendet worden waren, gab Hr. *P.* wieder Tartarus emeticus bis den andern Morgen nur mit Unterbrechung von 11 bis 1 Uhr in der Nacht. Am 26. Mai in jeder Hinsicht gebessert; alle 6 Stunden 4 Gran Chinin, Fleischbrühe. Die Besserung schritt fort bis zum 28. Mai, wo der Starrkrampf beinahe eben so heftig wiederkehrte, wie er zuerst war. Wiederaufnahme des Brechweinsteins, welcher in weniger als 2 Stunden den Krampf ganz beseitigt, so dass der Kranke einschlief. Von dieser Zeit an schritt die Genesung langsam vorwärts. Die Steifheit der Glieder war am hartnäckigsten; gegen sie wurden verschiedene Mittel angewendet, unter welchen die eine Woche lang täglich angewendete galvanische Batterie das meiste leistete.

Der von Dr. *Gnecchi* berichtete Fall ist folgender:

Ein 39jähriger Mann hatte sich anfangs März 1858 am linken Handgelenk verwundet, die Wunde war aber in 6 Tagen geheilt. Am 30. März begann es ihm schwer zu werden, den Mund zu öffnen, die linke Hand contrahirte sich so, dass er sie nicht ausstrecken konnte, dazu kamen Schmerzen in der rechten Seite und im rechten Schenkel. Diese Zufälle verschwanden in den ersten Tagen, wenn der Kranke sich in's Bett legte und kamen wieder, wenn er ausging und sich der Luft aussetzte. Am 10. April kam er in's Spital zu Mailand; er hatte nur einen tonischen Krampf der Kaumuskel, seine Halsmuskeln waren steif und die linke Hand contrahirte sich, sowie er sie unter der

Decke hervorbrachte; der Schmerz in der Seite und im Schenkel dauerte fort. Er bekam 16 Gran Chlorbarium in einen Pfund destillirten Wassers, in 24 Stunden zu verbrauchen. Mit der gleichen Dosis wurde bis zum 21. April fortgefahren, an welchem Tag der Starrkrampf beinahe ganz verschwunden war. Von da bis zum 26. April bekam er täglich 8 Gran Chlorbarium, dann wurde das Mittel weggelassen und am 28. April der Genesene entlassen.

Dr. *Gherini*, welcher dasselbe Mittel ohne Erfolg versucht hat, sagt in den Annali universali di Med. 1860 August und September p. 437 Dr. *Gnecchi* habe damit öfter den traumatischen Tetanus geheilt und auch dem Dr. *Tassani* in Mailand sei eine solche Heilung gelungen.

Dr. *Depout* führt zwei Fälle von spontanem Tetanus aus der Klinik des Prof. *Grisolle* vor. Bei dem ersten Kranken hatten Chloroform-Inhalationen nur vorübergehende Erschlaffung bewirkt, es wurde sohin das Opiumextract anfangs zu 40 Centigr. in 24 Stunden, am 2 Tag zu 45, am dritten zu 50 Centigr. gegeben und noch 3 Tage bei dieser Dosis beharrt, da der Krampf grössten Theils verschwunden war und die Besserung fortschritt.

Die zweite Kranke bekam am ersten Tag 10 Centigr. Opiumextract, am zweiten 20, am dritten 30, am vierten 40, am fünften 45, am sechsten 100, am siebenten 120, am achten 125, am neunten 120, am zehnten 60, am eilften 95, am zwölften 115, am dreizehnten 90, am vierzehnten und fünfzehnten 95 Centigr. und am 21. Tag wurde die Dosis auf 5 Centigr. reducirt, weil die Besserung schon sehr weit vorgeschritten war. Die starken Gaben von Opium verursachten sehr starke Schweisse und heftig juckende Ausschläge von verschiedener Form: Erytheme, Papeln, Bläschen, Pusteln. Auch lehrt dieser Fall, dass man beim Tetanus alle Mittel vermeiden muss, welche Erbrechen verursachen. Die Kranke bekam gegen Verstopfung 2 Tropfen Crotonöl; aber dieses verursachte zuerst peinliches Erbrechen, und da sie den Mund nicht öffnen konnte, so kam sie dadurch in Erstickungsgefahr. (Wir kennen mehr als einen Fall von spontanem Tetanus, welcher beim Gebrauch von sehr starken Opiumgaben tödtlich endete. Aber es mag sein, dass das Opiumextract anders wirkt, als das Opium in Substanz. Jedenfalls darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass im Starrkrampf das Resorptionsvermögen der Magenschleimhaut sehr vermindert oder ganz aufgehoben ist.)

Die Hrn. *Hutchinson* und *Jackson* haben 22 Fälle von Tetanus traumaticus, welche geheilt wurden, tabellarisch zusammen gestellt. Es versteht sich von selbst, dass diese 22 Fälle einer Zeit und einem Gebiete entnommen sind, wo Hunderte von anderen Fällen unglücklich endeten. In den meisten dieser glücklichen Fälle brach der Tetanus lange Zeit (bis zu 19 und 23 Tagen) nach der Verletzung aus, selten vor dem zehnten Tage, und von den wenigen Fällen, wo der Starrkrampf früher ausbrach, sagen die HH. Verf., es sei zweifelhaft, ob hier die Verletzung die Ursache des Tetanus war; denn die Erfahrung lehre, dass solche Fälle, wo der Tetanus vor dem zehnten Tage nach der Verletzung sich einstellt, wenig oder keine Hoffnung der Genesung zulassen.*) Die meisten Fälle hatten einen sehr gedehnten Verlauf, bis 6 Wochen, 2 Monate, 80 Tage dauernd, mehrere hatten einen subacuten Verlauf, aber unter 14 Tagen währte der Tetanus in keinem dieser glücklichen Fälle, wenn auch die Krankheit in allen heftig war. Die HH. Verf. sagen daher mit Recht: je später nach der Verletzung der Tetanus beginnt und je langsamer er sich entwickelt desto günstiger die Prognose, besonders wenn geringe oder keine Neigung zu Schlundkrämpfen vorhanden, der Puls nicht sehr beschleunigt ist, die Haut kühl bleibt und der Darm milden Purgirmitteln nicht widersteht.

Diese 22 Fälle wurden durch die verschiedensten Arzneimittel geheilt und zwar durch Mittel, die in vielen anderen Fällen den Dienst versagten. Es hat kein Mittel sich als vorherrschend heilkräftig gezeigt. Doch stellen die HH. Verf für die Behandlung folgende Indicationen auf: 1) die örtliche Reizung zu mildern, durch Nahrungsmittel (und Wein) die Kraft zu erhalten und durch schlafmachende Mittel dem Nervensysteme die Gelegenheit zur Erholung zu verschaffen. 2) Wenn man gleich zu Anfang gerufen wird, und die Verletzung Finger getroffen hat, diese zu amputiren, welches auch ihr Zustand sein mag (warum nicht die Nerven-Durchschneidung?); die Amputation aber in jedem Stadium vorzunehmen, wenn der Finger oder überhaupt ein Glied durch Brand oder andere Ursachen in einen Zustand gekommen ist, dass seine Wiederherstellung zweifelhaft erscheint; 3) den verletzten Theil zu kataplasmiren und das Glied über der Verletzung in Leinwand zu wickeln, welche mit Laudanum oder Chloroform getränkt ist; 4) den Kranken mit seinem Wärter in einem Zimmer allein zu lassen und für die grösste Ruhe zu sorgen; 5) die Därme durch Crotonöl oder andere Purgirmittel frei zu halten; 6) bei hüpfendem Puls, heisser Haut und trockener Zunge dem gewählten Narkoticon Calomel beizusetzen; 7) das gewählte Narkoticon reichlich anzuwenden; 8) durch grosse Gaben Chinin einen raschen Cin-

*) Ganz richtig, weil der traumatische Tetanus in der Regel 2 Factoren hat: den auf das Rückenmark reflektirten Wundreiz und eine Verkühlung. Je früher nach der Verletzung die den Ausbruch des Tetanus vermittelnde Verkühlung eintritt, desto stärker wirkt noch der traumatische Factor mit. *E.*

chonismus herbeizuführen; 9) bei heftigen Krämpfen und wenn der Mund nicht geöffnet werden kann Anästhetica und zwar lieber Aether als Chloroform athmen zu lassen.

Dr. *Sézerie* in Saint-Barthélemy heilte einen äusserst heftigen Tetanus mit wiederholtem Zerbeissen der Zunge und sehr starkem Fieber durch folgendes Verfahren.

Der Kranke bekam anfangs täglich ein, bald aber 3 kalte Bäder, innerlich eine Mixtur aus 2½ Grammes Laudanum de *Rousseau* und 150 Gramm. Lattigwasser und zu jedem Esslöffel voll 3 Tropfen Chloroform; ferner alten Wein und Wasser, Fleischbrüh. Endlich wurde eine Salbe aus 3 Grammes Belladonnaextract, 6 Gramm. Camphor und 60 Gramm. Fett des Tags einigemal längs der Wirbelsäule eingerieben. Als der Starrkrampf nachzulassen begann, entwickelte sich eine sehr bedenkliche Bronchitis mit sehr schwierigen Auswurf. Durch Kermes mineralis mit Opium, Fortgebrauch des alten Weins, Fleischbrüh und Blasenpflaster wurde auch diese allmälig bezwungen. Der Kranke war in der Reconvalescenz zum Skelett abgemagert und es dauerte lang, bis alle Steifigkeit aus den Gliedern verschwand.

Wir glaubten, diesen isolirten Fall desswegen mittheilen zu sollen, weil die kalten Bäder eine sichtbare gute Wirkung hatten; nach jedem Bade blieben die tetanischen Erschütterungen einige Zeit aus und während des Bades fühlte der Kranke sich so erleichtert, dass er sagte, er würde gewiss geheilt werden, wenn er immer im kalten Bade bleiben könnte. Diese Beobachtung erinnert aber an die von einem amerikanischen Arzte gerühmten und in unserem vorjährigen Berichte besprochenen kalten Umschläge auf die Wirbelsäule beim Tetanus, welche sohin jedenfalls weitere Versuche verdienen.

Dr. *Deneffe* vindicirt dem Physiologen *Cotugno* die Ehre, die Cerebro-Spinal-Flüssigkeit entdeckt zu haben, während *Magendie* diese Entdeckung bestättigt und weiter verfolgt hat. Er erinnert daran, dass diese Flüssigkeit mit dem Akte der Respiration bald zum Hirn auf, bald mehr in's Rückenmark herabsteigt, und dass nach *Magendie*'s Versuchen die in den Cerebro-Spinal-Raum eingespritzten Narkotica ihre betäubende Wirkung sofort zeigen. Er kömmt daher zu der Meinung, dass eine Einspritzung entsprechender Arzneimittel in den Cerebrospinal-Raum den Starrkrampf bewältigen könne. Um diese Frage zu studieren, hat er Versuche an Kaninchen angestellt. Er hat diesen Thieren die Haare im Nacken abgeschoren, dann durch Nux vomica, welche er ihnen nach und nach in Brod gehüllt gab, den heftigsten Starrkrampf erzeugt, so dass die Thiere dem Tode nahe waren; nun hat er schnell den Raum zwischen Hinterhauptsknochen und Atlas mit einem spitzigen Bistouri angestochen und eine Solution von Atropin eingespritzt: zweimal 5 Centigr. schwefelsaures Atropin in 10 Grammes Wasser gelöst; einmal 2½ Centigrammes schwefelsaures Atropin in 10 Grammes Wasser gelöst und einmal 2 Centigrammes reines Atropin in 10 Gram. Wasser gelöst. So wie das Atropin mit dem Rückenmark in Berührung kam, liess der heftigste Starrkrampf sogleich nach und war in fünf Minuten ganz verschwunden; die Operationswunde wurde inzwischen durch eine Nath geschlossen und darauf waren die Thiere so heiter und frassen, als wenn gar nichts vorgefallen wäre*), und ihre Genesung war eine dauerhafte.

Hr. *Deneffe* folgert aus diesen Versuchen, dass eine ähnliche Einspritzung einer Lösung von schwefelsaurem Atropin auch bei Menschen anwendbar und hilfreich sei, welche am Tetanus leiden, räth aber, dieses Mittel nur in solchen Fällen anzuwenden, wo andere Mittel erfolglos blieben. Das dabei einzuschlagende Verfahren, welches Hr. Verf. an Leichen geübt hat, ist nach ihm folgendes: Der Raum zwischen dem Hinterhauptsbein und dem Atlas ist leicht durch den untersuchenden Finger zu ermitteln. Bei sehr muskulösen Personen mag das schwieriger sein, dagegen hat sich Hr. *D.* bei einer grossen Zahl von Leichen überzeugt, dass die Spitze des Zitzenfortsatzes und der obere Rand der Apophyse des Atlas so ziemlich in derselben Linie liegen. Wenn man den feinen Troisquart einen halben Centimeter ober der Linie zwischen den Spitzen der beiden Zitzenfortsätze einführt, so gelangt man mit Sicherheit in den Raum zwischen dem Hinterhaupt und dem Atlas, welche beide mehr als einen Centimeter von einander entfernt sind. An dieser entsprechenden Stelle macht man eine Hautfalte in der Medianlinie, so dass man den Troisquart an der Basis dieser Falte einstossen kann, und zwar senkrecht gegen das Hinterhauptsbein, und so nahe als möglich am Occipitalloch. Sobald man fühlt, dass man bis auf den Knochen gekommen ist, neigt man den hintern Theil des Instruments etwas gegen das Hinterhaupt und richtet damit dessen Spitze gegen die Mitte des Occipito-Spinalraums und trifft mit derselben auf das fibröse Band, welches den hintern Bogen des Atlas mit dem Rand des grossen Hinterhauptslochs verbindet. Mit einem leichten Druck dringt man durch dieses Band, durch die harte Rückenmarkshaut und die Spinnenwebenhaut, deren letztere durch die Cerebro-Spinalflüssigkeit einen halben Centimeter vom Rückenmark entfernt gehalten wird. Sobald das Instrument in den Raum der Cerebro-Spinalflüssigkeit eingedrungen ist, fühlt man keinen Widerstand mehr und die Spitze des Troisquart ist leicht beweglich. Wenn man den Troisquart etwas schief in den Wirbelkanal einführt, so kann man weit mehr als einen

*) Es ist höchst auffallend, dass die enormen Dosen von Atropin, wenn sie auch nicht ganz in den Cerebrospinalraum gelangten, gar keine nachtheilige Wirkung hatten. *E.*

halben Centimeter tief eindringen, ohne das Rückenmark zu verletzen. Der Act des Einspritzens versteht sich nach dem oben Gesagten von selbst, nur wissen wir nicht, ob der Hr. Verf. wagen würde, eine Solution von 5 Centigrammes schwefelsauren Atropins in 10 Grammes Wasser einzuspritzen. Dass das Eindringen von Luft durch Ausgleichung der Hautfalte nach der Einspritzung verhütet wird und verhütet werden muss, ist klar.

Der Hr. Verf. zeigt darauf, dass bei der vorsichtigen Ausführung dieser Operation das Rückenmark nicht verletzt wird, und dass auch keine Entzündung der Arachnoidea folgen wird, da man die serösen Häute des Auges, der Lungen, des Herzens, des Bauchfells, der Hoden &c. unzähligemal angestochen und selbst mit Einspritzungen gereizt hat, ohne dass Nachtheil daraus entstand. Aber bei alle dem erlauben wir uns zwei Bedenken auszusprechen. 1) Glaubt Hr. *D.* dass man bei Tetanischen ebenso enorme Dosen von Atropin einspritzen darf, wie bei den durch Nux vomica vergifteten Kaninchen, wo zwischen der Nux vomica und dem Atropin ein Gegensatz zu bestehen scheint, so dass beide Gifte einander wechselseitig in ihren Wirkungen paralisiren. 2) Was wäre dann zu thun, wenn bei fortdauernder Reflexwirkung eines verletzten Nervens, die beruhigende Wirkung des Atropins nur eine temporäre sein sollte?

*Pseudotetanus.* Dr. *Gilewski* veröffentlicht folgenden ganz aussergewöhnlichen Fall von tetanusähnlichen Zufällen mit Cerebralsymptomen.

Eine 43jährige gesunde, ihr 14 Monate altes Kind säugende Frau glitt auf dem Boden aus, fiel hin, erhob sich gleich wieder mit Schmerzen im Fuss und wurde gleich darauf von Schwindel und Zittern am ganzen Körper befallen, verlor bald das Bewusstsein und lag die ganze Nacht in anhaltenden Krämpfen. Am andern Tag fand Verf. am rechten Unterschenkel, an der Austrittsstelle des N. peroneus superficialis eine 2 Thaler grosse blutig unterlaufene, leicht excorirte Stelle. Die Kranke selbst lag ganz apathisch in tetanischer Starre des Körpers mit Trismus, sie beantwortete keine Frage und konnte überhaupt keinen Laut hervorbringen. Die tetanische Starre wurde durch Anfälle von heftigen Stössen unterbrochen. Die Reflexerregbarkeit war nicht gesteigert und wurde es auch nicht im ganzen Krankheitsverlauf. Die profusen Schweisse des Tetanus fehlten gleichfalls. Kein Fieber. Bei dem Gebrauch des Opiums nahm der Krampf mehr zu, am dritten Tag war das Bewusstsein bald so, dass die Kranke bald Fragen kurz beantwortete, bald war es in den Krampfanfällen auffallend getrübt, bald ganz erloschen, endlich stellten sich auch noch Delirien ein. Der Harn hatte einen auffallend ammoniakalischen Geruch. Wir bemerken hier gleich, dass auch am nächsten Tag der frische, künstlich entleerte Harn alkalisch reagirte, stark ammoniakalisch roch und Eiterkörperchen enthielt, während die Chloride vermindert waren; dass am folgenden Tag der Harn bei derselben ein gallertartiges, zähes Sediment machte. Im Verlauf der Krankheit, die bis zur Genesung 27 Tage dauerte, verloren sich zuerst allmälig die Delirien und die Bewusstlosigkeit, dann wurden die Anfälle von tonischen und klonischen Krämpfen seltener und kürzer, und damit kehrte auch der Harn allmälig zur Norm zurück.

Der Hr. Verf. nimmt an, dass die Verletzung am Unterschenkel bei der Genese dieser Krankheit nicht von Bedeutung war (aber der Schrecken?) dass eine krankhafte Beschaffenheit des Blutes bereits bestanden hätte, welche den ammoniakalischen Harn lieferte, dass dieser Harn Blasencatarrh hervorrief, dass aber die anomale Beschaffenheit des Bluts störend auf Hirn und Rückenmark wirkte.

## Krampf des Unterkiefers.

*Brown-Sequard.* Spasm of the depressor muscles of the lower jaw. Med. Times. 1860. Debr. 15.

Dr. *Brown-Sequard* berichtet über einen intelligenten 60jährigen Mann, welchem, in so lange er nicht ass oder sprach, der Mund stets offen stand, indem die Muskeln unter dem Kinn krampfhaft contrahirt waren. Da das Essen und Sprechen, überhaupt die Contraction der Masseteren und Temporalmuskel nicht gehindert war, so können wir nicht an einen Krampf und überdies an einen beständigen Krampf der Kinn-Abzieher glauben, wohl aber an einen excessiven Tonus derselben.

## Torticolis spasmodica.

*Leconest.* Torticolis intermittente. Union méd. Nro. 67 p. 448.

Dr. *Leconest* berichtet der Société de Chirurgie über einen Soldaten, welcher seit 18 Monaten an einer intermittirenden Torticolis, wie er es nennt, leidet.

In der Ruhe steht der Kopf gerade, sowie er aber geht, neigt sich der Kopf nach rechts und vorwärts, der Kranke kann ihn nur mit der Hand in die gerade Richtung bringen und er hört ein Knacken unmittelbar hinter dem linken Zitzenfortsatz, wo der Kranke früher an rheumatischen Schmerzen gelitten haben soll. Hr. *Leconest* vermuthet eine anatomische Veränderung in dem Gelenk des Atlas, aber Hr. *Robert* meint, dass das Geräusch, welches nur der Kranke, aber nicht der untersuchende Arzt wahrnahm, von den Muskeln ausgehe und bemerkt, dass es auch in andern Gegenden des Körpers ziemlich häufig vorkomme.

Diese Art von Contracturen sollen häufig und sehr hartnäckig sein. Nach Hr. *Robert* helfen alle örtlichen und orthopädischen Mittel nichts gegen dieselben. Dr. *Bouvier* machte in einem Fall die Durchschneidung des ganzen Muskels, aber das half nur für einige Zeit, dann kehrte das Leiden wieder. *Amussat* soll einen Fall geheilt haben, es ist aber nicht angegeben wodurch. Dr. *Debout* heilte einen Fall dieser Torticolis durch Faradayisation der Antagonisten; in einem zweiten Falle hatte dasselbe Verfahren

keinen Erfolg. Hr. *Debrat* erwartet etwas von der Injection des schwefelsauren Atropins ins Unterhautbindegewebe, wenigstens erzielte er in einem Fall von Contractur des Extensor proprius der grossen Zehe durch Einspritzung einiger Tropfen schwefelsauren Atropins vollkommene Heilung. Dr. *Robert* hofft Erfolge von der Kaltwasserkur.

### Contractur der Arme.

*Zuradelli.* Su varie Specie di Contratture che si osservano ogli arti superiori et specialamente sulla Contrattura simultanea del Bicipite e del supinator lungo. Gaz. med. ital. Lombardia. Nro. 4. 5. 7. 8.

Dr. *Zuradelli* beschreibt eine Contractur des M. Biceps und Supinator longus, zu welcher sich zuweilen auch eine Contractur des M. Coraco-brachialis gesellt, und welche öfter symptomatisch als idiopathisch sein soll, auch zuweilen in Gegenden, wo Rheumatismen häufig sind, endemisch vorkommt. Sie entwickelt sich in der Regel schleichend und beginnt mit dumpfen oder lebhaften Schmerzen, meistens an den Anheftungsstellen der Sehnen und eine bedeutende Atrophie des ganzen Arms kann sich früher oder später dazu gesellen. Die Contractur des Vorderarms gegen den Oberarm erstreckt sich manchmal nur bis zum rechten Winkel, doch kann der Vorderarm ganz gegen den Oberarm gezogen werden. Die vollkommene Beugung des Arms ist immer möglich, aber die Streckung ist mehr oder weniger beschränkt oder ganz unthunlich. Den gespannten Biceps und seine Sehne sieht man am Ellenbogengelenk als einen harten Strang, der sich oben theilt und der lange Supinator macht am äussern Rand des Vorderarms einen Vorsprung. Der Vorderarm ist in der Supination, die Pronation nicht möglich. Das Glied ist immer geschwächt, die Bewegungen des Arms mehr oder weniger gestört, sehr oft beinahe ganz gehindert. Der Vorderarm führt nur unvollkommene Bewegungen der Supination aus. Die Bewegungen des Armes und der Finger ungestört. Der Brachial-Plexus selten beim Druck schmerzhaft; noch seltener sind die Dornfortsätze der letzten Halswirbel empfindlich.

Die Ursachen sind rheumatische Einflüsse, traumatische Einwirkungen aller Art und Druck von Geschwülsten auf die Nerven. Die Contractur ist nicht immer tonischer Art, zuweilen ist sie klonisch und dann tritt sie anfallsweise auf. Complicationen sind Neuralgien der Nerven des Plexus brachialis, Muskelrheumatismen, Verlust des Muskelbewusstseins, Entzündung des Schulter- oder Ellenbogengelenks.

Diese Contractur heilt nie spontan und führt vernachlässigt zur Atrophie.

Die Behandlung muss sich nach der Ursache richten: bei der rheumatischen Contractur Antirheumatica, bei der traumatischen eine entsprechende örtliche Behandlung, immer aber, wenn die Indicationen der Ursache erfüllt sind, Anwendung des inducirten elektrischen Stroms auf die Antagonisten der contrahirten Muskeln.

### Asthma.

*Georg Kidd.* On the Pathology of Asthma. Dublin Quarterly Journ. May.

*Hyde Salter.* On the Pathology of Asthma. Lancet Nvbr. 9. 16.

*Merkel.* Zur Lehre vom Asthma. *Schmidt*'s Jahrb.

*Duclos* (de Tours) Récherches sur la Nature et le Traitement de l'Asthme. Bull. de Thérap. Avril.

*Fred. Julius.* Arsenic - Smoking in Asthma. Lancet August 10.

*Horace Green.* Mixture d'Jodure de Potassium et de Lobélie contre l'Asthme. Bull. de Thérap. Juillet.

*Will. Macleod.* Bronchitis and Peptic Asthma &c. Edinburgh 1860. pp. 20.

*Berlin.* Bain d'Air comprimé dans l'Asthme et l'Emphyséme. Montpellier méd. Gaz. méd. de Lyon Nro. 6.

Dr. *Salters* hat gezeigt und Dr. *Kidd* bestättigt nach eigenen Beobachtungen, dass im asthmatischen Anfalle der Thorax nicht zusammengezogen, sondern im Gegentheil auf's Höchste erweitert ist, dass sein Umfang um 2 — 3 Zoll mehr misst, als ausser dem Anfalle, dass die Intercostalräume erweitert sind, das Zwerchfell möglichst herunter gedrängt ist, der Percussionston der Brust nicht matt, sondern hell lautet, dass nicht blos die Muskel, die der gewöhnlichen Inspiration dienen, sondern auch jene, die bei der forcirten Inspiration betheiligt sind, sich in grösster Thätigkeit befinden und den Thorax auf das äusserste erweitern. Bei allen dem ist Dr. *Salters* der Ansicht, dass der asthmatische Anfall nur durch eine krampfhafte Zusammenziehung der ringförmigen Muskeln der Bronchien bedingt sei. Den scheinbaren Widerspruch zwischen dieser Meinung und beobachteter Thatsache hat Dr. *Kidd* bereits im vorigen Jahre bei Gelegenheit seiner Anzeige von *Salter*'s Buch im Augustheft des Dublin quarterly Journal von 1860 hervorgehoben, wir haben in unserem Berichte vom vorigen Jahre das Wesentliche davon mitgetheilt und, wir müssen es gestehen, zu voreilig für Hrn. *Kidd* Partei genommen; doch wollte uns der anhaltende Krampf der Inspirations-Muskeln nicht einleuchten. Hr. *Kidd* kommt in diesem Jahre auf den Mechanismus des asthmatischen Anfalls zurück und bietet viel Gelehrsamkeit auf, um einen Irrthum in Wahrheit zu verwandeln.

Beim Asthma ist vorherrschend das Ausathmen erschwert, die Lunge ist voll Luft und der Kranke kann nur mit dem Aufgebote aller

Kraft der willkürlichen Exspirations - Muskeln eine Exspiration zu Stande bringen; so wie aber diese Kraft nachlässt, folgt unmittelbar und ohne die normale Ruhepause durch den anhaltenden Krampf der Inspirations-Muskel, wie er glaubt, wieder eine Inspiration und die Exspiration ist dabei viel langsamer, weit mühevoller als im normalen Zustand. Während aber die Inspirations-Muskeln des Thorax sich in krampfhafter Thätigkeit befinden, leiden auch die Bronchial-Muskeln an Krampf, welcher sehr häufig den Ort wechselt, welches man, besonders bei leichteren Anfällen, durch das Gehör deutlich vernehmen kann. Um dieses alles zu verstehen, studirt Hr. *Kidd* den Akt der normalen Respiration und kommt zu dem Ergebniss, dass die Bronchial - Muskeln nicht der Exspiration, sondern der Inspiration dienen, dass es sohin nicht auffallen kann (?), dass im asthmatischen Anfall neben den Inspirations-Muskeln des Thorax gleichzeitig auch die derselben Function dienenden Bronchial-Muskeln am Krampf leiden. Dass die Bronchial-Muskeln nicht der Exspiration dienen, sucht er vor Allem dadurch zu beweisen, dass er behauptet, die Luftzellen der Lungen hätten keine Muskeln, sie würden blos durch den Druck des sich verengenden Thorax entleert; wenn aber unter solchen Umständen die Bronchial-Muskeln sich zusammenzögen, so würden sie ja den Austritt der Luft aus den Luftzellen verhindern. Ferner: nach *Fournet* dauert im normalen Zustand das Inspirationsgeräusch fünfmal so lange als das Exspirationsgeräusch und er bestimmt das Verhältniss zum Zweck klinischer Beobachtungen wie 10 zu 2. Wenn nun ein gleiches Volum Luft fünfmal soviel Zeit in Anspruch nimmt, um in die Lunge einzudringen, als aus derselben ausgeführt zu werden, so kann solches nur unter zwei Bedingungen geschehen; nämlich entweder strömt die Luft fünfmal schneller aus der Lunge aus, als sie einströmt, oder die Röhren sind beim Ausströmen der Luft weiter als beim Einströmen derselben. Die erstere dieser beiden Bedingungen findet nicht statt, denn der Widerstand gegen einen Luftstrom wächst rasch im Verhältniss zur Schnelligkeit des letzteren. *Newton* hat angenommen, der Widerstand wachse nach dem Quadrat der Geschwindigkeit des Stromes; aber bei engen Röhren und bei grossen Geschwindigkeiten nimmt der Widerstand in einem noch stärkeren Maasse zu. Der Hr. Verf. hat durch Versuche mit dem Recipienten von *Hutchinson*'s Spirometer und durch die entsprechende Berechnung gefunden, dass die exspirirende Kraft zehnmal grösser sein müsste, als die inspirirende, wenn bei gleicher Weite der Bronchien die Exspiration fünfmal schneller vor sich gehen sollte als die Inspiration; nun haben aber die HH. *Mendelssohn* und *Hutchinson* durch ihre Versuche, welche letzterer an 1500 Personen anstellte (mittels eines irrigen Calculs?) gefunden, dass die Exspirationskraft nur um den dritten Theil grösser ist, als die Inspirationskraft, es kann sohin die kürzere Exspirationszeit nicht durch die grössere Exspirationskraft bedingt sein, sondern muss ihren Grund in der Erweiterung der Bronchien-Röhren in dieser Zeit, das heisst in der Erschlaffung ihrer ringförmigen Muskeln haben.

Dass aber die Bronchien-Muskeln nicht zur Zeit der Exspiration, sondern zu jener der Inspiration sich contrahiren, sucht der Hr. Verf. in folgender Art zu begründen. Das Einathmen ist bedingt durch die Erweiterung der Brusthöhle und durch die Massenverminderung ihres Inhalts. Letztere wird dadurch bedingt, dass die Bronchial-Muskeln die Bronchial-Röhren verengen und verkürzen und dadurch den Luftzellen Raum zur Erweiterung gewähren. Obgleich bei gewöhnlichem Athmen nur 20 Cubikzoll Luft eingeführt werden, so verbleiben doch nach einer gewöhnlichen Exspiration 117 bis 430 Cubik-Zoll Luft in den Lungen und zwar grösstentheils in den Luftzellen und unter Umständen, welche der Dislokation dieser Luft sehr ungünstig sind. Durch die Verengerung der Bronchial-Röhren wird die dislocirende Kraft des Luftstroms sehr gesteigert und so die Respiration wesentlich unterstützt,*) und dazu sollen also die Bronchial-Muskeln dienen.

Das Lungen-Emphysem ist eine der häufigsten Folgen des Asthma, und erklärt sich durch den ausgedehnten Zustand des Thorax während des Anfalls. Dr. *Gairdner* hat gezeigt, dass Emphysem durch zu grosse Ausdehnung einiger Lungen-Läppchen während der Inspiration erzeugt wird, indem diese anschwellen und den Raum von anderen Läppchen einnehmen, zu welchen der Luftzutritt durch einen Schleim-Pfropf oder einen anderen Verschluss einer Bronchial-Röhre abgehalten ist. Wir dürfen nur annehmen, dass der Krampf der Bronchial-Muskeln so vollkommen ist, um einige Röhren zu verschliessen, während der stark erweiterte Thorax die wesentliche Bedingung für die Erzeugung des Emphysems liefert.

Schliesslich verlegt der Hr. Verf. die Quelle des asthmatischen, die Inspirationsmuskeln des Thorax und die Bronchial-Muskeln treffenden Krampfs in die Medulla oblongata.

Dr. *Salter* bemerkt dagegen. Die Vorgänge der normalen Respiration betreffend, so geht allerdings die Inspiration langsamer vor sich als die Exspiration, aber nicht deswegen, weil der

*) Wir sollten meinen, dass die Ansicht jener Physiologen, welche auf die Diffusion zwischen der eingeathmeten und der in den Lungen vorhandenen Luft ein grosses Gewicht legen, mehr für sich hat. *E.*

ersteren die durch Contraction der Bronchial-Muskeln bedingte Verengerung der Bronchien entgegen steht, sondern weil die Inspiration ein antagonistischer Akt ist: die Inspirationsmuskeln müssen die Elastizität der Lungen und die der Wände des Thorax überwinden und noch den Thorax heben; *) sowie die Thätigkeit der Inspirations-Muskeln aufhört, ziehen sich die Lunge und der Thorax durch ihre Elastizität von selbst zusammen, wobei sie keinen Widerstand zu bekämpfen haben (der der auszutreibenden Luft ist allerdings nicht bedeutend) und diese Zusammenziehung erfolgt um so rascher, je grösser die vorhergegangene Ausdehnung war. Der Arm, welcher den Bogen spannt, muss stärker sein als der Bogen und doch schnellt der Bogen in seine gerade Richtung schneller zurück, als er gespannt wurde. Die Bronchial-Muskeln dienen weder der Inspiration noch der Exspiration. Wenn nun im Asthma die Bronchien contrahirt sind, so kann eine forcirte Thätigkeit der Inspirationsmuskel den Thorax so erweitern, dass die verengten Bronchien der eindringenden Luft nicht widerstehen können, aber die Elastizität der Lungen und des Thorax kann nur langsam oder gar nicht die jetzt eingeschlossene Luft wieder austreiben**). Bei der forcirten Inspirations-Bestrebung im Asthma muss sich aber für's erste ein leerer Raum zwischen den Lungen und der Wand des Thorax bilden, und dass solches wirklich geschieht, das zeigen die tiefen Einziehungen unter den Rippen, zwischen den Insertionsstellen der Kopfnicker und hinter denselben, zwischen diesen und den Scaleni und in den Intercostal-Räumen, welche wir bei jeder asthmatischen Inspiration entstehen sehen***). Dass aber der asthmatische Anfall auf keinen Fall durch einen tonischen Krampf der Inspirations-Muskeln bedingt ist, zeigt die intermittirende und regelmässige Thätigkeit dieser Muskeln während des Anfalls.

Den Herd des Asthma erkennt Hr. *Salter* ebenfalls in dem Nerven-Centrum, aber die Krankheit kann hier direct haussen oder der Krampf kann von der Bronchial-Schleimhaut aus durch Reflexwirkung aufgerufen werden.

Der Mechanismus des Asthma würde sich sohin nach Hrn. *Salter*'s Andeutung in folgender Art erklären. Die normale Inspiration wird durch die Inspirations-Muskeln bewirkt, welche die Elastizität der Lungen und des Thorax zu überwinden haben; die normale Exspiration geschieht durch die Elastizität der Lungen und des Thorax und unter Mitwirkung des Zwerchfells und der Bauchpresse. Diese beiden Factoren haben zwar nicht so viel Kraft wie die Inspirationsmuskeln, aber sie kommen dennoch viel schneller zum Ziele, weil sie keinen Widerstand zu überwinden haben. Im asthmatischen Anfall reicht die Kraft der Inspirations-Muskeln so weit, um, wenn auch mit mehr oder weniger Anstrengung, Luft in die Bronchien zu ziehen, aber die exspiratorischen Kräfte können die eingezogene Luft mit aller Anstrengung nur langsam und nicht vollständig wieder entfernen und da das fortbestehende Respirations-Bedürfniss stets zu neuen immer forcirteren Inspirationen und mangelhaften Exspirationen führt, so muss der Thorax sich ausserordentlich erweitern und die in den untern Aesten der Bronchien und in den Lungenbläschen enthaltene Luft über die Norm vermehren, und so kann es kommen, dass bei stellenweise contrahirten Bronchien die Thoraxhöhle ausgedehnt und der Percussionston der Brust auffallend hell ist.

Dr. *Merkel* behandelt nicht eine oder die andere Frage über die Pathologie oder Therapie des Asthma, wie der Titel seiner Abhandlung vermuthen lässt, sondern giebt die Symptomatologie, Aetiologie, Diagnose, Prognose und Therapie dieser Krankheit, ohne aber etwas Neues vorzutragen.

Dr. *Duclos* giebt folgende Pathologie des Asthma. Eine Person wird von häufigem Niesen befallen, ihre Nase fliesst und am Abend stellt sich ein asthmatischer Anfall ein; eine andere Person athmet in einer Mühle den Mehlstaub ein und bekommt Asthma, welches aber nur

---

*) Die Elastizität der Lungen wird durch die bei Erweiterung des Thorax in die Bronchien eindringende Luft überwunden. *E.*

**) Das wäre alles ganz in Ordnung, wenn das Zwerchfell und die Bauchpresse nicht wären, welche Hr. *Salter* weder bei der normalen Inspiration, noch bei den Exspirations-Bemühungen im asthmatischen Anfalle in Rechnung gebracht hat, während doch die Kraft der Bauchpresse durch den Willen um das Mehrfache gesteigert werden kann. Auch widerspricht sich der Hr. Verf., indem er sagt, dass oft nach peinlichen und langwierigen Exspirations-Bestrebungen die Luft rasch durch einen Exspirations-Stoss ausgetrieben werde, welcher Exspiratory Jerk das Ergebniss einer ausserordertlichen Exspirationskraft und einer Muskel-Thätigkeit sei, während das anfänglich mühsame und kaum wahrnehmbare Exspiriren blos durch die Elastizität des Thorax und der Lungen ausgeführt werde. Also erkennt er doch eine exspiratorische Muskelkraft an, und warum sollte diese nicht gleich im Beginne der Exspirations-Noth unwillkürlich oder durch Willensaufgebot des Kranken mit eingreifen. Diese Kraft gehört wahrscheinlich der Bauchpresse an und sie wird vielleicht in der Noth durch die äusserste Anstrengung des Kranken nur gesteigert. *E.*

***) Aber gerade diese durch den Druck der Atmosphäre verursachten Eindrücke in die Wände des Thorax beweisen es, wenn es eines Beweises bedürfte, dass durch Inspirations-Anstrengungen kein leerer Raum zwischen Lungen und Thorax-Wänden entstehen kann, denn dazu wäre eine Kraft nöthig, welche einen Luftdruck von nahebei 6000 Pfund überwinden könne, und überdies würden die Wände des Thorax nicht den nöthigen Widerstand leisten können. *E.*

dann wiederkehrt, wenn sie sich wieder dem Mehlstaub aussetzt; Andere bekommen Asthma durch den Rauch von Holz, von Taback, durch den Staub von Ipecacuanha, durch gewisse Dämpfe, durch gewisse Gerüche; eine Person wird asthmatisch nach dem schnellen Verschwinden einer Hautaffection, eines Eczems, eines Herpes; bei einer anderen bricht das Asthma aus, nachdem ein langes unterhaltenes Vesikator oder ein Fontanell eingetrocknet sind. Alle diese Einflüsse haben nach der Meinung des Hrn. Verf. nichts mit den Nerven zu schaffen. Ueberdies will er oft beobachtet haben, dass die an wahrem Asthma Leidenden früher Hautkrankheiten gehabt hätten oder von Eltern stammten, bei welchen die Flechten-Diathese unter einer oder der anderen Form sich gezeigt hatte. Diese Umstände zusammengenommen bestimmten Hrn. *D.*, im Asthma eine Psora der Bronchien zu erkennen. Wie es auf der Haut eine mehr oder weniger flüchtige Urticaria giebt, welche durch die verschiedensten Ursachen erzeugt werden kann, und wie hier ein etwas dauerhaftes Erythem und ein noch anhaltenderes und stark secernirendes Eczem vorkommt, so treffe man dieselben Eruptionen auch auf der Bronchial-Schleimhaut und durch das stossweise Ausbrechen des Exanthems seien die Intermissionen oder der mehr remittirende Verlauf (beim Eczem) und durch die trockene oder secernirende Natur des Exanthems sei der trockene oder feuchte Charakter des Asthma bedingt.

Wenn aber das Asthma eine Psora oder Flechte der Bronchien ist, so müssen auch diejenigen Mittel, welche gegen Hautkrankheiten heilsam sind, auch das Asthma heilen, und in der That sollen die Schwefelblüthen und in rebellischen Fällen *Fowler*'s Liquor dieses thun.

Die Schwefelblüthen liess er des Morgens vor oder beim Frühstücke zu einer halben bis ganzen Gramme zwanzig Tage lang im Monat nehmen, dann setzte er die übrigen zehn Tage des Monats aus. Nachdem dieses Verfahren sechs Monate lang eingehalten war, liess er 12, 18 bis 24 Monate dieselbe Dosis zu derselben Zeit zehn Tage lang in jedem Monat nehmen und je zwanzig Tage pausiren. *Fowler*'s Liquor gab er zwanzig Tage im Monat anfangs zu zwei Tropfen früh und Abends und ging allmälig bis auf sechs Tropfen, die übrigen zehn Tage des Monats pausirte er, nachdem dieses Verfahren drei Monate lang fortgesetzt war, liess er das Mittel vier Wochen lang bei Seite, dann begann er wieder wie zu Anfang und so fort. Neben dem Schwefel oder Arsenik wendete er auch unterhaltene Vesikatore oder andere Cauterien an. Durch diese Methode will er beinahe alle ihm vorgekommenen Fälle von Asthma modifizirt oder radical geheilt haben, meint aber doch, dass man nicht in allen Fällen einen gewünschten Erfolg erwarten dürfte.

Dr. *Julius* berichtet über eine ihm bekannte Dame, welche 25 Jahre an heftigem convulsivischem Asthma gelitten und seit 20 Jahren Blutentleerungen, Haarseil, Fontanellen, alle Arten von inneren Mitteln und den Aufenthalt in verschiedenen Gegenden von Europa ohne allen Erfolg dagegen versucht hatte. Auf den Rath des Dr. *Cauvin* begann sie endlich Cigaretten mit Arsenik zu rauchen. Anfangs rauchte sie täglich 3—4 mal $^{1}/_{4}$ Gran arsenige Säure, und setzte dieses Rauchen vierzehn Tage mit grosser Besserung ihrer Respiration und ihres Allgemeinbefindens fort. Allmälig steigerte sie die Dosis des Arseniks bis zu 3 Gran und bemerkte keine andere unerwünschte Wirkung, als im Beginne dieser Kur eine Anschwellung der Augenlider und ein prickelndes aber nicht schmerzliches Gefühl im Magen. Diese Dame, die früher constant athemlos und leidend war, bekommt nun alle 3—4 Monate einen asthmatischen Anfall, welchen sie aber durch das Rauchen von Arsenik mit etwas Belladonna oder Strammonium — mittels einer Pfeife, nicht mehr in Cigarren — schnell hemmt. Das Arsenikrauchen gegen Asthma ist bekanntlich in China gebräuchlich; Dr. *Cauvin* will es aber auch mit grossem Nutzen gegen die ausgebildete Lungensucht angewendet haben.

Nach dem Bulletin de Therapeutique wird in Boston ein Geheimmittel verkauft, welches in grossem Rufe gegen das Asthma steht. Die Untersuchung ergab Jodkalium als den wichtigsten Bestandtheil und in der That hat sich denn auch dieses Salz gegen das Asthma nützlich gezeigt. *Horace Green* giebt in seinen „beliebtesten Formeln der amerikanischen Aerzte“ folgende Verbindung: Jodkalium 8 Grammes, Polygaladecoct 100 Grm., Lobeliatinctur 25 Grm., Camphorhaltige Opiumtinctur 25 Grm. Davon des Tags 2 — 3 Mal einen Kaffelöffel voll zu nehmen. Dieses Mittel hat Hr. *Green* mit grossem Erfolg gegen das Asthma angewendet, besonders wenn dasselbe mit Entzündung der Bronchien complicirt war.

Dr. *Macleod* in Ben Rhydding, Arzt an einer Wasserheilanstalt, erklärt bei der Behandlung des Asthma die inneren Arzneien, mit Ausnahme des Strammoniums für unnütz oder selbst schädlich, rühmt dagegen die Kaltwasser-Kur und das Bad in comprimirter Luft. Den Apparat für dieses Bad beschreibt er nach dem von Dr. *Tabarié* in Paris construirten, welcher aus einem eisernen, mit Thüren und Fenstern versehenen luftdichten Gemache besteht, in welches die athmosphärische Luft durch unterirdische eiserne Röhren mittelst einer Dampfmaschine gepresst und aus welchem die respirirte Luft durch eine Ableitungsröhre mit Hahnen

entfernt wird. Angebrachte Barometer geben über den Compressionsgrad der Luft Aufschluss. Der Kranke bleibt zwei Stunden in diesem Gemache sitzen, die Luft wird aber nur allmälig comprimirt, und vor dem Austritte des Kranken auch allmälig wieder verdünnt. Der Kranke fühlt sich in diesem Luftbade sehr wohl, seine Respiration wird freier, tief, langsamer, er fühlt sich sehr beruhigt und fällt oft in einen ruhigen Schlaf*). Die Medical Times bemerkt, dass laut der kleinen Abhandlung von Dr. *Grindrod* von Malvern der Engländer Dr. *Henshaw* bereits 1664 den Gebrauch des Luftbades beschrieben habe. Ferner, dass der Gebrauch dieses Bads gegen Asthma nicht ohne Gefahr sei und wir fügen bei, dass vor ungefähr 20 Jahren ein Engländer von seinem Asthma dadurch geheilt wurde, dass er in der Taucherglocke in die Tiefe des Meeres stieg, also ebenfalls durch comprimirte Luft.

Dr. *Bertin* hat mit grossem Erfolg die Bäder von comprimirter Luft gegen das Asthma und das Lungen-Emphysem angewendet. Von 92 Kranken wurden 67 geheilt, 22 sehr gebessert und nur 3 blieben unverändert.

## d) Lähmungen.

### Lähmungen in genere.

*Brown-Sequard* sagt: Lähmungen, die durch einen entzündlichen Zustand der Nerven-Centren bedingt sind, werden daran erkannt, dass Krampf oder Steifheit in den Muskeln vorhanden ist, während als Analogon in der sensiblen Sphäre Prickeln oder Ameisenkriechen oder krankhafte Temperatur-Veränderungen auftreten. (Med. Times 1860 Nr. 62 p. 433). Er fügt bei, dass bei solchen, durch Myelitis bedingten Lähmungen die Sensibilität erst ebenso leidet, wie die Motilität und dass der Kranke zum Theil deswegen nicht gehen kann, weil er das Gefühl (die Haut- und Muskelsensibilität) verloren hat; denn selbst, wenn die Motilität erhalten, die Sensibilität aber verloren ist, kann der Kranke auch nicht gehen. Auch glaubt er, dass solche Fälle, selbst nach 20jähriger Dauer, noch geheilt werden können. Er führte seinen Zuhörern einen 67jährigen Mann vor, der seit 19 Jahren an einer solchen schleichenden Myelitis gelitten hatte, und bei dem die Krämpfe sich vermindert und das Gehen sich gebessert hat, seit er in seiner (*Brown-Sequard*'s) Behandlung stand.

*) Der Schlaf ist wohl Folge des vermehrten Blutandrangs zu Hirn und Rückenmark, welcher durch den vermehrten Luftdruck auf die Oberfläche des Körpers und auf die Bronchial-Schleimhaut verursacht wird. Die Wirkung des vermehrten Luftdrucks auf die Oberfläche des Körpers hat Hr. *Macleod* gar nicht in das Bereich seiner Betrachtungen gezogen. *E.*

### Fixe Lähmungen.

#### *Gesichtslähmung.*

*O'Connor.* Cases of Facial Paralysis. Transact. of the Country and City of Cork Med. and Surg. Soc. — Dublin Quarterly Journ. Febr.

Prof. *O'Connor* welcher die Gesichtslämung in eine symptomatische, organische und mechanische eintheilt, gibt von jeder Art einige Fälle.

I. Symptomatische Gesichtslähmungen. Eine Frau litt in den letzten Monaten ihrer Schwangerschaft an hartnäckiger Verstopfung; sie hatte seit 14 Tagen keine Ausleerung gehabt und litt in Folge dessen an Kopfschmerz, Schwindel und Gesichtsschwäche und dazu kam noch einseitige Gesichtslähmung. Einige Dosen eines wirksamen Purgirmittels beseitigten alle diese Zufälle schnell.

Ein 15 Monate altes Kind litt an Gesichtslähmung ohne sonstige Nervenaffection. Die dunkle Ursache derselben klärte sich auf, als das Kind einen Backenzahn bekam, denn mit dem Durchbruch desselben begann die Lähmung zu verschwinden.

II. Organische Ursachen. Verkühlungen des transspirirenden Gesichts verursachen häufig Gesichtslähmung und Beispiele davon zu wiederholen, ist höchst überflüssig; dagegen berichtet Hr. Verf. den Fall einer Dame, welche einen herpetischen Ausschlag auf der rechten Wange hatte, nach plötzlichem Zurücktritt desselben auf derselben Seite des Gesichts gelähmt und erst nach einigen Monaten geheilt wurde.

III. Mechanische Gesichtslähmungen. Wir umgehen die Fälle, welche durch Druck der Zange während der Entbindung verursacht werden, auch weiss jeder Arzt, dass die Gesichtslähmung durch Druck im Schädel, im knöchernen Kanal des Nerven und selbst ausserhalb der Knochenhüllen verursacht wird, doch wollen wir folgende 2 Fälle kurz anführen. Ein Mann hatte von Zeit zu Zeit an secundärer Syphilis, besonders an Periostitis der Schädelknochen gelitten und wurde endlich auf beiden Seiten des Gesichts gelähmt. Intelligenz und Gehör waren nicht gestört, aber er hatte den Ausdruck eines Idioten und da die Lippen herabhingen, waren Sprechen und Trinken gehindert etc. Er wartete die Heilung nicht ab. Ein Kutscher bekam durch Zufall einen Schlag mit einem Kehrbesen hinter das Ohr und bekam dadurch eine Gesichtslähmung, die während seines ganzen Lebens fortbestand.

#### *Lähmung des Quintus.*

*Azam.* Observation de paralysie de la 5 paire cranienne; guérison par l'jodure de Potassium. Moniteur des sciences méd. No. 24.

Prof. *Azam* in Bordeaux veröffentlicht den Fall eines 34jährigen Mannes, welcher einige Tripper und einige, wie es scheint, weiche Schanker, aber nie Symptome von secundärer Syphilis gehabt hatte. Derselbe kam in folgendem Zustand ins Spital.

Nachdem er heftige dumpfe Schmerzen in der Tiefe der rechten Seite des Schädels ohne nächtliche Exacerbation bestanden, wurde das Gehör auf der rechten Seite immer schwächer und das Gesicht etwas

trübe. Die ganze rechte Seite des Gesichts wurde gefühllos, auf der rechten Hornhaut bildeten sich Geschwüre, auch der motorische Stamm des Trigeminus wurde gelähmt; ferner litt die Ernährung der ganzen rechten Gesichtshälfte, alles Zellgewebe verschwand, die Gesichtsmuskeln wurden atrophisch und in Folge dieser Atrophie functionsunfähig. Unter der Einwirkung von Jodkalium heilten zuerst die Geschwüre der Cornea, die Schmerzen schwanden, dann kehrten Sensibilität und Motilität zurück, selbst die geschwundenen Muskel erlangten ihr normales Volum wieder, nur das Gehör konnte auf dem rechten Ohr nicht wieder hergestellt werden, auch konnte das Gaumensegel rechts nur unvollkommen gehoben werden. Der Kranke setzt dem Gebranch des Jodkaliums ausser dem Spitale noch fort.

Wir brauchen kaum hervorzuheben, wie interessant dieser Fall schon in physiologischer Beziehung ist. Die Verschwärung der Cornea und die auffallende Atrophie der ganzen Gesichtshälfte in Folge der Funktionsunfähigkeit des vom Ganglion Gasseri abgehenden Stammes des Trigeminus; das unheilbare Leiden des Gehörnerven und die unheilbare Lähmung des rechten Gaumensegels etc. überraschen nicht, aber sie bestätigen die früheren Versuche an Thieren.

### *Paraplegie.*

*E. Brown-Séquard.* Lectures on the Diagnosis and Treatment of the Principal Forms of Paralysis of the lower Extremities. London, Wiliams and Norgate 1861. pp. 118 in 8⁰. (Ein Separatabdruck der von uns im vorigen Jahre besprochenen Vorlesungen.)

*L. van Biervliet.* Observation de Paraplegie chlorotique. Annal. de la Soc. de Méd. de Gand. Mars.

*Hervier.* Paralysies causées par les Drastiques. Montpellier méd. — Bull. de Thérap. Mars 15.

*James Irving.* Paraplegie durch den Genuss von Platterbsen. Gaz. des Hôp. Févr.

Dr. *van Biervliet* berichtet den Fall einer, ohne bekannte Ursachen entstandenen vollkommenen Paraplegie einer jungen Bäuerin, welche zugleich an beginnender, in ihrem Gesichte kaum sich verrathenden Chlorose litt, jedoch etwas Oedem an den Knöcheln hatte, und die er in zwei Monaten durch den täglichen Gebrauch von 10 Gran Eisen-Subcarbonat vollkommen heilte. Er betrachtet diese Paraplegie als die Folge der Chlorose, da er aber zugiebt, dass der Ansicht jener Pathologen nichts im Wege stehe, welche die Chlorose vom Rückenmark ausgehen lassen, so mag diese Paraplegie eher als ein Coëffect, denn als die Wirkung der (beginnenden) Chlorose erscheinen. Wer weiss nicht, dass die Chlorose in der Regel mit einer grossen Müdigkeit in den untern Gliedern beginnt.

Dr. *Hervier* veröffentlicht 3 Fälle von Lähmung, welche durch den Missbrauch von drastischen Purganzen (Coloquinthen und dergleichen) entstanden war. Diese Mittel hatten häufige blutigseröse Stühle bewirkt, und darauf waren Schmerzen, Ameisenkriechen, Zuckungen in den Gliedern und Abmagerung erfolgt. Bei den zwei ersten Kranken entwickelte sich Paraplegie mit Erhaltung der gewöhnlichen und elektrischen Sensibilität; sie wurde nach erfolgloser Anwendung anderer Mittel durch die örtliche Faradayisation geheilt. Im ersten Falle musste die Elektricität mehrere Monate lang angewendet werden; im zweiten Fall reichten 10 Sitzungen aus. Der dritte Kranke bekam Hemiplegie, von der er noch nicht geheilt ist. Ob aber dieser Fall hierher gehört, dürfte zweifelhaft sein.

Es ist längst bekannt, dass der Genuss der Platterbsen (Lathyrus cicer) als Nahrungsmittel Paraplegie zur Folge hat. Dr. *James Irving* hat im Jahre 1857 im District von Allahabad in Indien eine ausgebreitete Endemie dieser Paraplegie beobachtet. In Pergunnah-Barra litten nicht weniger als 2028 (je eine von 31,30) Personen, mehr Männer als Frauen, mehr oder weniger an dieser Krankheit. Manche konnten sich gar nicht mehr auf den Füssen halten, andere schleppten sich noch mühsam und hinkend fort, andere waren leichter afficirt. Die obern Glieder litten nicht. Die Krankheit brach plötzlich aus: Personen, die sich Abends gesund niedergelegt hatten, erwachten des andern Morgens mit Steifheit in den Beinen und Schwäche in den Lenden. Die Steifheit beschränkte sich anfangs mehr auf die Kniee, allmälig wurden die Wadenmuskel schmerzhaft, Steifheit und Schwäche nahmen zu. Hr. *Irving* hat von dem Gebrauch der Tonica, der Schröpfköpfe und von einer guten Nahrung glückliche Erfolge gesehen.

Auch Pferde und Ochsen sollen durch den Genuss dieser Erbse den Gebrauch der Glieder verlieren.

## **Progressive Lähmungen.**

### *Progressive Zungenlähmung.*

*Costilhes.* Observation de Paralysie progressive de la langue, du Voile du Palais et de l'Orbiculaire des Levres. Gaz. méd. de Paris 1860. Nvbr.

*Duménil.* Reflexion sur la Paralysie musculaire progressive de la langue, de Voile du Palais et des Levres. Gaz. hebdom. No. 3.

*Duchenne.* Anatomie pathologique de la Paralysie musculaire progressive de la langue &c. Ibid. No. 12.

*Copelle.* Paralysie progressive de la langue et du Voile du Palais. Gaz. des Hôp. No. 5.

Dr. *Costilhes* hat einen exquisiten Fall von progressiver Zungenlähmnng veröffentlicht, welcher aber nichts Neues bietet.

Dr. *Duménil* hatte in der Gazette hebdomataire vom 14. Juni 1859 unter der Bezeichnung: fortschreitende fettige Muskel-Atrophie,

einen Fall veröffentlicht, wo die Muskeln der Glieder, die der Zunge, des Gaumensegels und der Lippen gelähmt, aber nur die Muskeln der Glieder atrophisch waren, während die Nervi hypoglossi eben so atrophisch waren wie die vordern Wurzeln der Rüchenmarksnerven. Hr. *Duchenne* hatte darüber ihm den Vorwurf gemacht, er habe zwei verschiedene Krankheiten, nämlich die einfache Lähmung der Zunge, des Gaumens und der Lippen einerseits und die progressive Muskelentartung zusammen geworfen. Hr. *Dumenil* rechtfertigt sich dagegen, indem er sagt, die Zunge sei in seinem Fall allerdings nicht atrophisch gewesen, aber ihre Lähmung habe dieselbe Ursache gehabt, wie die Lähmung der Glieder, nämlich Atrophie der entsprechenden Bewegungsnerven. Man könne hier nicht ein zufälliges Zusammentreffen zweier verschiedenen Krankheiten annehmen, denn diese Combination komme dafür zu oft vor, so gehöre der achte Fall in der Denkschrift des Hrn. *Duchenne* hieher, und er selbst habe eben wieder eine 47jährige Frau in Behandlung, bei welcher die Muskeln der obern Glieder gelähmt und atrophisch, die der Zunge, der Lippen und des Gaumens gelähmt aber nicht atrophisch seien und bei welcher bald die Section eben so gut eine Atrophie der Hypoglossi als der vordern Wurzeln des Rückenmarks nachweisen werde. Wenn aber die durch Atrophie der Bewegungs-Nerven bedingte Lähmung in den Gliedern und am Rumpf von Muskelatrophie begleitet sei, jene der Zunge und der Lippen aber ohne Atrophie bestehe, so dürfte es sich vielleicht um ein verschiedenes Verhalten der trophischen Nerven in den Rückenmarks- und den Hirn-Nervenbahnen handeln, es sei anzunehmen, dass in den vorgeführten drei Fällen die trophischen Nerven der Zunge nicht erkrankt waren. Dagegen habe Prof. *Sneevogt* in seinem Fall, wo die Muskeln der Glieder und des Rumpfs, ferner die Zunge, Lippen und Gaumen gelähmt und atrophisch waren, neben der Atrophie der vordern Rückenmarksnerven und neben der Atrophie der Hypoglossi, auch die Cerebralpartie des grossen Sympathicus beinahe in einen fettigen Strang verwandelt und das Halsganglion beinahe vollkommen fettig entartet gefunden. In den Fällen von *Cruveilhier* und von ihm *(Dumenil)* selbst, sei aber der Cervikaltheil des Sympathicus und das Halsganglion leider nicht untersucht worden. Er hält sich sohin berechtigt, die progressive Zungenlähmung des Hr. *Duchenne* und die durch fortschreitende Muskelatrophie bedingte Lähmung dem Wesen nach für eine und dieselbe Krankheit zu halten.

Dieser Behauptung steht aber folgende Thatsache entgegen; die 47jährige Kranke, welche der Gegenstand der Beobachtung in der Denkschrift des Hrn. *Duchenne* (Archiv gener. 1860 Octbr. Jahresbericht pro 1860) war, kam auf Veranlassung des Hrn. *Duchenne* ins Hôtel Dieu in die Klinik des Prof. *Trousseau*, wo sie bald asphyktisch starb. Die Section wurde von Hrn. *Dumont-Pallier* in Gegenwart der Herren *Trousseau, Duchenne, Labric*)* und anderer Hospitalärzte gemacht, aber die sorgfältigste makroskopische Untersuchung des Hirns, Kleinhirns und der Hirnnerven, besonders der Hypoglossi konnte nichts krankhaftes entdecken. Dasselbe gilt von den Muskeln der Zunge, welche makroskopisch und mikroskopisch untersucht wurden. Wenn nun auch die mikroskopische Untersuchung der Hypoglossi fehlt, so steht doch jetzt fest, dass es eine progressive Zungenlähmung ohne Atrophie und ohne fettige Entartung der Hypoglossi, eine progressive Zungenlähmung ohne Atrophie und mit fettiger Entartung der Hypoglossi und eine progressive Lähmung der Zunge mit Atrophie ihrer Muskel und mit Atrophie der Hypoglossi und des Halstheils des Sympathicus giebt. Auch dürfte die Atrophie des Sympathicus als Ursache der Muskel-Atrophie, die wir schon vor Jahren erkannt haben, ausser Zweifel gestellt sein.

Dr. *Copette* in Chauny bringt einen Fall der fortschreitenden Lähmung der Zunge, welcher eine sehr merkwürdige Erscheinung bietet.

Die Kranke, eine 53jährige Frau, bemerkte vor 2 Jahren eine Erschwerung der Sprache, zu welcher sich bald eine Erschwerung des Schlingens gesellte, so dass endlich nur noch flüssige Nahrungsmittel, und diese mit Mühe, genossen werden konnten. Die Flüssigkeiten kehrten jedoch nicht durch die Nase zurück, obwohl das gelähmte Gaumensegel bis auf die Zunge herabhing. Auch floss kein im Munde gesammelter Speichel aus demselben, überhaupt schien der Kreis-Muskel des Munds nicht gelähmt zu sein; wohl aber mochten die Musculi digastrici, mylo-hyoidei und genio-hyoidei ihr Contractionsvermögen verloren haben. Das Merkwürdigste bei der Sache war aber folgendes. Die Kranke konnte nicht mehr laut lesen, sie konnte aber auch nicht mehr im Geiste oder still lesen und konnte eben so wenig die kleinsten Summen zählen.

Der Hr. Verf. fragt daher, ob nicht etwa das stille Lesen nur in so lange möglich ist, als die innere Artikulation der Sylben thunlich ist, welche die Worte bilden, so dass ohne diese Artikulation der Zusammenhang der Gedanken nicht verfolgt und verstanden werden kann. Diese Frage lässt sich aber jetzt um so weniger beantworten, da diese Erscheinung bis jetzt ganz isolirt dasteht, denn bei dem Kranken des Dr. *Duchenne* ist von diesem Unvermögen, im Geist zu lesen, nicht die Rede. Bei der Kranken des Dr. *Copette* waren alle übrigen Functionen ungestört.

Aber es fragt sich, ob in diesem Fall die Krankheit nicht tiefer sass, als in den Hypo-

*) Hr. *Labric* meldete bei dieser Gelegenheit, dass eine Kranke aus seiner eigenen Familie an der progressiven Zungen-Atrophie leidet.

glossi, ob sie nicht in dem Hirnorgan der Sprache und zugleich in dem mit diesem Organ in Zusammenhang stehenden Hypoglossi hauste.

### *Aufsteigende Lähmung.*

*A. Gomes do Valle.* Observations de Paralysie ascendante aigue. L'Escholiaste medico 122. 138. — Union méd. No. 13.

Dr. *Gomes do Valle* veröffentlicht einen exquisiten Fall der von Dr. *Landry* beschriebenen acuten aufsteigenden Lähmung.

Ein der Onanie ergebener Sergeant in den zwanziger Jahren bekam ohne andere ermittelbare Ursachen Ameisenkriechen in den Beinen, dann wurden die Füsse schwach und gelähmt, die Lähmung erreichte bald die Schenkel, die oberen Glieder, die Finger, den Rumpf und endlich auch die Respirationsmuskeln, den Pharynx und Oesophagus und der Kranke starb eines peinlichen asphyktischen Todes bei vollem Bewusstsein. Ob sich zu der Lähmung auch Anästhesie gesellte, ist nicht gesagt und die Section wurde nicht gemacht.

Ein ganz ähnlicher Fall kam, wenn wir nicht irren, 1827 in der Klinik des Geheimraths *Schönlein* vor. Er betraf einen Studenten.

## Lähmungen nach acuten Krankheiten.

Dass nach der Diphtherie sehr häufig, nach verschiedenen andern acuten Krankheiten selten Lähmungen entstehen, ist eine ausser Zweifel gestellte Thatsache; dagegen sind die Meinungen darüber getheilt, welches die nächste Ursache dieser Lähmungen sei, und ob die nach Diphtherie und die nach andern acuten Krankheiten auftretenden Lähmungen in Bezug auf ihre nächste Ursache einander gleich seien. Ueber die erste Frage bestehen bis jetzt nur Vermuthungen: Die einen suchen die Ursache der Lähmung in dem örtlichen entzündlichen Leiden, welches einen Druck auf die benachbarten Nerven übe; die andern suchen sie in einer vitalen Affection des Nervensystems und die Dritten in einer Verderbniss des Bluts. Die zweite Frage betreffend so stellt ein Theil der Beobachter, mit Hrn. *Gubler* an der Spitze, alle diese Lähmungen in eine Kathegorie, die andere, mit Hrn. *See* an der Spitze nehmen für die diphtherischen Lähmungen einen eigenen spezifischen Charakter in Anspruch, und Hr. *See* stellt bekanntlich als unterscheidendes Merkmal dieser Lähmungen auf: 1) Ausgangspunkt und Verbreitung der Lähmung, indem immer zuerst die Rachenpartien, dann die Augen, dann die untern Glieder, dann die obern Glieder, der Rumpf und zuletzt die Respirationsmuskeln gelähmt werden. 2) Die der Lähmung vorhergehende Anästhesie. 3) Den Charakter der Lähmung selbst, die nicht durch absolutes Unvermögen zu Muskelcontractionen, sondern durch die mangelnde Anregung der Bewegungsnerven von Seite der sensiblen Nerven bedingt, und wenigstens im Anfang, mehr gestörte Muskelcontraction als wahre Lähmung sei, während das alles bei den nach andern acuten Krankheiten vorkommenden Lähmungen sich anders verhalte. Wie die Sachen jetzt stehen, lassen sich alle diese Fragen nicht mit Berechtigung entscheiden, und wir müssen uns vorläufig darauf beschränken die einschlägigen Fälle zu sammeln und zu vergleichen. Ausser den sogleich folgenden Mittheilungen bitten wir das im IV. Band bei den diphtherischen Lähmungen Vorgetragene zu beachten.

### *Lähmung nach Typhus.*

*Leudet.* Paralysis ascendante aiguë rapidement mortelle, survenue dans la Convalescence de la Fièvre typhoide. Gaz. des Hôp. 58.

Dr. *Leudet*, Prof. der Klinik in Rouen hat der Société de Biologie folgenden Fall berichtet.

Eine junge Frau bekam einen leichten Abdominal-Typhus, welcher regelmässig und ohne alle Nerven-Zufälle verlief und am 18. Tag nach Beginn des Unwohlseins in Reconvalescenz überging. Am 7. Tag nach begonnener Reconvalescenz bekam die Frau Schwäche und etwas Betäubung in den untern Gliedern; diese Schwäche steigerte sich schnell zur Parese und zur vollkommenen Lähmung, und die Lähmung verbreitet sich rasch auf die obern Glieder und endlich auf die Respirationsmuskeln, so dass Dyspnoe und Cyanose eintrat. Nirgends Hyperästhesie oder Anästhesie, nirgends Krämpfe, keine Störung der Intelligenz. Am 6. Tag nach Beginn der Schwäche starb die Frau trotz der aufgebotenen tonischen Mittel bei vollem Bewusstsein aber ganz gelähmt*).

Die Section ergab Infiltration und Verschwärung der Peyer'schen Drüsen auf dem Wege der Vernarbung; die mesenterischen Drüsen vergrössert und erweicht, die Milz etwas angeschwollen; aber im Hirn und Rückenmark konnte die sorgfältigste Untersuchung keine Veränderung entdecken. Auch Fauces und Larynx ganz gesund.

Die Gazette des Hôpitaux hat vor einigen Jahren einen ganz gleichen Fall von schnell tödtlicher aufsteigender Lähmung im Reconvalescenz-Stadium der Variolen mitgetheilt. Auch dort war die vorhergegangene fieberhafte Krankheit nichts weniger als heftig gewesen.

### *Lähmung nach Pneumonie.*

Dr. *Gomes do Valle* berichtet den Fall eines 40jährigen Capitains, welcher nach einer schweren doppelten Pneunomie sich nicht erholen konnte: er war sehr abgemagert, blass, so schwach, dass er nicht sitzen konnte, hatte wenig Husten mit schleimigem Auswurf, die Basis der Lungen war noch der Luft schwer zugängig und ergab

*) Die diphtherische Lähmung verläuft weder in dieser Art, noch so schnell wie die obige. *E.*

einen matten Ton; seit einigen Monaten litt er an Diarrhoe und Anorexie, kein Fieber. Dazu kam nun Ameisenkriechen und Krämpfe in den unteren Gliedern und es entwickelte sich die aufsteigende Lähmung, welche rasche Fortschritte machte. Die unteren Glieder waren vollkommen gelähmt und die oberen so schwach, dass er sie nicht gebrauchen konnte. Auch Anästhesie stellte sich ein, die sich von den Gliedern auf den Rumpf verbreitete. Es kamen einigemal Constrictionen des Thorax und des Oesophagus hinzu. Arzneien halfen nichts, man hielt den Kranken für verloren; aber nachdem die Krankheit sich zehn Tage auf dieser Höhe gehalten begannen die Symptome in der umgekehrten Ordnung ihres Erscheinens zu schwinden und nach einigen Monaten war der Kranke durch Naturhülfe vollkommen genesen.

Dr. *Gubler* hat bekanntlich einen ganz gleichen, ebenfalls nach Pneumonie beobachteten Fall veröffentlicht.

*Lähmung nach Angina.*

*Marquez.* Phenoménes de Paralysie consecutifs à des Angines non diphtheritiques. Gaz. méd. Strassb. — Moniteur des Sc. méd. 1860. Nro. 138, 139.

Dr. *Marquez* in Colmar theilt ein paar Fälle mit, wo nach einer sporadischen Entzündung der einen Mandel ohne Spur von Diphtherie Lähmung des Gaumensegels und Strabismus erfolgte. Zwei andere Fälle, die er mittheilt, gehören nicht hieher.

## E. Krankheiten des Sensoriums, der Sensibilität und Motilität.

### Status nervosus.

*E. Bouchut.* De l'Etat nerveux aigu et chronique ou Nevrosisme, appelé Névropathie aiguë cerebro-pneumo-gastrique; Diathese nerveuse; fièvre nerveuse; Cachexie nerveuse; Neuropathie proteiforme, Neurospasmie, et confondu avec les vapeurs, la Surexcitation nerveuse, l'Hystericisme, l'Hysterie, l'Hypochondrie, l'Anémie, la Gastralgie &c. Paris. 1860. J. B. Bailliere et Fils. 348 pp. in 8⁰.

Professor *Bouchut* hat schon früher in seinen Vorlesungen einen krankhaften Zustand des Nervensystems beschrieben, den er Nevrosisme nennt. Im Jahre 1858 legte er der Pariser Akademie der Wissenschaften und am 8. Februar 1859 der Akademie der Medizin eine Denkschrift über den Nevrosisme vor (vergl. Jahresbericht pro 1858 III.), welche in einer längeren Discussion vielen Widerspruch, besonders bei den Aerzten der Charité, *Beau*, *Bouillaud*, *Piorry* &c., fand. Die Gegner behaupteten und theilweise mit Recht, der Nevrosisme falle einerseits mit der Hysterie, andererseits mit der Hypochondrie zusammen und es sei an ihm nichts neu als der Name. Aber Hr. *Bouchut* zeigt zur Genüge, dass der Zustand, welchen er Nevrosisme nennt, nicht selten bei Männern und bei Frauen beobachtet wird, bei welchen von Hypochondrie und Hysterie nicht wohl die Rede sein kann, auch ist es nicht seine Absicht, eine neue Krankheit aufzustellen, sondern er will einen Zustand beschreiben, der sich durch mannigfache und wandelbare nervöse Zufälle manifestirt, welcher unter verschiedenen Umständen und Einflüssen sich entwickelt und bei dem sich keine entsprechenden Veränderungen im Nervensysteme auffinden lassen. Aber in Paris herrschen und wechseln wie andere Moden so auch die Mode der medizinischen Methode und überdies hat noch jeder Arzt seine eigene Chablonen und was nicht der herrschenden Strömung zusagt, was nicht in die Chablone passt, das wird unbedingt verurtheilt oder zu Tod geschwiegen. Sich auf den Standpunkt eines anderen Denkens zu stellen und von diesem aus seine Beobachtungen und Folgerungen zu prüfen, dazu lassen sich nur wenige herbei *). Nun legt uns Hr. *Bouchut* ein ausführliches Werk über den Nevrosisme vor, welches sich auf massenhafte Beobachtungen stützt: neben vielen eigenen Beobachtungen hat er Fälle von den Hrn. *Amedé Latour*, *Beau*, *Bouillaud*, *Boullay*, *Briquet*, *Cerise*, *Fleury*, *Gillibert Dhericourt*, *Huette*, *Landry*, *Yvaren*, und aus den Schriften von *Barras*, *Chomel*, *Esquirol*, *Lherminier*, *Pinel*, *Sandras*, *Tissot* zusammengestellt und studirt.

Er defininirt den Nevrosisme als eine fieberlose oder fieberhafte Neurose, welche sich durch einen Complex (oder Aufeinanderfolge *E.*) der verschiedensten anhaltenden oder intermittirenden functionellen Störungen des Sensoriums, der Sensibilität, der Motilität und der vegetativen Organe manifestirt. Krankheiten, welche als Dyspepsie, Gastralgie, Geistesstörung, Lähmung, nervöser Husten, Herzklopfen, Delirium &c. vorgeführt wurden, je nachdem dieses oder jenes Symptom in den Vordergrund trat, während aber noch andere Functionsstörungen des Nervensystems vorhanden waren, erkennt er als die Manifestationen eines allgemeinen Zustandes, welchen er eben Nevrosisme nennt.

---

*) Die dankenswerthen Leistungen des Hrn. *Duchenne* wurden in Deutschland früher und besser verstanden und gewürdigt als in Paris und noch jetzt stösst dieser Forscher bei jedem Fortschritt auf Widersprüche, die zuweilen geradezu lächerlich sind. Als Schreiber dieses Hrn. *Duchenne* einmal seine Verwunderung darüber ausdrückte, dass deutsche Aerzte seine Anerkennung in Frankreich hätten herbeiführen müssen, antwortete er: Was wollen Sie? meine Forschungen sind ja nicht Mode.

Als die Ursachen des Nevrosismus führt er alle jene Einflüsse auf, welche überhaupt Nervenkrankheiten erzeugen können. Aber ganz richtig, und mit unseren eigenen Beobachtungen stimmend, bemerkt er, dass manche Blutveränderungen, die man als die Ursache vorhandener Nervenleiden ansah, gar oft nicht die Ursache, sondern die Folge der Neurosen seien, habe ja Hr. *Cl. Bernard* gezeigt, welchen Einfluss der Sympathicus auf die Ernährung, die Secretionen und selbst auf die Zusammensetzung des Blutes habe.

Hr. Verf. unterscheidet einen acuten und chronischen Nevrosismus und als Erscheinungen des ersteren führt er auf: Muskelschwäche, Kopfschmerz, Schmerz in verschiedenen Körpertheilen, Anästhesie, Sinnesstörungen, Schlaflosigkeit, Störungen der Verdauung, der Respiration, der Circulation, der Secretionen, namentlich des Harns, der oft blass ist, Fieber, oft auch allgemeine Abmagerung und trockenen Husten, ohne dass Tuberkeln zugegen sind. Der acute Nevrosismus, wozu er auch manche während der Schwangerschaft erscheinenden Zufälle, wie das hartnäckige Erbrechen zählt, ist die schwächste Seite des Buchs und gehört offenbar nicht hieher; denn abgesehen davon, dass diese Nervenzufälle mit spezifischen constitutionellen oder örtlichen Krankheiten und physiologischen Zuständen in causalem Zusammenhange stehen, so sind diese Nervenzufälle vorübergehend, es fehlt die nervöse Diathese. Etwas anderes ist es freilich mit dem, nach acuten Krankheiten zuweilen zurückbleibenden, chronischen Nevrosismus.

Bei der fieberlosen Form finden wir dieselben Erscheinungen, natürlich mit Ausschluss des Fiebers, welches sich aber intercurrirend dazu gesellen kann*); und die Geistes- und Gemüthsstimmung solcher Kranken schildert der Hr. Verf. so wie wir sie bei Hysterischen und Hypochondern antreffen. Krämpfe, Convulsionen und Contracturen sind bei der chronischen Form häufiger als bei der febrilen und die Muskelschwäche kann sich bis zur Lähmung steigern. Der Hr. Verf. beschreibt alle die Störungen in den Verrichtungen des sensoriellen und organischen Lebens im Einzelnen auf das sorgfältigste, ja meisterhaft und fügt illustrirende Beispiele bei. Diese Beschreibungen verdienen von jedem Arzt nachgelesen zu werden, wenn auch oft der eine oder der andere Fall eine andere Deutung finden dürfte als die von Hrn. *B.* angenommene.

Die fieberhafte Form dauert einige Tage bis zwei Monate und wird dann chronisch, sie soll aber meistens einen lethalen Ausgang haben. Der Tod erfolgt durch Inanition oder durch hinzutretende Hirn-, Lungen- oder Darmleiden*). Die chronische Form ist von unbegrenzter Dauer; sie kann bei intercurrirenden Krankheiten aussetzen, kehrt aber nach dem Ablaufe derselben wieder und währt bis zum Tode fort. Nicht selten geht sie in eine Geisteskrankheit über. Namentlich soll der aus anderen Krankheiten hervorgegangene Nevrosismus nie heilen.

Die pathologische Anatomie geht natürlich leer aus. Denn da die Krankheit kein anatomisches Substrat hat, so kann ein solches auch nicht gefunden werden, und wirklich sollen die Leichen-Untersuchungen von *Lobstein*, *Chomel*, *Briquet* und *Landry* bei solchen Personen, welche an verschiedenen nervösen Symptomen gelitten, keine entsprechende Veränderung ergeben haben und auch Hr. Verf. erinnert sich nicht, in drei von ihm untersuchten Leichen etwas erhebliches gefunden zu haben. Ob die Sache sich nicht anders gestalten wird, nachdem man die Zellgewebs-Wucherung im Rückenmark und Hirn bei verschiedenen Neurosen gefunden hat, ist eine andere Frage. Damit denken wir aber nicht daran, in der Zellengewebs-Wucherung die Ursache solcher Krankheiten zu vermuthen, denn diese ist von späterem Datum als der Beginn der Krankheit und jedenfalls mehr Folge als Ursache.

Bei der Behandlung stellt Hr. Verf. vier Indicationen auf, nämlich: 1) die Ursachen zu bekämpfen, 2) die Constitution zu stärken, 3) die lokalen Störungen zu unterdrücken, 4) die Entwicklung von Complikationen, als da sind Chlorose, Hysterie, Krankheiten des Herzens, der Lungen, der Leber, des Uterus, Geistesstörungen, Hydrops &c. zu verhüten oder zu hemmen, was alles leichter vorgeschrieben als ausgeführt wird. Die sogenannten Complikationen verdienen aber in der Mehrzahl der Fälle diesen Namen gewiss nicht; denn theilweise sind sie die Ursache des Nevrosismus, wohin namentlich Uterus-Affectionen mitunter auch Anämie gehören, theilweise sind sie Folgen und Ausgänge der gestörten Innervation.

Sollen wir nun über das vorliegende Buch ein Urtheil abgeben, so lautet es nach bestem Wissen und Gewissen wie folgt: Abgesehen davon, dass mehrere von Hrn. *Bouchut* als Nevrosismus vorgeführten Fälle einer ganz andern

---

*) Wir haben einmal einen solchen Kranken (Lieutnant Kotzbauer) behandelt, welcher abwechselnd an Ischias, Hepatalgie, leichteren Cerebral-Symptomen und auch einmal an allen Erscheinungen der ausgebildeten Lungenschwindsucht (Husten, verdächtiger Auswurf, starke Abmagerung, Nachtschweissen) litt. Er wurde von dieser Lungenaffection geheilt und als er ohngefähr ein Jahr später in einem Anfalle von Convulsionen und Coma starb, konnten wir und drei andere beigezogene Aerzte in den Lungen weder von Tuberkeln noch von einer anderen Krankheit eine Spur finden. *E.*

*) Welche sich bei genauerer Beobachtung als das primäre Leiden herausstellen dürften. *E.*

Krankheit angehörten (Hysterie, Epilepsie, Melancholie, Paralysis, Spermatorrhoe), so steht fest, dass es krankhafte Zustände giebt, welche die verschiedensten Functions-Anomalien in der sensoriellen und organischen Lebenssphäre bieten und weder mit der Hysterie noch mit der wahren Chlorose zusammengeworfen werden dürfen. Die Einwendung, dass diese Zustände theils durch Anämie, theils durch Dyspepsie bedingt seien, ist nicht begründet, denn die nicht chlorotische wie die chlorotische Anämie und viele Dyspepsien sind nicht Ursache sondern Folgen einer gestörten Innervation *). Diese Zustände können ererbt oder durch Ausschweifungen verschiedener Art, Entbehrungen, Strapazen, klimatische Einflüsse, schlechte Nahrungsmittel, deprimirende Gemüthsbewegungen &c. verursacht, aber auch die Folgen überstandener schwerer Krankheiten sein. Es wäre aber ein grosser Irrthum, wenn Hr. *Bouchut* diese Zustände wirklich als eine selbstständige, abgeschlossene Krankheit betrachten wollte, denn sie haben nur das mit einander gemein, dass wir in den gegebenen einzelnen Fällen über die Aetiologie, Pathogenie und Pathologie derselben wenig oder nichts wissen. Wenn aber der Hr. Verf. unserer pathologischen nnd diagnostischen Unwissenheit gegenüber solche Zustände mit dem allgemeinen Namen Neurosismus bezeichnen will, um nur einen Namen zu haben und daran eine Behandlung nach allgemein therapeutischen Grundsätzen anknüpft, so haben wir nichts dagegen zu bemerken, denn veniam damus petimusque vicissim — wir haben diese Zustände unter dem Namen Spinal-Irritation zusammengefasst und zwar mit dem Bewusstsein, damit keine spezificirte Diagnose auszudrücken. Um unser Urtheil kurz zu fassen: einen wissenschaftlichen Werth hat das Buch nicht, es hat die Pathologie um keinen Schritt vorwärts gebracht, schon desswegen nicht, weil Hr. Verf. es unterlassen hat, die einschlägige Nerven-Physiologie zu berücksichtigen; aber für den praktischen Arzt ist es von Bedeutung und verdient von jedem gelesen zu werden.

## Epilepsie.

*Russell Reynolds.* Epilepsy, its Symptoms, Treatment and Relation to other chronic convulsive Diseases. London 1861. Pp. 360 in 8⁰.

*Charles Bland Radcliffe.* Epileptic and other convulsives Affections of the Nervous System. Third Edition. London. John Churchill. 1861. Pp. 312 in 8⁰.

*Henry Sieveking.* On Epilepsy and epileptiform Seizures &c. Second. Edit. 1861. Pp. 312.

*Maspero.* Dell' Epilepsia &c. Gazz. med. Ital. Lomb. 1860 No. 42—48, 1861 No. 15—33.

*Trousseau.* Ueber Epilepsie. Allgem. Wiener Med. Ztg. Ztg. 38, 39, 40, 41.

*Edw. Siveking.* Analysis of 52 Cases of Epilepsy. Med. Times Febr. 23.

*Bourneville.* Mémoire sur le Poide relatif entre les Hemisphères cerebreaux des Epileptiques. Journ. des Connaiss. méd. Juin 20, 30. Juillet 10.

*Th. Kroon.* Sur les Troubles de la Circulation, qui peuvent survenir chez les Epileptiques. Annal. de la Soc. de Méd. d'Anvers. Septbr.

*Petit.* Note sur la Transmission hereditaire de l'Epilepsie. Journ. de Méd. de la Loire infer. Gaz. de Paris 38.

*Charles Hastings.* Epilepsy a Consequence of Tobacco-Smoking. Lancet 1860 Nvbr. 3.

*Kaufmann.* Zwei Fälle von Epilepsie. Aerztl. Int.-Bl. 1860. No. 52.

*Aberle.* Ein Fall von Epilepsie. Würtemberger Corresp.-Bl. No. 37.

*Morel.* D'une Forme de Delire suite d'une surexcitation nerveuse se ratachant à une Varieté d'Epilepsie. Paris 1860. Masson et Fils. — Gaz. hebd. 1860. No. 48. 51. 52.

*Konarzewski.* Epilepsie larvée &c. Gaz. des Hôp. 44.

*Billod.* Epilepsie larvée. Gaz. hebd. No. 11.

*Trousseau.* Epilepsie revelée par un acces soudain de Manie. Gaz. des Hôp. 11.

*Jules Fabret.* De l'Etat mental des Epileptiques. Archiv. gener. 1860. Dcbr. 1861. Avril. Octbr.

*Trousseau.* De la Congestion cerebrale apoplectiforme dans ses Raports avec l'Epilepsie. Bull. de l'Acad. de Méd. T. 26.

*Herpin.* Congestions cerebrales et Epilepsie. Gaz. des Hôp. No. 9.

*E. Gery.* Observation de Congestion cerebrale apoplectiforme epileptique. Gaz. de Hôp. 12.

*Marcé.* Note sur une Espèce de Convulsions epileptiformes. Gaz. des Hôp. 14.

*Moreau* (de Tours). Considerations sur les Congestions cerebrales apoplectiformes. Gaz. des Hôp. 13.

*Subiot.* Congestion cerebral apoplectiforme. Gaz. hebd. No. 10.

*E. Billod.* Sur la Congestion cerebrale apoplectiforme dans ses Rapports avec l'Epilepsie. Gaz. des Hôp. No. 10.

Observation de Congestion cérébrale liée à l'Epilepsie. Union méd. 19.

*H. de Castelnau.* Quelques Faits sur l'Ensemble des Phénomènes dits Congestion apoplectiforme. Moniteur des Sc. méd. No. 17.

*Em. Sailly.* Y-a-t-il Albuminurie dans l'Epilepsie? Thèse. Paris 1861. Pp. 20 in 4to.

*Rouet.* Hemiplegie epileptique. Gaz. de Hôp. No. 32.

*Bosmorin.* Sur la Saignée dans l'Epilepsie. Gaz. des Hôp. 19.

*L. Thiercelin.* Note sur l'Emploi du Curare dans le Traitement de l'Epilepsie. Compt. rend. de l'Acad. des Sc. T. 51. P. 716.

*Aug. Boucher.* Sur un Cas de Guerison de l'Epilepsie. Moniteur des Sc. méd. 102.

*Brown-Séquard.* On the Diagnosis &c. of Diseases of the Brain. Brit. Med. Journ. March. 23.

*Debout.* Traitement perturbateur des Accès d'Epilepsie avec aura. Bull. de Thérap. Mars.

Dr. *Russel Reynolds*, Assistenzarzt am University College Hospital, welcher eine reiche

*) Dass die durch Blut- und andere Säfte-Verluste bedingte Anämie von obiger Behauptung nicht getroffen wird, versteht sich von selbst. *E.*

Erfahrung über die Epilepsie besitzt, dieser Krankheit eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet, auch schon einige Journalartikel darüber veröffentlicht hat (man vergleiche unsere Berichte pro 1855 und 56) legt uns in diesem Jahre eine Monographie der Epilepsie vor, und zwar fasst er nur die idiopathische Epilepsie ins Auge, das heisst jene Epilepsie, bei welcher keine anatomischen Veränderungen gefunden werden, welche als die Ursache der Anfälle angesehen werden könnten *). Zur Basis seiner Monographie hat er 88 genau beobachtete Fälle gewählt und bei der Behandlung seines Stoffes soviel als thunlich die numerische Methode angewendet. Er trägt in einem einleitenden Kapitel seine Ansicht über die Pathologie der Nervenkrankheiten überhaupt vor, und lässt dann in 6 Kapiteln die Definition und die nosologische Stellung, die Symptome, die Naturgeschichte (Natural History), Pathologie, Diagnose und Prognose und die Behandlung folgen.

Bei der Symptomatologie beschäftigt er sich besonders mit der Leichenblässe der Kranken im Beginn des Anfalls, da dieses früher übersehene, in der neuern Zeit so stark hervorgehobene Symptom für die Pathologie der Epilepsie so wichtig ist. *Trousseau*, *Brown-Sequard*, *Sieveking* und Andere, betrachten diese Blässe als eine wesentliche Erscheinung. Prof. *Brown-Sequard* sagt, sie sei im Beginn des Anfalls mehr oder weniger constant, und Dr. *Radcliffe* versichert, sie habe in keinem der 21 Anfälle gefehlt, die er zu beobachten Gelegenheit gehabt; die Erfahrung des Dr. *Reynolds* aber führt zu einem andern Ergebniss: Unter 45 gleich im Beginn beobachteten Anfällen war die Gesichtsblässe nur in etwas mehr als dem vierten Theil wahrzunehmen, in den übrigen drei Vierteln war das Gesicht entweder dunkel geröthet oder in Farbe unverändert **).

Ueber die Erscheinungen während des Anfalls und über die Deutung dieser Erscheinungen trägt der Hr. Verf. folgendes vor. Theilen wir den Anfall in 3 (4) Stadien, so haben wir im ersten Stadium 6 Symptome, nämlich: 1) Verlust des Bewusstseins, der Motilität und Sensibilität in Folge von gehemmtem Blutzufluss zum Hirn; 2) tonische Krämpfe in Folge von krankhafter Thätigkeit der Medulla oblongata, die sich auch auf das Rückenmark erstreckt; 3) gehinderte Respiration durch Krampf der Glottis oder durch Krampf des Brustkorbs und des Zwerchfells, oder durch gleichzeitigen Krampf der Glottis und der Respirationsmuskeln; 4) blasse oder dunkle Farbe des Gesichts oder Blässe mit darauffolgender dunklen Färbung. Die Blässe hat wie die Bewusstlosigkeit ihren Grund nicht in Atonie, sondern in Krampf; die dunkle Gesichtsfarbe, die im Beginn des Anfalls auftritt, ist wahrscheinlich durch Trachelismus nach *Marshall Hall* bedingt; 5) Erweiterung der Pupillen durch Krampf des Sympathicus; 6) Schwäche oder Abwesenheit des Radialpulses und Hemmung der Herzthätigkeit durch Contractur des Thorax oder durch Krampf der Herznerven.

Das zweite Stadium bietet folgende Erscheinungen: 1) Fortdauer der Bewusstlosigkeit, jetzt aber in Folge von venöser Congestion des Hirns; 2) klonische Krämpfe in Folge der Carbonisirung des Bluts; 3) schwierige Respiration und Trachealrasseln, in Folge der durch den tonischen Krampf verursachten Asphyxie; 4) Herzpalpitationen und klopfende Pulse, von derselben Natur wie die schwierige Respiration; 5) wandelbarer Zustand der Iris: gewöhnlich von mittlerer Erweiterung, zuweilen zwischen Verengerung und Erweiterung oscillirend, je nachdem die Tubercula quadrigemina oder der Sympathicus an seiner Vereinigungsstelle mit dem Rückenmark vorherrschend durch das schwarze Blut gereizt werden; 6) Entleerung verschiedener Excretionsorgane durch Druck auf dieselben.

Im dritten Stadium kehren bei denselben Erscheinungen wie im zweiten Bewusstsein, Sensibilität und Motilität zurück, und im vierten, wenn ein solches besteht, ist der Stupor die Folge von Erschöpfung und partieller Lähmung. Wir brauchen kaum auf die Identität dieser Symptomatologie und Pathologie mit jener des Prof. *Brown-Sequard* aufmerksam zu machen.

Hr. *Reynolds* studirt die Frage über den Zusammenhang der Epilepsie mit Störungen der Geistesfunctionen und kommt zu folgenden Ergebnissen: 1) Die Epilepsie hat nicht nothwendigerweise eine Störung der Hirnverrichtungen zur Folge; 2) Es findet sich zwar in manchen Fällen eine bedeutende Schwächung der Intelligenz, aber diese bildet mehr die Ausnahme als die Regel; 3) Frauen leiden häufiger und schwerer als Männer; 4) Verlust des Gedächtnisses kommt am häufigsten vor, ja dieser Verlust, natürlich in verschiedenen Abstufungen, wird öfter beobachtet als die Integrität des Gedächtnisses; 5) die Fassungskraft ist öfter erhalten

*) Dass unter des Hrn. Verf. idiopathischer Epilepsie auch gar manche Fälle von Reflexepilepsie vorkommen, geht unter anderm daraus hervor, dass er bei der Behandlung sagt, vorhandene krankhafte Zustände, namentlich Uterinkrankheiten müssen entsprechend behandelt werden, dieses nütze mehr als alle Antiepileptica. *E.*

**) Auch wir haben in diesem Jahre bei einem an unzweifelhafter Epilepsie leidenden Mädchen einen Anfall beginnen gesehen, bei welchem das Incarnat des Gesichts während des ganzen Anfalls nicht die geringste Veränderung erlitt. Herz- und Pulsschlag waren ganz deutlich fühlbar und regelmässig, wenn auch ein bischen schwach. Der vorherrschend die rechte Seite treffende tonische Krampf ging nicht in klonische Krämpfe, sondern direct in Coma über. *E.*

als gestört; 6) andere Störungen des Geistes sind selten; 7) Depression und Furchtsamkeit findet man häufig bei Männern, aber nicht bei Frauen; 8) Reizbarkeit des Gemüths trifft man bei beiden Geschlechtern. In Zahlen ausgedrückt hat Hr. Verf. bei 12,6 Procent der Epileptischen keine Störung der Intelligenz, der Sensibilität, der Motilität und der somatischen Verrichtungen gefunden; bei 61,9 Procent waren Störungen des sensiblen oder organischen Lebens in geringem oder mässigem Grade zugegen und bei 25,3 Procent waren diese Störungen bedeutend.

Hr. *Reynolds* legt überhaupt auf das geistige und körperliche Befinden der Epileptiker in den freien Zwischenzeiten ein grosses Gewicht, wie wir bereits aus seinen früheren Journalartikeln ersehen haben. Er ist darin originell, hat gewiss das Recht auf seiner Seite, ob er aber in seinen praktischen Folgerungen dabei nicht zu weit geht, das ist eine andere Frage. Er unterscheidet noch jetzt, wie vor 5 und 6 Jahren in Bezug auf die Behandlung, 4 Gruppen von epileptischen Kranken. Die der ersten Gruppe lassen ausser den Anfällen weder in der Intelligenz, noch im Gemüth, noch in den sensiblen und motorischen Nerven, noch in der Sphäre des organischen Lebens irgend eine Abweichung wahrnehmen, mit einem Worte sie erscheinen ausser den Anfällen vollkommen geistig- und köperlich-gesund, und bei solchen Kranken soll eine vorsichtige Diät, ein entsprechendes Regime und Gegenreize zur Heilung ausreichen. Die der zweiten Gruppe sind gemüthlich und körperlich sehr reizbar, zittern bei geringem Anlass, bekommen leicht Krämpfe, leiden wohl auch an Hyperästhesie, und die Reflexwirkungen sind bei ihnen sehr lebhaft, es sind die sogenannten nervösen Menschen, und bei diesen soll Opium, Morphium, Belladonna oder Hyoscyamus Heilung bewirken. Die Kranken der dritten Gruppe bieten einen Nachlass der Geisteskräfte, und für solche empfiehlt der Hr. Verf. geistige Anregung und Beschäftigung aber ohne Anstrengung und kein eigentliches Geschäft, dabei entsprechende Diät und Lebensweise. Die Kranken der vierten Gruppe leiden an den verschiedensten krankhaften Zuständen, die je nach ihrer Natur und Ursache behandelt werden. Da mag es freilich nicht gar selten vorkommen, dass mit der Beseitigung eines örtlichen Leidens die Epilepsie allmälig ausbleibt; aber dann war die Epilepsie die Folge dieses örtlichen Leidens, sie war keine idiopathische Neurose.

Professor *Radcliffe* vertritt seit 1851 die zuerst (1832) von Dr. *West*, gleich darauf von *Charles Bell*, 1838 von Prof. *Dugés* in Montpellier, 1847 von Prof. *Matteucci*, um dieselbe Zeit von Prof. *Engel* in Wien und später von Prof. *Stannius* mit mehr oder weniger Entschiedenheit aufgestellte Behauptung, dass für die Muskeln der Zustand der Erschlaffung eine durch den Einfluss der Cerebro-Spinal-Nerven bedingte Hemmung ihrer natürlichen Contractilität sei, sohin einer Thätigkeit des Nervensystems entspreche, während bei der Bewegung die Innervation mehr oder weniger geschwächt oder aufgehoben sei, in Folge dessen die entsprechenden Muskeln vermöge der ihnen innewohnenden Contractilität sich zusammenziehen, ähnlich wie ein Stück Gummi elasticum sich zusammenzieht sowie eine äussere, dasselbe ausdehnende Wirkung aufhört. Sohin im Zustand der Ruhe Thätigkeit des Nervensystems und Erschlaffung der Muskeln, welche sich in einer statischen elektrischen Spannung mit Auseinandersetzung ihrer Molekulen befinden; im Zustand der Bewegung dagegen Erschlaffung oder Unterbrechung der Nerventhätigkeit und frei gewordene selbstständige Muskel-Contraction. Diese physiologische Ansicht hat der Hr. Verf. in mehreren Journal-Artikeln auf die Pathologie der Epilepsie und anderer convulsivischen Krankheiten angewendet, dann von diesem Standpunkte aus ein eigenes Buch geschrieben, von welchem uns hier die dritte ganz umgearbeitete und mit vielen Beobachtungen aus der neueren und neuesten Zeit ausgestattete Ausgabe vorliegt, in welcher der Hr. Verf. eine sehr ausgebreitete Literaturkenntniss, namentlich der englichen, deutschen, französischen und italienischen beurkundet.

An der Aetiologie der Epilepsie als Krankheit und an dem Mechanismus des epileptischen Anfalls wird dadurch nichts geändert, nur wäre überall, wo die Vertreter der Irritations-Theorie das Wort krankhafte Reizung gebrauchen, das Wort Nerven-Erschlaffung oder Nerven-Lähmung zu setzen, und selbstverständlich kann dann nirgends von einem schwächenden, sondern nur von einem tonisirenden Heilverfahren die Rede sein. Und so beschäftigt sich denn auch das Buch hauptsächlich mit der Frage, ob bei den physiologischen und krankhaften Muskel-Contractionen eine Thätigkeit oder eine Erschlaffung der Bewegungs-Nerven vorliege. Diese Frage wird im Sinne der Erschlaffung der Bewegungs-Nerven beantwortet. Als ein Hauptargument für diese Meinung wird vom Hrn. Verf., wie von seinen Vorgängern die Todtenstarre vorgeführt, als ein Zustand, wo die Cerebro-Spinal-Einwirkung auf die Muskeln erloschen ist, der Chemismus aber noch nicht die Contractilität des Muskels vernichtet hat. Aber abgesehen davon, dass man eine physiologische Frage nicht durch eine hypothetische Erklärung einer anderen Erscheinung beantworten kann, so ist uns dabei noch folgendes Bedenken gekommen. Der Hr. Verf. sagt, die Abwesenheit der elektrischen Contractilität in den sonst noch conservirten Muskeln kennzeichne den Zustand, wo der cerebro-spinale Einfluss fehle und die dem Muskel

eigene Contractilität frei walten könne, wo es sohin zur Starre — gleichmässiger Contraction aller Muskeln kommen müsse. Aber es giebt Krankheiten des Rückenmarks, wo die Motilitäts-Zellen in demselben tief verletzt, die entsprechenden Glieder nicht bloss gelähmt, sondern auch ihrer elektrischen Irritabilität verlustig sind und doch stellt sich keine Contractur ein, obgleich die Ernährung der Muskeln und ihre Structur wenig oder gar nicht gelitten hat. Ferner die Einspritzung von warmem Blut in ein todtstarres Glied und Herstellung des Kreislaufes in demselben bringt mit der Erwärmung und Blutvertheilung in demselben die Starre zum Verschwinden; kann dann das Blut die erloschene Innervation ersetzen.

Ein zweites Argument ist die nach Lähmungen, besonders nach Cerebral-Lähmungen so häufig eintretende Contractur der gelähmten Glieder. Aber abgesehen davon, dass nach dem Durchschneiden motorischer Nerven keine Contractur und bei krankhaften Verletzungen des motorischen Nerven-Apparates eine Contractur entweder gar nicht oder sehr spät eintritt, so können dann doch die Contracturen in paralytischen Gliedern gewiss nicht nach denselben Gesetzen zu Stande kommen wie die physiologischen und krankhaften Muskel-Bewegungen, denn erstere können eine unbegrenzte Zeit fortdauern, während willkürliche Contracturen nur sehr kurze Zeit und tonische Krämpfe nicht sehr lange anhalten können und bald Ermüdung und Erschöpfung zur Folge haben.

Das weitere Argument, dass convulsivische Krankheiten nur bei Schwächezuständen vorkommen, verliert gewiss alle Bedeutung, wenn man sich erinnert, dass ein Julius Cäsar, ein Napoleon, ein Prinz Carl von Oestreich an Epilepsie gelitten haben, nicht zu gedenken der vielen unberühmten, aber höchstrobusten Männer, welche dieser Krankheit unterworfen waren und noch sind.

Ferner beruft sich Hr. *R.* auf die Beobachtungen des Prof. *du Bois-Reymond.* Aber wenn dieser zuverlässige Forscher im ruhenden Muskel einen elektrischen Nerven- und Muskel-Strom nachweist, wie kann dann von einer, die Muskel-Molekule auseinanderhaltenden statischen Elektrizität die Rede sein?

Die von vielen Physiologen angenommene Ansicht, dass der Muskel-Tonus nur der Ausdruck der Elastizität der Muskeln und vom motorischen Nerven-System unabhängig sei, kommt freilich auch der von Hrn. *Radcliffe* vertretenen Meinung zu Hülfe. Aber ist der Muskel-Tonus wirklich vom Nerven-Systeme unabhängig und nur durch die Structur und normale Ernährung der Muskeln bedingt? Wir wollen kein Urtheil darüber abgeben, wie kommt es dann, dass nicht blos bei wirklichen Lähmungs-Zuständen, sondern schon bei gewissen Schwäche-Zuständen trotz der conservirten Muskel-Structur und Ernährung die Sphincteren (besonders der des Anus) erschlaffen, ja dass diese Erschlaffung schon beim Ileus vorkommt, wie Obermedizinalrath *Pfeufer* gezeigt hat. Wir haben im Jahre 1847 einen gutgenährten dreijährigen Knaben untersucht, welcher mit Paraplegie auf die Welt gekommen war; die Muskeln der unteren Glieder dieses jetzt noch lebenden unglücklichen Knabens waren so ohne allen Tonus, dass die Glieder wie ein paar starke Bündel Garn am Körper hingen und beliebig bewegt werden konnten, ohne den geringsten Widerstand zu leisten. — Wir wollten durch das Vorgetragene nur einige Bedenken gegen die Theorie des Hr. Verf. aussprechen, empfehlen aber das Buch selbst dem Studium eines jeden forschenden Arztes und erlauben uns an demselben nur zu tadeln, dass es etwas zu weitwendig geschrieben ist, dass die Beweissführung nicht concis und klar gehalten ist und gar manche Dinge eingeflochten sind, die eigentlich nicht zur Sache gehören und die Uebersicht nur erschweren.

Dr. *Sieveking* weicht in seiner Pathologie der Epilepsie von Dr. *Radcliffe* in so ferne ab, dass er bei der Epilepsie im Allgemeinen eine quantitativ oder qualitativ unzureichende Blutzufuhr annimmt, aber die Reizung der Nerven-Centren als die Ursache der convulsivischen Bewegungen erkennt. Er stimmt dagegen mit *Radcliffe,* indem er jedes schwächende Verfahren zurückweist und gute und reichliche Nahrung empfiehlt, natürlich mit Berücksichtigung des Zustandes der Verdauungsorgane. Die hygieinischen Vorschriften verstehen sich von selbst. Unter den Arzneimitteln vertraut er vor allem dem Eisen und dem Zink; Narkotica und andere Mittel mögen speciell indicirt sein.

Dr. *Maspero* liefert in zahlreichen Nummern der Gazzetta Italiana Lombardia die Fortsetzung seiner compilatorischen Abhandlung über die Epilepsie, welche allerdings mit grossem Fleiss und grosser Literaturkenntniss geschrieben und mit einer sehr reichen Casuistik ausgestattet ist, auf die wir aber doch hier nicht näher eingehen können. Für jeden Arzt aber, welcher dieser Krankheit ein besonderes Studium zuwenden will, ist sie wohl zu empfehlen.

Professor *Trousseau* ist vielleicht derjenige Arzt, welcher über die Epilepsie die grösste Erfahrung hat und sein Ruf in Bezug auf diese Krankheit ist so gross, dass keine Woche vergeht, wo er nicht ein Dutzend von Epileptischen zu sehen bekömmt, die ihm aus allen Departements von Frankreich und selbst aus dem Auslande zugeschickt werden. Diese reiche Erfahrung und seine scharfe Beobachtungsgabe

lassen von ihm die besten klinischen Vorträge über Epilepsie erwarten, und so ist denn auch der in der allgemeinen Wiener medizinischen Zeitung abgedruckte Vortrag desselben ein sehr instruktiver. Namentlich bespricht er den epileptischen Schwindel und die Aura epileptica in einer Weise, wie wir sie sonst nirgends zu lesen bekommen. Da aber das was er hier vom epileptischen Schwindel sagt, schon früher von ihm in französischen Journalen veröffentlicht und von uns im Jahresbericht mitgetheilt worden ist, so können wir dasselbe hier übergehen. Ueber die Aura epileptica wollen wir kurz bemerken, dass dieselbe von äussern Theilen, besonders von den Gliedern ausgehen und bald in der Form eines Hauchs, eines Luftzugs, des Ameisenkriechens, eines mehr oder weniger heftigen Schmerzes, eines Krampfes, selbst mit Zittern und Convulsionen auftritt und von den Gliedern oder den Eingeweiden gegen den Kopf aufsteigt, zuweilen aber auch von dem Kopf zu den Gliedern oder in den Leib herabsteigt; dass in manchen Fällen die Theile, von welchen die Aura ausgeht, eine sichtbare Veränderung erleiden, indem sie entweder ganz blass und kalt oder roth, bis in's livide werden und wohl auch anschwellen. Dass bei manchen Kranken der Anfall sich auf die Aura beschränkt, welche dann das Hirn nicht erreicht, so dass keine Bewusstlosigkeit und keine Convulsionen eintreten. Dieses kann im Beginn der Krankheit vorkommen; es kann diese partielle Epilepsie mit vollkommenen Anfällen wechseln, es kann aber auch die partielle Epilepsie bei Kranken vorkommen, die früher an vollkommenen Anfällen gelitten haben und wie es scheint gebessert worden sind.

Bei der Differenzialdiagnose zwischen Epilepsie und Eclampsie zeigt Hr. Verf., wie die Eclampsie der Kinder in wahre Epilepsie übergehen kann, wenn die Kinder von Eltern stammen, die an Störungen im Nervensystem litten. Dieser Uebergang ist aber so zu verstehen, dass solche Kinder, die früher während des Zahnens oder im Gefolge von acuten Krankheiten Anfälle von Eclampsie hatten, in den Pubertätsjahren (oder auch früher) epileptisch werden. Wir selbst haben solches an der Tochter einer hysterischen Mutter beobachtet: als kleines Kind hatte sie ein paar eclamptische Anfälle, war darauf gesund, bekam im 7. oder 8. Lebensjahr epileptischen Schwindel, dessen Anfälle zuerst in der Schule beobachtet wurden und im 11. Lebensjahr den ersten grossen Anfall. Hier blieben auch alle Mittel ohne irgend einen Erfolg.

Zur Behandlung empfiehlt bekanntlich Prof. *Trousseau* die Belladonna in lange fortgesetztem Gebrauch und alle Monat mit der Dosis steigend. Daneben empfiehlt er aber nun auch das Argentum nitricum, die Limatura cupri und das Zinkoxyd, und zwar soll der Kranke im ersten Monat das Argentum nitricum, im zweiten die Limatura cupri, im dritten das Zinkoxyd, im vierten wieder das Argentum nitricum und so fort nehmen. Die Metallpräparate werden des Morgens, die Belladonna des Abends genommen oder umgekehrt. Auffallenderweise umgeht er die causale Behandlung der symptomatischen oder peripherischen Epilepsie, welche doch so wichtig ist und schon so oft Heilung erzielt hat. Gedenkt er doch selbst im Vorbeigehen eines von ihm und Dr. *Lebreton* behandelten Engländers, bei welchem die epileptischen Anfälle durch syphilitische Exostosen des Schädels bedingt schienen, und welcher durch *van Swietens* Liquor radical geheilt wurde. Auch auf die Pathologie der Epilepsie lässt er sich nicht ein. Wenn wir ihn recht verstehen, sucht er den Herd derselben im Hirn.

Dr. *Sieveking*, welcher bereits im Jahr 1857 in den Transactions der royal medical and chirurgical Society 52 Fälle von Epilepsie statistisch zusammengestellt, hat in diesem Jahr vor derselben Gesellschaft einen ähnlichen Vortrag gleichfalls über 52 Fälle gehalten. Die Ergebnisse, was Alter und Geschlecht der Kranken betrifft, können wir übergehen, nur sei bemerkt, dass auch in dieser Zusammenstellung die Zahl der epileptischen Männer grösser war als die der Frauen, im Ganzen verhielten sie sich wie 54,8 zu 45,2 Procent.

Die Ursachen betreffend, so waren unter den 52 Kranken nur 8, die einen epileptischen nahen Verwandten hatten. Im übrigen notirt er 9 Mal Uterinstörungen, 6 Mal Geschlechtsexcesse mit Einschluss von Onanie, 4 Mal Schrecken, 4 Mal excessive Anstrengung, 3 Mal Angst, 3 Mal Dyspepsie, 2 Mal Zahnen, 2 Mal Scharlachgift (worüber er jedoch in Zweifel ist), 1 Mal Meningitis, 1 Mal Anämie, 1 Mal Blutvergiftung, 1 Mal die Pubertätsentwicklung als die veranlassenden Ursachen. Die Aura, unter welcher er alle dem Anfall vorhergehenden Erscheinungen versteht kam nur bei 21, in seiner früheren Reihe bei 27 Kranken vor. Das Zungenbeissen bei 17, in dieser Reihe bei 28 Kranken, sohin im Ganzen bei 43,2 Procent.

Der Harn enthielt nie Zucker, selten einen Excess an Phosphaten, selten eine Verminderung von Harnstoff, einigemal eine solche Vermehrung an Harnstoff, dass er 1030 wog, zweimal Oxalate, einigemal einen Excess an Lithaten und nur einmal vorübergehend ein wenig Albumin.

Den Erfolg der Behandlung betreffend, so zweifelt der Hr. Verf. an radikaler Heilung, während man die Anfälle mildern und viel seltener machen kann. Uebrigens schien es ihm, dass 8 von den 52 Kranken wirklich geheilt worden seien, 15 wurden entschieden gebessert, die andern hatten theils keinen Erfolg von der

Behandlung, theils hielten sie in der Kur nicht aus.

Er bevorzugt kein einzelnes Mittel, sondern sagt, die Mittel müssen rationell je nach den Umständen gewählt und durch entsprechende Diät, so wie durch ein körperliches und geistiges Regime unterstützt werden.

*Zur Pathologie.* Dr. *Follet*, seiner Zeit Oberarzt am Asile Saint-Athanase zu Quimper hat geglaubt, dass bei Epileptischen die Gewichtsdifferenz zwischen beiden Halbkugeln des Hirns mit der Zahl und Heftigkeit der epileptischen Anfälle in geradem Verhältniss stehe. Er hat 40 Leichen-Untersuchungen veröffentlicht, welche dieses beweisen sollen; allein wenn auch die ersten 19 Fälle für *Follet*'s Behauptung zu sprechen scheinen, so sind die übrigen 21 Fälle stumm, weil bei ihnen die Zahl der Anfälle nicht angegeben ist. *Follet* aber folgerte, die Epilepsie sei das Ergebniss der Gleichgewichtsstörung zwischen beiden Halbkugeln. *Follet*'s Schwiegersohn, Dr. *Baume* hat diese Untersuchungen an demselben Asile fortgesetzt, und erachtete die Meinung seines Schwiegervaters durch die Sections-Erhebungen von fünf Epileptischen noch fester begründet. In neuerer Zeit wurden noch zwei einzelne Fälle von den Herren *A. de Saint-Germain* und *Leven* veröffentlicht, welche mit *Follet*'s Meinung wenigstens nicht im Widerspruch stehen. Nun aber stellt der Student der Medizin, Hr. *Bourneville* aus dem Dienste des Hrn. *Delasiauve* in Bicêtre, 33 Fälle mit allen Details zusammen, welche *Follet*'s Behauptung unrettbar vernichten. Es sind darin 11 Epileptiker aufgeführt; deren beide Hemisphären gleich schwer waren und welche in dem Jahre vor ihrem Tode 158, 22, 114, 251, 20, 5, 552, 95, 158, 65, 782, sohin im Durchschnitt 202 Anfälle hatten, während bei Gewichtsdifferenzen von 85 Grammes 18 Anfälle, von 27 Grammes 149 Anfälle, von 20 Grammes im Durchschnitte 38 Anfälle, von 15 Grammes einmal 122 und einmal 883 Anfälle, im Durchschnitt 502 Anfälle, von 13 Grammes aber 853 Anfälle vorgemerkt sind; 10 Grammes Differenz ergaben einmal 89 und einmal 39 Anfälle, 3 Grammes Differenz aber 178 Anfälle, und so gehen die Widersprüche fort, ja wir finden bei 150 Grammes Gewichtsdifferenz gar keinen Anfall in dem letzten Lebensjahre.

Ueberdies zeigt der Hr. Verf., dass die Gewichtsdifferenz in beiden Hirnhemisphären nicht blos bei Epileptischen, sondern auch bei Geisteskrankheiten vorkommt.

Dr. *Kroon* erklärt den ganzen epileptischen Anfall und was darauf folgt, durch die Circulations-Störungen im Gehirn; da er aber sagt, dass im Beginne des Anfalls das Hirn hyperaemisch sei, so geht er bei seiner Erklärung von einer irrigen, wenigstens nicht für die Mehrzahl der Fälle gültigen Voraussetzung aus. Er bemerkt ferner, dass die Epileptischen oft nach dem Anfalle coordinirte Bewegungen ausführen und selbst sprechen, ohne bei klarem Bewusstsein zu sein, welches erst allmälig wiederkehrt. Wenn er aber diesen Zustand mit dem Herumhüpfen enthaupteter Frösche vergleicht, so ist er im Irrthum, es ist dieses vielmehr ein traumartiger Zustand, welcher von den zuweilen nach dem Anfall auftretenden Hallucinationen und maniakalischen Delirien nur dem Grade nach verschieden ist. Diesen maniakalischen Zustand will er in ein paar Fällen dadurch verhütet haben, dass er gleich nach dem Anfall Blutegel an die Nase setzte.

*Zur Aetiologie.* Dr. *Petit*, Oberarzt am Irrenhaus der unteren Loire läugnet die erbliche Uebertragung der Epilepsie und gesteht sie nur ausnahmsweise*) zu. Als Grund für seine Behauptung führt er an: Wenn man die Erhebungen von *Moreau* (von Tours), *Beau*, *Leuret*, *Delasiauve*, *Herpin* und *Petit* zusammenstellt, so ergiebt sich, dass unter 100 Familien, die einen Epileptischen haben, nur 4·4 Mal ausser diesem einen noch andere Epileptische gefunden werden. Hr. *Petit* nimmt dabei die Familie, die Grossonkel und Neffen mit eingerechnet im Durchschnitt zu wenigstens 20 Personen an. Wenn nun Hr. *Herpin* in seinem zu Gunsten der Erblichkeit der Epilepsie vorgeführten Kalkul behauptet, dass auf 1000 Seelen 6 Epileptische kommen, (was im Ganzen für Frankreich gelten mag), so müssten auf je 100 auf's geradewohl zusammengestellte Familien mit 2000 Seelen 12 Epileptische kommen; da aber, wie oben gezeigt wurde, unter 100 Familien, die einen Epileptischen haben, nur 4,4 sind, die noch andere Epileptische zählen, und da man in Bezug auf nicht-epileptische Geisteskranke ein gleiches Verhältniss antrifft, so geht daraus hervor, dass die Coincidenz dieser Krankheiten nicht nach Familien, sondern nach der Masse der Bevölkerung vertheilt ist. Ferner bemerkt Hr. *Petit:* Unter den Epileptischen in Saint-Jacques befinden sich 5 Verheirathete, welche Kinder und zum Theil auch Enkel haben, die alle gesund sind, obwohl die Kranken bereits epileptisch waren, als sie die Kinder zeugten. Ausserdem führt er noch einige epileptische Männer und Frauen vor, welche starke Familien hatten, darunter aber kein epileptisches Kind oder Kindeskind.

Dr. *Hastings* berichtet, ein 12 jähriger Knabe, welcher seit zwei Jahren Tabak rauchte, litt

*) Unseres Wissens hat auch noch kein Arzt behauptet, dass die Vererbung der Epilepsie die Regel bilde, nur um das mehr oder weniger häufige Vorkommen einer solchen Vererbung kann es sich fragen. *E.*

an den heftigsten epileptischen Anfällen, welche allen Heilmitteln trotzten, aber leicht geheilt wurden, sowie der Knabe am Rauchen verhindert wurde.

Dr. *Kaufmann* in Dürkheim berichtet den Fall eines 62jährigen Winzers, welcher seit zwei Jahren alle 6 — 8 Wochen einen epileptischen Anfall erlitt, und bei dem keine Ursache als eine Stenose der Aorta-Klappen aufgefunden werden konnte, welcher Herzfehler dem Kranken bis jetzt sonst keinerlei Beschwerden verursachte. Auch enthielt der Harn nie Eiweiss. Hr. *K.* erinnert daran, dass auch Prof. *Bamberger* in seinem Lehrbuch der Herzkrankheiten einen Fall von Stenose der Aorta anführt, in welchem der Tod plötzlich unter epileptischen Krämpfen erfolgte und für welchen die Leichenuntersuchung keine andere Ursache als äusserste Anämie des Hirns nachwies.

*Erscheinungen und Verlauf.* Nach *Brown-Sequard* (Med. Times 1860 Nvbr. p. 433) kann sich der kleine epileptische Anfall auf etwas Schwindel und vorübergehender Blindheit beschränken und zuweilen trifft den Kranken neben ein wenig Schwindel Paralysis der Gesichts-Muskel und vollständiger Verlust des Bewusstseins.

Prof. *Radcliffe* berichtet in seinem oben aufgeführten Werk den Fall eines 18jährigen Pächtersohnes, welcher abwechselnd an kleinen und grossen epileptischen Anfällen litt; im kleinen Anfall wurde das Gesicht anfangs blass, die Augen stier, die Lippen befeuchteten sich mit ein wenig Speichel, das Gesicht wurde gegen die rechte Schulter gezogen, der rechte Arm war steif, zuckte ein wenig, die Brust war unbeweglich, machte keine wahrnehmbare Respirationsbewegung, aus der Luftröhre kamen asphyktische Geräusche, und allmälig war das anfangs blasse Gesicht livid geworden; dabei hielt er sich mit beiden Händen fest an den Armen des Sessels, auf dem er sass; das Gesicht war verdunkelt, doch konnte er noch die Umrisse der Gegenstände erkennen; das Gehör war erhalten, eben so das Bewusstsein, denn nach dem Anfall, welcher plötzlich mit einem tiefen Seufzer endete, wusste er, was während des Anfalls um ihn vorgegangen war. Wir haben sohin eine vorherrschend asphyktische Form des kleinen Anfalls, wie es eine laufende, delirirende, schwindelhafte und comatöse Form giebt.

*Besondere Formen.* Dr. *Aberle* in Riedlingen berichtet folgenden aussergewöhnlichen Fall von Epilepsie.

Ein 54jähriger Landmann mit einem assymetrischen Schädel, dessen rechte Seite mehr ausgedehnt war als die linke, der auch eine epileptische Schwester hatte, aber sehr regelmässig lebte, war bis 2 Jahren vor seinem Tode ganz gesund. Da bekam er beim Holzhauen im Walde plötzlich Funkensehen vor den Augen, Schwindel, verlor das Bewusstsein und klagte nach dem Erwachen Kopfschmerz, Herzklopfen, allgemeine Hitze, allgemeine Mattigkeit, und sein Mund war eine Zeit lang schief; nach einer Stunde befand er sich wieder ganz wohl. Am 9. Tag nach diesem Anfall wurde er traurig, bekam Schwindel und Verdauungsstörungen, klagte Eingeschlafenheit der Glieder und einen gegen das Hirn aufsteigenden kühlen Hauch. am 10. Tag aber bekam er einen vollkommenen epileptischen Anfall. Von da an blieb er 2 Jahre scheinbar ganz gesund, nun aber bekam er plötzlich wieder einen epileptischen Anfall, welcher sich 8 Tage lang täglich Mittags 12 Uhr wiederholte. Vom 9. Tag an erschienen die Anfälle, in welchen er unartikulirte Laute ausstiess, auch um Mitternacht und am 11. und 12. Tag waren die Anfälle häufig, die Pausen kurz und in den Pausen blieb der Kranke stumpfsinnig, hatte die Sprache verloren, antwortete auf keine Fragen, die er aber zu verstehen schien, die Respiration war etwas, das Schlingen sehr erschwert, die Muskeln auf der rechten Seite des Halses sehr contrahirt, die Glieder der rechten Seite waren halb gelähmt, der Mund nach links verzogen, hatte auch maniakalische Anfälle. Am 12. Tag trat eine längere Intermission, von 2 Stunden ein, dann kam ein heftiger Anfall, welcher tödtlich endete.

Die Sectionsergebnisse waren: starke Adhäsion der Dura mater mit dem Schädel, Verwachsung der Hirnhäute unter sich, starke Injection des Hirns und seiner Häute mit starker milchiger Trübung der letzteren, alles stärker auf der rechten als auf der linken Seite. Schwellung und Verdichtung der Hirnwindungen; starke Entwicklung der grauen Substanz auf Kosten der weissen; viel Cerebrospinal-Flüssigkeit; starke Blutfülle sämmtlicher Sinus und Gefässe an der Schädelbasis; der Pons, die Medulla oblongata und das Rückenmark rechts viel stärker geschwellt als links; besonders die rechte Olive sehr vergrössert, härter und fester als die linke, das Corpus pyramidale und das Corpus rectiforme beiderseits normal. Keine Geschwülste, Exostosen, Hypophysen oder Schwielen. Das kleine Hirn sehr stark entwickelt, seine Häute stark injicirt und serös infiltrirt; der Oberwurm ungewöhnlich weich, auch hier die graue Substanz mehr entwickelt als die weisse. Die Aeste der Arteria basilaris besonders auf der rechten Seite mehr entwickelt und selbst deren kleinere Gefässe merklich erweitert. Alle andern Organe normal.

Dr. *Morel*, Oberarzt am Irrenhaus zu Saint-Yon veröffentlicht einige Krankheitsgeschichten, aus welchen er folgert, dass es eine besondere Form von Delirium oder Wahnsinn giebt, welche man als eine noch nicht beschriebene Varietät der Epilepsie betrachten und als Epilepsia larvata bezeichnen kann. Die charakteristischen Merkmale dieser Krankheit sind: periodische Aufregung mit nachfolgender Erschlaffung und Stupor; Melancholie mit darauffolgenden excessiven Zornausbrüchen ohne Ursache; plötzliche Anfälle auf andere Personen aus unwiderstehlichem Drang; Neigung zum Mord, zum Selbstmord, zur Brandlegung, Drang alles zu zerbrechen und zu zerstören; Exaltation der Sensibilität. Dieses sind die Erscheinungen während des Anfalls, die aber manigfache Varietäten zeigen, wobei jedoch zu bemerken ist, dass bei einem und demselben Kranken die Delirien während des Anfalls immer ganz dasselbe Gepräge haben, dass der Kranke dieselben Hallucinationen hat, dieselben Reden führt, dieselben tollen Handlungen begeht. Dauer der Anfälle, Intensität

derselben und Dauer der Remissionen sehr verschieden. Nach dem Anfall hat der Kranke durchaus keine Erinnerung von dem im Anfall Geschehenen. In den Zwischenzeiten leidet der Kranke oft an Grössenwahn, hegt übertriebene Meinungen von seinen Kräften, seiner Intelligenz, seiner Schönheit, seinen Reichthümern, hat oft erotische Neigungen, ergiebt sich einer religiösen Schwärmerei, hat erschreckende Hallucinationen, sieht Feuerflammen oder eine feurige Atmosphäre, leidet durch Alpdrücken und schreckbare Träume; allmälig wird die Intelligenz, besonders das Gedächtniss geschwächt. Der Character und die Lebensweise erleiden oft die auffallendste Veränderung: Die Kranken geben sich zuweilen excessiven geistigen oder körperlichen Arbeiten hin, und manche, die früher sittsam und mässig waren, machen nun die grössten Excesse in Baccho et venere und dieses alles, ohne dass ihre physische Gesundheit merklich leidet, sie können sich ungestraft den Schlaf versagen, sie essen bald im Uebermaass, bald unterziehsn sie sich den unvernünftigsten Entbehrungen; sie bieten den dringendsten Forderungen der Hygieine Trotz und in moralischer Beziehung verachten sie offen die göttlichen uud menschlichen Gesetze. Der Drang zum Stehlen ist bei ihnen nicht selten.

Die oben beschriebenen Anfälle können mit convulsivisch-epileptischen Anfällen wechseln, sie wurden aber auch bei Personen beobachtet, die früher nie einen epileptischen Anfall gehabt hatten, die aber meistens später epileptisch wurden. Die Krankheit kann viele Jahre dauern und desshalb glaubt Hr. *Morel*, dass ihre nächste Ursache nicht eine Entzündung der Hirnhäute oder des Hirns &c. sein können. Er betrachtet sie als eine Neurose, als eine Manifestation der epileptischen Krankheit, als eine besondere Form der Epilepsie. Als Ursachen führt er auf: Nerven-Aufregungen, tief greifende Gemüthsbewegungen, namentlich längere Zeit fortgesetzten Wechsel von Hoffnung und Angst und dergleichen, erbliche Anlage und chronischen Alcoholismus. Die Vorhersage sehr trüb.

In Bezug auf die Abhandlung des Dr. *Morel* über die larvirte Epilepsie zeigt Dr. *Billod* durch ein Citat aus einer 1850 veröffentlichten Arbeit, dass er schon damals die plötzlichen Anfälle von wüthendem Delirium als epileptische Anfälle bezeichnet und ausdrücklich erklärt hat, dass sie nicht Folgen von epileptischen Anfällen, sondern Stellvertreter derselben, eine Form der Epilepsie seien, welche unter der convulsivischen und delirirenden (maniakalischen) Form auftreten kann. Er fügt bei, Hr. *Morel* habe aber die Kenntniss dieser larvirten Epilepsie gefördert, indem er gezeigt, wie diese Wuthanfälle auch bei Personen vorkommen können, die nie an einem convulsivischen Anfall gelitten haben, während er *(Billod)* sie nur mit convulsivischen Anfällen habe wechseln gesehen.

Dr. *Konarzewski* berichtet einen Fall dieser Epilepsia larvata. Von Grössenwahn ist bei diesem Kranken nicht die Rede, wohl aber hatte er die bezeichneten maniakalischen Anfälle mit darauf folgendem Stupor. In einem Anfalle warf er seine Frau zum Fenster hinaus, in einem anderen erschlug er einen ihm ganz fremden Karrenführer ohne alle Veranlassung mit seinem Stock. Zu wirklichen epileptischen Anfällen kam es bei diesem Kranken nicht. Dieser 50jährige Mann war früher ganz brav und guthmüthig und wurde von der Krankheit ohne bekannte Ursache befallen.

Prof. *Trousseau* bekam eine junge Dame in Behandlung, welche plötzlich einen Anfall von Manie bekommen hatte. Er stellte die Diagnose auf Epilepsie und nähere Erkundigungen ergaben, dass die Kranke schon einige Anfälle von unzweifelbarer Epilepsie gehabt hatte.

Dr. *Falret* hat dieselben Erscheinungen von einem etwas umfangreichen Gesichtspunkt betrachtet, indem er die Beziehungen des Geistes zur Epilepsie überhaupt zum Gegenstand seiner Vorträge macht.

Dr. *Falret* unterscheidet die Geistes- und Gemüthsbewegungen, welche im Gefolge der Epilepsie auftreten in solche, welche mit den epileptischen Anfällen im Zusammenhange stehen und in solche, welche in den freien Zwischenzeiten sich bemerklich machen.

*I. Die psychischen Störungen, welche mit den epileptischen Anfällen im Zusammenhange stehen*, sind: 1) leichtere Störungen, welche vor, während und nach dem Anfalle eintreten und mehr oder weniger ausgeprägt bei den meisten, wo nicht bei allen Epileptikern beobachtet werden, und 2) heftigere Störungen, welche ebenfalls vor und nach dem Anfalle auftreten und nur bei der Minderzahl dieser Kranken vorkommen.

*1) Leichte psychische Störungen vor, während und nach dem Anfalle.* Während der epileptische Anfall oft plötzlich und ohne alle Vorboten ausbricht, erleiden auch viele Epileptiker, abgesehen von der den Anfall einleitenden Aura epileptica, mannigfache körperliche und psychische Störungen, welche dem Anfall stunden- ja tagelang vorhergehen, als da sind Traurigkeit oder ungewöhnliche Heiterkeit ohne Ursache; grosse geistige Prostration mit Gedächtnissschwäche, Trübung der Gedanken, erschwerte Aufmerksamkeit und Fassungskraft oder geistige Erregung, erhöhte Fassungskraft, grosse Gesprächigkeit, Selbstvertrauen; Unwohlsein, Niederlage der Kräfte, oder ein Gefühl von besonderem Wohlbefinden. Was die Störungen betrifft, mit welchen der Anfall beginnt und zu welchen die Aura epileptica gehört, so mani-

festiren sich dieselben oft als irrige Vorstellungen, träumerische Gedanken meistens schreckhafter Art und als Hallucinationen des Gesichts, des Gehörs, des Geruchs: die Kranken sehen Flammen, feurige Kreise, rothe Farben, Gespenster oder Phantome; sie hören Glockengeläute, gewisse Stimmen und selbst bestimmte Worte; sie riechen gewisse Stoffe &c. Das merkwürdige bei der Sache ist folgendes: so verschieden die irrigen Vorstellungen Hallucinationen bei verschiedenen Kranken sind, so sind sie doch bei einem und demselben Kranken immer genau von derselben Art: er hat immer denselben schreckhaften Gedanken oder ganz dieselbe Hallucination desselben Sinnes und man hat beobachtet, dass die Vorstellungen in der Regel den Eindrücken entsprechen, welche den ersten epileptischen Anfall verursacht haben. Ein junger Mensch, welcher durch eine plötzliche Feuersbrunst erschreckt Epilepsie bekam, wird unmittelbar vor dem Ausbruche der folgenden Anfälle feurige Flammen sehen und so fort.

Während des ausgebildeten epileptischen Anfalls kann von keiner anderen geistigen Störung die Rede sein, als von der vollkommenen Bewusstlosigkeit und Empfindungslosigkeit; aber im kleineren Anfall kommen zuweilen Delirien vor, die bald ruhiger Art sind, bald einen tiefen Schrecken oder Furcht vor grossem Unglück ausdrücken.

Nach dem Anfalle befindet sich der Kranke im Zustande körperlicher Erschlaffung und geistiger Betrübung.

2) *Stärkere psychische Störungen vor und nach dem epileptischen Anfalle.* Nach dem Anfall kann statt der geistigen Betäubung oder nach Vorausgang dieser Betäubung jener Geisteszustand auftreten, welchen die Franzosen als Folie epileptique bezeichnet haben, und welcher mit seinen verschiedenen Abstufungen weiter unten näher beschrieben werden soll. Die Folie epileptique in der Form der Manie erscheint sehr selten vor dem Anfall, doch wurden Kranke beobachtet, welche vor dem epileptischen Anfall an Melancholie und nach dem Anfall an Manie litten. Die Folie epileptique, welche mit dem Anfall zusammenhängt, ist immer von kurzer Dauer: sie währt einige Stunden bis zu ein paar Tagen.

II. *Psychische Störungen in den freien Zwischenzeiten und ohne epileptische Anfälle.* Die psychischen Störungen, die sich ausser den Anfällen wahrnehmbar machen, sind solche, welche beständig vorhanden sind und solche, welche anfallsweise auftreten.

1) *Habituelle psychische Störungen ausser den Anfällen.* Die meisten Epileptiker erleiden allmälig eine mehr oder weniger ausgeprägte dauernde Störung ihres Geistes, ihres Gemüthes und Charakters, und diese Störungen haben, abgesehen von dem bei vielen solchen Kranken sich einstellenden Blödsinn, eine grosse Veränderlichkeit: wenn auch im ganzen der Charakter der Depression vorherrscht, so weicht derselbe doch auch oft dem der Erregung und ein ähnlicher Wechsel findet sich auch im Gemüth. Meistens leidet das Gedächtniss, die Aufmerksamkeit, die Fassungskraft, die Ideen-Association, doch können auch wieder Zeiten kommen, wo dieselben Kranken eine auffallende Geistesfrische und Klarheit, ein gutes Gedächtniss und Liebe zu geistiger Thätigkeit beurkunden. Was die Seite des Gemüths betrifft, so sind die Kranken traurig, misstrauisch, furchtsam, mürrisch, streitsüchtig, jähzornig, arbeitscheu, träg, zu andern Zeiten wohl auch heiter, freundlich, folgsam, schmeichlerisch, arbeitsam. Die Wandelbarkeit der Launen und der Gemüthsstimmung ist ein wesentliches Merkmal im Charakter der Epileptischen.

2) *Anfallsweise psychische Störungen ausser den Anfällen. Folie epileptique.* Hr. *Falret* unterscheidet 2 Grade der Folie epileptique, die er als petit mal intellectuel und als grand mal intellectuel bezeichnet. Die am petit mal intellectuel leidenden Kranken erfahren von Zeit zu Zeit eine Steigerung ihres oben beschriebenen habituellen krankhaften Characters: sie werden anfallsweise traurig, mürrisch ohne Ursache, fallen dann in tiefe Entmuthigung mit Trübung ihrer Gedanken und mit einer Gereiztheit gegen alles, was sie umgiebt. Sie fühlen sich betrübt, können ihre Ideen nicht verbinden, ihre Aufmerksamkeit nicht fixiren, fühlen sich von ihrem Gedächtniss verlassen und haben den unwillkürlichen Drang zu Gewaltthätigkeiten, dem sie nicht widerstehen können. In diesem Gemüthszustand verlassen sie plötzlich ihre Beschäftigungen oder ihr Domicil und streunen ohne Zweck in den Strassen oder Feldern umher; sind dabei von Angst und Lebensüberdruss gequält, fühlen sich sehr unglücklich, halten sich für verfolgt von Verwandten und Freunden und können dann die schwersten Verbrechen begehen, wie Diebstahl, Brandstiftung, Mord und Selbstmord. Sie zerstören alles, was ihnen in die Hand kommt oder stürzen sich auf die erste Person, der sie begegnen, schlagen sie nieder, und wenn andere Leute der angefallenen Person zu Hülfe kommen, so fallen sie eben so wüthend über dieselben her, um sie zu ermorden. Nach solchen Gewaltstreichen fühlen sie sich entweder beruhigt, von ihrer Angst befreit und kommen allmälig zum Bewusstsein, oder sie setzen ihr Laufen in grosser Aufregung und Geistes-Verwirrung fort und wenn sie endlich zur Ruhe und zum Bewusstsein kommen, so haben sie entweder gar keine oder nur eine sehr dunkle Erinnerung des Geschehenen.

Beim grand mal intellectuel, auch Manie avec fureur genannt, stellt sich die Manie plötzlich ein; sie hat zwar zuweilen Vorboten, wie Kopfschmerz, Erbrechen, Röthe und Glanz der Augen, Veränderung der Stimme, leichte convulsivische Bewegungen der Glieder oder des Gesichts, oder auch Traurigkeit und Reizbarkeit etc., die einige Stunden vorhergehen können, aber die Manie selbst bricht plötzlich aus. Ein anderes wichtiges Merkmal, welches aber diese Manie mit den meisten intermittirenden Manieen gemein hat, ist die absolute Aehnlichkeit aller Anfälle bei demselben Kranken: dieselben Ideen, dieselben Worte, dieselben Handlungen in jeder Periode eines jeden Anfalls. Die epileptische Manie charakterisirt sich ferner durch die Wuth, alles zu verbrechen, zu zerschlagen, zu zerreissen, zu zerbeissen, ohne Unterlass zu schreien, sich selbst zu schlagen, mit dem Kopf gegen die Mauer zu rennen, dazu kommen noch, wie bei anderen Tobsuchten Gewaltthätigkeiten gegen Andere aller Art. Ferner kennzeichnet sich diese Manie durch schreckhafte Vorstellungen und Hallucinationen: die Kranken sehen beständig schreckhafte Gegenstände, Gespenster, Phantome, Mörder, Feuer, Blut, und in allen ihren Gesichtshallucinationen herrscht die rothe Farbe vor. Bei alle dem sind ihre Worte nicht ohne Zusammenhang, ihr Delirium hat Consequenz, was sonst bei der Manie nicht gewöhnlich ist. Sie verstehen auch die an sie gerichteten Fragen besser, beantworten sie direct und exact und sind sich auch öfter, als andere Maniaci, dessen bewusst, was um ihnen vorgeht und bei alle dem haben sie von dem im Anfalle Geschehenen entweder gar keine oder nur eine höchst dunkle und verwirrte Erinnerung, welches die epileptische von anderen Arten der Manie unterscheidet. Endlich dauern diese Anfälle nur ein paar Tage und enden eben so plötzlich, wie sie eingetreten sind; nur zuweilen wird die Rückkehr zur Vernunft durch einen kurzdauernden Zustand von körperlichem und geistigem Torpor vermittelt.

Wir ersehen aus der Beschreibung des petit und des grand mal intellectuel, dass diese Bezeichnung und die Annahme, das erstere sei ein geringerer Grad des zweiten nicht passend sind, denn beim ersteren kommen ja eben so heftige Wuthausbrüche und Gewaltthätigkeiten vor, wie beim zweiten. Besser dürften die Namen Melancholie avec fureur und Manie avec fureur sein, denn beim ersteren sind anfangs die Bewegungen ruhiger, die Delirien mehr partiell und trauriger Art; bei der zweiten ist eine maniakalische Aufregung, eine unaufhörliche Geschwätzigkeit und ein mehr allgemeines Delirium zugegen. Im übrigen sind diese beiden Arten von Delirien in allen wesentlichen Punkten einander ganz gleich, auch kommen bei denselben Kranken Zwischenstufen zwischen beiden vor, so dass sich, wie Hr. *F.* selbst sagt, keine Grenzlinie ziehen lässt. Endlich können beide Arten bei demselben Kranken abwechselnd vorkommen.

Diese Anfälle kommen, wie bereits gesagt wurde, bei Epileptischen in den freien Zwischenzeiten vor; sie wurden aber auch bei Personen beobachtet, von denen nicht bekannt war, dass sie an Epilepsie litten und hier konnte der Fall sein, dass die epileptischen Anfälle, namentlich wenn nächtliche, übersehen worden waren, es liegen aber auch Fälle vor, wo durchaus keine Spuren eines epileptischen Anfalls aufgefunden werden konnten, wo sohin die Folie epileptique die Stelle des epileptischen Anfalls vertrat, und solche Fälle hat man als larvirte Epilepsie bezeichnet. Endlich sagt Hr. *Falret*, dass die Anfälle von Wahnsinn auch bei solchen Personen beobachtet worden sind, welche früher an Epilepsie gelitten hatten, bei denen aber die epileptischen Anfälle ausgeblieben waren.

Im zweiten Theil seiner Abhandlung bringt Hr. *F.* eine Reihe von fremden und eigenen Beobachtungen, welche das von im Vorgetragene illustriren und im dritten Theil zieht er Folgerungen für die Psychiatrie, namentlich aber für die Gerichtsarzneikunde, die sich übrigens von selbst ergeben.

*Zur Diagnose.* Prof. *Trousseau* hat im Januar vor der Akademie der Medizin zu Paris eine Note von grosser praktischer Bedeutung gelesen, welche folgende wesentliche Sätze enthält. Es giebt apoplexieförmige Hirncongestionen, nämlich Hirncongestionen, welche plötzlich eintreten, den Befallenen bewusstlos zu Boden werfen, bald aber vorübergehen und keine Lähmung zurücklassen, so dass der Kranke bald nach dem Anfalle sich ganz wohl fühlt oder wenigstens zu dem Gesundheitszustand zurückkehrt, der ihm vor dem Anfall eigen war. Solche Anfälle habe ich vor 15 Jahren eben so wie andere Aerzte für apoplexieförmige Anfälle, Coup de sang gehalten, bin aber seitdem zu der Erkenntniss gekommen, dass diese Congestionen in den meisten Fällen ein Symptom der Epilepsie sind. Dass nach einem vollkommenen epileptischen Anfall ein comatöser Zustand zurückbleibt, der mit dem apoplektischen Coma verwechselt werden kann, ist eine bekannte Sache, aber eine solche Verwechslung ist nur dann denkbar, wenn der Arzt oder die Umgebung des Kranken den Beginn des Anfalls nicht beobachtet oder die oft schnell vorübergehenden tonischen und klonischen Krämpfe übersehen haben. Diese Krämpfe werden aber in jenen Fällen, wo die Anfälle des Nachts eintreten in der Regel übersehen und überdies werden sie auch oft von den Verwandten der Kranken verschwiegen oder selbst geleugnet, weil sie nicht bekannt geben wollen, dass diese Kranken an Epilepsie leiden.

Diese Behauptung enthält, wie Hr. *Trousseau* selbst sagt, nichts Neues, denn schon *Willis* spricht von einer Apoplexia habitualis, wozu schon *Sauvages* bemerkt hat, dass die häufigen apoplektischen Anfälle eines Kranken oft epileptische Anfälle gewesen sein dürften. Die Herrn *Herpin* und *Delasiauve* machten ebenfalls darauf aufmerksam, dass oft epileptische Anfälle für apoplektische Hirncongestionen gehalten und zum Nachtheil des Kranken mit Blutentleerungen behandelt werden, und Dr. *Duclos* in Tours geht in seiner Denkschrift über die Epilepsie so weit, dass er die apoplexieförmige Hirncongestion für eine pathologische Illusion erklärt.

Aber nicht allein das Coma nach einem epileptischen Anfall kann mit einer apoplexieförmigen Hirncongestion verwechselt werden, sondern es kommen auch sogenannte kleine epileptische Anfälle (petit mal der Franzosen vor), wo der Kranke plötzlich bewusstlos zusammenfällt und dabei entweder gar keine Krämpfe wahrnehmen lässt oder so schwache, oder so schnell vorübergehende erleidet, dass sie sehr leicht übersehen werden können. Dass solche Fälle vorkommen, bestättigten während der Discussion über Hrn. *Trousseau*'s Note die Herrn *Beau* *) und *Falret* und beide erklären, dass ein solches epileptisches Coma nicht an sich, sondern durch das Zusammenfassen mehrerer Umstände von einem nichtepileptischen Anfall zu unterscheiden sei.

Prof. *Trousseau* hebt aber noch hervor, dass weder die im Moment einer mässigen Hirnblutung auftretende und bald wieder verschwindende Bewusstlosigkeit, noch die Bewusstlosigkeit im epileptischen Coma die Folge von Blutdruck auf das Hirn sei, denn die Gebärende, welche beim Verarbeiten der Wehen oft in Folge der Anstrengung die intensivste venöse Blutstauung im Hirn wahrnehmen lasse, werde dadurch nicht bewusstlos, ebensowenig das am Keuchhusten leidende Kind, bei welchem im Hustenanfall die Blutstauung im Hirn einen Grad erreiche, dass das Blut sich einen Weg durch die Nase bahne, und eben so wenig der Lastträger der Halle, welcher den ganzen Tag über Lasten mit der grössten Anstrengung trage **). Die Bewusstlosigkeit entsteht nach ihm durch eine plötzliche Einwirkung auf's Hirn und er nennt den Zustand oder Act des Hirns Etonnement als französische Uebersetzung des Wortes Stupor, bemerkt aber zugleich, dass er auf diesen Namen gar kein Gewicht lege, dass er ihn nur gebraucht, weil er für das, was er bezeichnen wolle, keinen andern Ausdruck gefunden habe, und dass er ihn sehr gerne preisgebe.

*) Dr. *Beau* unterscheidet ganz treffend 3 Arten von kleinem Anfall, nämlich den convulsivischen, den delirirenden und den comatösen. Der convulsivische charakterisirt sich durch unwillkürliche Contractionen einzelner Muskeln und leichter, schnellvorübergehender Störung des Bewusstseins; der delirirende kleine Anfall kennzeichnet sich mehr durch ein Delirium der Bewegung (Weggehen, Laufen etc.) als durch delirirende Worte, welche seltener gehört werden.

**) Für die hier gemeinte Anstrengung haben die Franzosen den Ausdruck Effort, welchen *Bourdon* so gut beschrieben hat, und bei welchem die Glottis geschlossen, das Blut im Hirn verhalten ist.

Nachdem Hr. *Trousseau* dieses vorgetragen *) und auf den Nachtheil einer Verwechslung des epileptischen Coma mit apoplexieförmigen Congestionen in therapeutischer Beziehung aufmerksam gemacht hat, sagt er am Schluss, es falle ihm nicht bei das Vorkommen anderer Hirncongestionen zu leugnen, denn es wäre unsinnig, er spreche hier nur von den apoplexieförmigen Congestionen und behaupte, dass diese in der grossen Mehrzahl der Fälle nichts anderes als ein epileptisches Coma seien, dass man sohin mit der Diagnose und mit der antiphlogistischen Behandlung vorsichtig sein müsse.

Diese gewiss klare und einfache Sache hat die Akademie in ihren Sitzungen während des Januars, Februars und März beschäftigt. Die Herren *Piorry*, *Tardieu*, *Baillarger*, *Durand-Fardel*, *Bouillaud*, *Beau*, *Girard de Cailleux*, *Falret*, *Gibert*, *Bousquet* haben, zum Theil wiederholt, gesprochen. Es kann sich hier doch nur um folgende Fragen handeln: 1) Ist das Coma nach einem epileptischen Anfall wirklich mit apoplexieförmigen Congestionen zu verwechseln und verwechselt worden? 2) Tritt der kleine Anfall zuweilen mit plötzlichem Coma und ohne Krämpfe auf, so dass die Verwechslung mit apoplexieförmigen Congestionen hier auch dann möglich ist, wenn man den Anfall gleich in seinem Beginn beobachtet hat? 3) Ist die Bewusstlosigkeit beim epileptischem Coma Folge des Blutdrucks oder eines Einflusses, welchen Hr. *T.* als Stupor oder Etonnement bezeichnet? 4) Gibt es ausser dem epileptischen Coma auch Anfälle, welche als Hirncongestionen mit apoplexieförmigen Erscheinungen bezeichnet werden dürfen, und kommen diese häufig vor? So aber haben die meisten Mitglieder der Akademie die Sache nicht aufgefasst. Die Diskussion war eine sehr unerquickliche und veranlasste Hrn. *Bousquet* gegen das Ende derselben zu der Aeusserung, die Discussion in einer grossen Versammlung nehme ihren Verlauf, wie ein Betrunkener seinen Weg mache, sie taumele bald auf die eine, bald auf die andere Seite, berühre alles, erschöpfe aber nichts.

Hr. *Piorry* hat es getadelt, dass Hr. *Trousseau* die Worte Mal caduc, vertiges comitiaux,

*) Was er sonst noch von Ohnmachten bei Leiden des innern Ohrs nach *Ménière* und bei Indigestion, die auch zuweilen für Hirncongestionen gehalten werden, gesagt hat, glaubten wir als nicht zur Epilepsie gehörig übergehen zu dürfen. *E.*

convulsions toniques ou cloniques wieder in's Leben rufen zu wollen scheine, die denn doch aufgegeben seien, und dass er ihn *(Piorry)* nicht citirt habe. Ein Muster aber, wie ein Akademiker nicht kritisiren soll, hat Prof. *Bouillaud* in seinem Papier ohne End geliefert. Obwohl Hr. *Trousseau* ausdrücklich erklärt hatte, dass er auf den Ausdrücken Etonnement und Impatience gar kein Gewicht lege und sie gerne preisgebe, so kommt Hr. *Bouillaud* immer und immer auf das Etonnement zurück und verarbeitet es zu sehr grossartigen Wortspielen. Aber die Impatience wolle Hr. *Bouillaud* dem Hirn nicht absprechen, denn wir haben sie im hohen Grade empfunden als wir seine endlosen Oppositionsreden lesen mussten. Hr. *Trousseau* hat sich ein praktisches Thema gewählt, welches er besprechen wollte, aber Hr. *Bouillaud* sagt ihm, dass er einen Vortrag über active und passive Congestionen hätte halten und über die Therapie der Congestionen sich hätte aussprechen sollen. Er wirft Hrn. *Trousseau* vor, dass er gar nicht definirt habe, was er unter apoplexieförmigen Congestionen verstehe. Die Worte des Herrn *Trousseau* werden, soviel als nur immer thunlich missdeutet *) oder in haarspalterischer Weise kritisirt. Der ganze Vortrag mit Spott und Hohn übergossen, und was ist das Ergebniss von alle dem? dass Hr. *Bouillaud* endlich ausruft, es sei allerdings sehr oft die Apoplexie mit der Epilepsie verwechselt worden, er habe selbst eine grosse Zahl solcher Fehler gesehen, aber diese Fehler könnten nur von solchen Aerzten begangen werden, welche die diesen beiden Krankheiten eigene Zeichen nicht kennen, sie nicht in ihren Monographieen studirt haben; und schon zuvor hatte er versichert, dass ihm eine solche Verwechslung nicht begegnet sei, ja er bedauert Hrn. *Trousseau,* dass er erst seit 15 Jahren diese Zustände zu unterscheiden wisse. Diese Verwechslung falle unwissenden Aerzten und nicht der Wissenschaft zur Schuld. Wir möchten hören wie Hr. *Bouillaud* über Hrn. *Trousseau* hergefallen wäre, wenn dieser sich ein so ungerechtes und beleidigendes Urtheil gegen Collegen erlaubt hätte. Nun Hr. *Falret* hat Hrn. *Bouillaud* bedient: er sagt ausdrücklich in manchen Fällen habe der Stand der Wissenschaft die Verwechslung verschuldet, namentlich beim Coma des kleinen Anfalls, und wenn Hr. *Bouillaud* sich brüstet, gegen solche Verwechslung sicher zu sein, so können wir uns diese Behauptung nur dadurch erklären, dass er jedes plötzlich eintretende, vorübergehende und keine Lähmung hinterlassende Coma als ein epileptisches diagnosticirt, welches freilich ein Triumph für Hrn. *Trousseau* wäre *).

Die HH. *Baillarger* und *Falret* lassen Hrn. *Trousseau* Gerechtigkeit widerfahren, rechnen ihm seinen praktischen Vortrag zum Verdienst an und weichen nur darin von ihm ab, dass sie ausser dem epileptischen Coma auch Hirncongestionen mit apoplektischen Erscheinungen anerkennen. Diese sollen bei den an progressiver allgemeiner Lähmung leidenden Geisteskranken oft vorkommen. Auch bei der Dementia senilis stellen sich nach ihnen solche Congestionen ein. Ferner behaupten diese Irrenärzte, und mit ihnen die Herren *Billod,* *Moreau* (von Tours), *Marcé, Girard,* dass bei der allgemeinen Lähmung bald als Vorläufer, bald als Begleiter Congestionen mit epilepsieförmigen Erscheinungen beobachtet werden, und dass in solchen Fällen die Congestion die Epilepsie verursache, sohin nicht Folge des epileptischen Anfalls sei wie das gewöhnliche epileptische Coma. Prof. *Trousseau* erwiedert darauf, die allgemeine Lähmung der Geisteskranken sei eine seltene Krankheit, dieses und das regelmässige Unterbringen solcher Kranken in Irrenanstalten mache, dass gar mancher stark beschäftigte Arzt gar keinen Fall derselben in Behandlung bekomme: er selbst habe keinen beobachtet; dagegen habe er die Meinung der psychiatrischen Autoritäten *Foville, Blanche* und *Calmeil* eingeholt. Hr. *Foville* habe erklärt, dass bei gelähmten Geisteskranken in den fraglichen Anfällen immer epilepsieförmige Convulsionen dem Coma vorhergegangen seien; Hr. *Blanche* habe ausgesagt, die Convulsionen im Beginn des Anfalls seien öfter übersehen worden, seit man ihnen aber eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet, habe man sie nie vermisst; Hr. *Calmeil* habe folgenden Bescheid gegeben: Unter 45 Paralytischen mit episodischen Hirncongestionen hatten nur drei einen halbcomatösen Zustand ohne Krämpfe (kleine Anfälle?), 17 tumultuarische Convulsionen und 12 epilepsieförmige Anfälle wahrnehmen lassen. Das Urtheil über die Natur dieser Anfälle dürfte somit nicht schwierig sein. Hr. *Trousseau* rechnet übrigens die Anfälle der paralytischen Geisteskranken nicht zur Epilepsie, sondern zur Eklampsie, was an der Sache nichts ändert, und wir erinnern daran, dass nach Prof. *Brown-Sequard* die Krankheiten der verschiedensten Hirnpartien durch Reflex-

---

*) Ein Pariser Correspondent einer Wiener med. Zeitschrift, lässt Hr. *Trousseau* alle Hirncongestionen für epileptische erklären!! und Hr. *Devergie* legt ihm in den Mund, die apoplexieförmigen Congestionen seien immer vorübergehend, während Hr. *Trousseau* folgert, dass Congestionen die rasch eintreten und bald vorübergehen, ohne Lähmung zu hinterlassen, mit der Apoplexie nichts gemein haben.

*) Prof. *Forget* bezeichnet in Nro. 9 der Gazette hebdom. den Vortrag des Hrn. *Trousseau* als einen Rappel (Boulade) obwohl er die vorkommende Verwechslung der epileptischen Coma mit Hirncongestion nicht in Abrede stellen kann und sagt diese academische Discussion habe sich, wie so viele andere in eine mit vielen unnützen Worten gewürzte Logomachie aufgelöst.

wirkung Epilepsie verursachen können, dass aber dann immer die Hirnhyperämie und das Coma Folge und nicht Ursache des Anfalls sind.

Soweit der wesentliche Inhalt der in der Akademie geführten Discussion, wobei wir natürlich auf das trunkene Schwanken nach Hrn. *Bourdon* und auf die mit unnützen Worten gewürzte Logomachie nach Hrn. *Forget* keine Rücksicht nahmen. Der Streit wurde, wie sich nicht anders erwarten lässt, auch ausser der Akademie fortgeführt.

Dr. *Herpin*, welcher in Bezug auf Epilepsie eine sehr reiche Erfahrung hat, tritt der Behauptung des Prof. *Trousseau* bei, dass gar oft Anfälle von Epilepsie als Hirncongestionen oder apoplektische Zustände diagnosticirt werden, namentlich, wenn der Arzt nicht selbst den Kranken im Anfall sieht und ihn erst in dem darauf folgenden Coma antrifft, welches bei manchen Kranken, namentlich bei Greisen sehr lange dauern kann. Aber selbst in diesem Stadium wird die Diagnose dadurch gesichert, dass während und unmittelbar nach dem Coma keine Lähmung vorhanden ist. Hr. *Herpin* führt ein paar Beispiele einer solchen Diagnose an und erinnert, dass er das Alles bereits in seinem 1852 erschienenen Buch Du Prognostic et du Traitement de l'Epilepsie vorgetragen, ja dass schon lange vor ihm *Portal* dasselbe gesagt habe.

Dr. *Gery* berichtet den Fall eines 62jährigen Mannes, welcher seit 25 Jahren jährlich 3—4 Anfälle von Bewusstlosigkeit gehabt, welche für apoplexieförmige Congestionen gehalten und immer mit Blutentleerungen behandelt wurden. Hr. *G.* erkannte die Anfälle für epileptische, machte keine Blutentleerungen, sorgte für gute Ernährung und die Anfälle wurden seltener und blieben ganz aus.

Dr. *Marcé* berichtet, dass er im Gefolge der Paralysis generalis der Geisteskranken apoplexieförmige Congestionen beobachtet habe, welche sich allmälig in epilepsieförmige Congestionen verwandelten, bei denen alle Symptome der Epilepsie zugegen waren, der Anfangsschrei, die Blässe des Gesichts mit darauf folgender Röthe, die Krämpfe, der oft blutige Schaum vor dem Mund und die kurze Dauer des Anfalls; und dass diese Anfälle mit Anfällen von epileptischem Schwindel wechselten.

Dr. *Moreau* von Tours dagegen behauptet, dass die Anfälle von Bewusstlosigkeit, welche bei der fortschreitenden Lähmung der Geisteskranken, bei der fortschreitenden Spinallähmung, bei der Dementia senilis und beim chronischen Alcoholismus vorkommen, Anfälle von apoplexieförmigen Congestionen seien und mit der Epilepsie nichts gemein haben.

Der Militäroberarzt *Subiot* stimmt Hrn. *Trousseau* im wesentlichen bei, nur glaubt er, derselbe habe seine Behauptung zu allgemein gestellt, denn bei den apoplexieförmigen Zuständen der Insolation könne nicht von Epilepsie die Rede sein, und wenn nicht gar selten Soldaten nach einem langen und schnellen Marsch oder nach strapaziösem Exerciren plötzlich wie vom Blitz getroffen niederstürzen, so habe man es gewiss nicht mit einem epileptischen Anfall zu thun. Ueberhaupt gelte die Behauptung des Hrn. *Trousseau* mehr für bejahrte Personen und für Geisteskranke als für junge robuste Leute, die zuweilen ohne ermittelte Ursachen einen apoplexieförmigen Anfall bekommen: Hr. *Subiot* selbst erlitt 1833 eines Morgens im Militärspital zu Metz in Gegenwart seiner Collegen *Willaume* und *Moizin* einen solchen Anfall, welcher sohin genau beobachtet wurde. Das Bewusstsein, die Sensibilität und Motilität waren aufgehoben, aber keine Spur von Convulsionen, keine Verzerrung des Gesichts wahrzunehmen. Der Anfall dauerte beiläufig ¼ Stunde. Nach einer Aderlässe kam er wieder zu sich und hatte sofort den vollen Gebrauch seiner Intelligenz, seiner Sensibilität und Motilität. Zwei Jahre später, 1835 bekam er im Militärspital zu Strassburg gleichfalls des Morgens und in Gegenwart seiner Collegen *Bégin* und *Goupil* einen zweiten Anfall, welcher in seinen Erscheinungen und Verlauf dem ersten ganz gleich war. Er war damals jung, kräftig constituirt und von sanguinischem Temperament und hat seitdem weder ähnliche, noch epileptische Anfälle gehabt. Im übrigen erklärt Hr. *Subiot*, Prof. *Trousseau* habe der praktischen Medizin einen grossen Dienst geleistet, dass er auf den fraglichen, allerdings zuweilen vorkommenden diagnostischen Irrthum aufmerksam gemacht.

Dr. *Billod*, Oberarzt am Irrenhaus zu Sainte-Gemmes-sur-Loire (Maine et Loire) sagt: es steht fest, dass im Gefolge des epileptischen Anfalls apoplexieförmige Hirncongestionen erscheinen und Prof. *Trousseau* hat Recht, wenn er diese Congestionen als der Epilepsie angehörig bezeichnet. Aber es steht eben so fest, und der Hr. Verf. belegt es durch 4 beigegebene Beobachtungen, dass bei der progressiven Lähmung der Geisteskranken, bei der Dementia senilis und solchen Personen, die früher eine Hirnblutung erlitten, Hirncongestionen vorkommen, welche einen epileptischen Anfall zur Folge haben, so dass hier die Congestion als die Ursache und die Epilepsie als die Wirkung, als eine symptomatische Epilepsie erscheint. Wenn aber der Hr. Verf. als Beispiel einen robusten 49jährigen Mann vorführt, der alle 2 bis 3 Monate einen epileptischen Anfall bekam, welchem 8 bis 10 Stunden lang die charakteristischen Erscheinungen der Hirncongestion vorhergingen, so werden diese Congestionen wohl schon die Wirkung der Fallsucht (nicht des Anfalls) gewesen sein, denn es ist ja bekannt, dass der epileptische Anfall die

verschiedensten Erscheinungen zu Vorläufern haben kann. Uebrigens hat Hr. *Billod* ganz Recht, dass er Hirncongestionen vor und solche nach dem Anfall unterscheidet. Wenn apoplexieförmige Congestionen einen oder mehrere Anfälle gemacht haben, ohne dass die Symptome der Epilepsie sich dazu gesellten, später aber die Congestionen die Form der Epilepsie annehmen, dann darf man vielleicht die Epilepsie als die Wirkung der Hirnhyperämie betrachten.

Die Union médicale bringt aus St. Dizier den Fall eines bisher gesunden und robusten Arbeiters, welcher anfangs Januar 1861 in Gegenwart seiner Mitarbeiter in der Schmiede zu St. Dizier plötzlich bewusstlos zu Boden fiel. Alle Arbeiter sagten aus, dass der Mann weder vor seinem Fall einen Schrei ausgestossen, noch nach seinem Fall die mindeste Gesichtsverzerrung oder Convulsionen in den Gliedern gehabt habe. Er kam nach einiger Zeit wieder zu sich, war zwar betäubt aber nicht gelähmt und nach 2—3 Tagen befand er sich wieder ganz wohl. Der Hr. Verf., dessen Name uns verloren gegangen ist, vermuthete einen epileptischen Anfall ohne Convulsionen. Vier Wochen später bekam derselbe Kranke Nachts einen Anfall mit Convulsionen, welche der anwesende Dr. *Ferraud* als unzweifelhafte epileptische erkannte. Dieser Arzt machte eine starke Aderlässe, worauf zwar die Convulsionen aufhörten, aber es blieb eine Hirn-Congestion, welche trotz angesetzten Blutegeln mit unterhaltener Nachblutung, trotz Eisumschlägen auf den Kopf, purgirenden Klystieren, Ableitungs-Mitteln an den Beinen und innerlich angewendetem Ammonium in weniger als 36 Stunden den Tod zur Folge hatte. Der Hr. Verf. stimmt Hrn. *Trousseau* bei, wir aber enthalten uns in Bezug auf die pathologische Deutung dieses Falls eines jeden Urtheils, doch möchten wir annehmen, dass es sich hier mehr um einen eclamptischen als um einen epileptischen Anfall gehandelt habe, und dass die starken Blutentleerungen besser unterblieben wären.

Wir haben es nicht anders erwartet, als dass Hr. v. *Castelnau* gegen den Vortrag des Hrn. *Trousseau* auftreten würde, denn er fehlt nicht, wo sich Gelegenheit bietet, einen Collegen mit „Geist" zu behandeln, und so ist es denn auch geschehen. Nachdem er in der Nro. 12 seines Moniteur gesagt, dass Hr. *Trousseau* und die Mitglieder des Akademie der Medizin eigentlich gar nicht wüssten, um was es sich handle und behauptet hatte, dass es gar keine apoplexieförmigen Hirncongestionen gebe, und dass die von Dr. *Herpin* vorgeführten Fälle gar nicht Epilepsie gewesen seien, bringt er jetzt den Fall eines jungen Mannes, der viele leichtere und schwerere Anfälle mit Verlust des Bewusstseins und ganz schwachen Convulsionen oder auch nur Anfälle von heftigem Schwindel gehabt, die er aber nie selbst beobachtet, und behauptet hier gleichfalls, das sei keine Epilepsie gewesen, weil die Convulsionen fehlten und der Kranke durch Valeriana und Eisenpräparate geheilt wurde. Ferner bringt er aus dem Jahr 1841 einen Fall von Eclampsie mit glücklichem Ausgang, die nach Scharlach im Gefolge von Wassersucht aufgetreten war, und deren Natur er, wie er selbst gesteht, nicht gekannt hatte. Endlich einen tödtlichen Fall von organischem Hirnleiden, welches er nicht zu benennen weis, mit epileptischen Anfällen. Was aber diese beiden letzten Fälle beweisen sollen, das wissen die Götter.

Fassen wir nun Alles zusammen und berücksichtigen wir ausser dem eben Mitgetheilten den oben bei den Krankheiten des Gehirns mitgetheilten unzweifelhaften Fall von apoplektischer Hirn-Hyperämie, ferner die oben bei den Cerebral-Neurosen mitgetheilten Vorträge der Herren *Samezhuel* und *Landry* über die Schwindelkrankheit, so müssen wir anerkennen, dass die Behauptungen des Hrn. *Trousseau*, so wie er sie gestellt, vollkommen berechtigt und für den praktischen Arzt höchst beachtenswerth sind, indem bald als Stellvertreter des grossen epileptischen Anfalls, bald in Folge desselben Zustände vorkommen, welche leicht mit einer apoplektischen Hirncongestion verwechselt und dann falsch behandelt werden können; wir müssen aber auch annehmen, was Hr. *Trousseau* nicht unbedingt leugnet, sondern blos nicht beobachtet zu haben versichert, dass es wirkliche apoplexieförmige, der Epilepsie ferne stehende Anfälle giebt, welche theils die Folge der Insolation, theils ein Ergebniss der Schwindelkrankheit sind, theils aus verschiedenen andern Ursachen hervorgehen.

Wir stimmen ferner Hrn. *Trousseau* bei, dass das Coma nicht immer Folge von Blutdruck ist, denn das haben, abgesehen von den von Hrn. *Trousseau* angeführten Beobachtungen, schon vor mehr als 20 Jahren Versuche an Thieren ausser Frage gestellt. Aber bei dem oft schweren Coma nach einem epileptischen Anfall handelt es sich nicht blos um die Ueberladung des Hirns mit venösem Blut, sondern es finden auch, ganz wie Hr. *Trousseau* selbst angiebt, und worauf die nadelkopfgrossen Ecchymosen im Gesicht hinzeigen, kleine Blutaustritte im Hirn statt, und diese dürften allerdings beim Coma betheiligt sein.

Dr. *Blot* hat zuerst die Meinung aufgestellt, dass die Epilepsie, namentlich bei Frauen, sich von der Eclampsie durch das fehlende Eiweiss im Harn unterscheide, welches bei der Eclampsie der Schwangeren und Wöchnerinnen immer gefunden werde. Die HH. *Cazeaux* und *Seyfert* (in Dublin) widersprechen dieser Behauptung und namentlich sagte Hr. *Seyfert*, dass im Harn der

Epileptischen unmittelbar nach dem Anfall grosse Mengen von Eiweiss enthalten seien, dass solches aber nicht bei allen Epileptischen und selbst bei einem und demselben Epileptischen nicht nach jedem Anfall vorkomme, und dass das Eiweiss, da wo es im Harn vorkommt, nach dem Anfall wieder verschwindet, auch in der ganzen freien Zeit fehlt (vorausgesetzt, dass der Kranke nicht auch an der Bright'schen Krankheit leidet) um nach dem nächsten Anfall wieder zu erscheinen *). Dr. *Sailly* hat nun in der Salpetrière, im Dienste des Hrn. *Moreau* (de Tours) bei 30 epileptischen Frauen 126 Harnuntersuchungen vor, während und nach dem Anfall gemacht und nie Eiweiss im Harn gefunden und eben so wenig konnte Hr. *Moreau* im Bicètre Eiweiss im Harn von epileptischen Männern entdecken, und darauf hin hält Hr. *Sailly* die Behauptung des Hrn. *Blot* für gerechtfertigt, dass das vorhandene oder fehlende Eiweiss im Harn die Diagnose zwischen Epilepsie und Eclampsie sichern. Aber wenn Hr. *Seyfert* im epileptischen Harn Eiweiss, und zwar nur nach dem Anfall gefunden hat, und wenn anderseits Fälle von Eclampsie vorgekommen sind, wo das Eiweiss im Harn gefehlt hat, so steht diese Diagnose doch auf schwachen Füssen.

*Folgeübel.* Dr. *Rouët* veröffentlicht den Fall einer 82jährigen Frau, welche schon ein Paar vollkommene Anfälle von Epilepsie und öftere Anfälle von epileptischem Schwindel gehabt, die in einem epileptischen Anfall auf der ganzen linken Seite des Körpers gelähmt wurde und bald darauf starb, nachdem sie noch einige unverkennbare epileptische Anfälle bestanden hatte. Blutaustritte im Hirn während eines epileptischen Anfalls sind doch nichts auffallendes.

*Zur Therapie.* In früheren Zeiten hatte man gerathen, Epileptischen im Beginn oder während des Anfalls eine Aderlässe zu machen. Dieses Mittel ist in neueren Zeiten nicht nur nicht angewendet sondern streng getadelt worden, und jüngst hat sich Prof. *Trousseau* gegen die Aderlässe nicht blos bei der Epilepsie, sondern auch bei Hirncongestionen und bei der Apoplexie ausgesprochen. Dagegen bringt nun Dr. *Bosmorin* in Blanquefort (Gironde) folgende 2 Beobachtungen, welche gebucht zu werden verdienen.

Marie F. stammt von einem epileptischen Vater und einem epileptischen Grossvater und hatte noch 2 andere Epileptische in ihrer Familie. In ihrer Kindheit hatte sie Convulsionen und 8 Jahre alt bekam sie ausgebildete Epilepsie. Viele im Verlauf eines Jahres angewendete Mittel halfen nichts, die Anfälle wurden immer häufiger. Endlich passte Hr. *Bosmorin* auf einen Anfall, und kaum hatte derselbe begonnen, so öffnete er die Vene des linken Arms und lies 8 Unzen Blut ab. Es kam kein Anfall mehr. Marie wurde gesund und stark, verheirathete sich, bekam Kinder, wurde Wittwe, heirathete zum zweiten Mal etc., aber von der Epilepsie blieb sie verschont. Die Aderlässe war am 25. November 1845 gemacht worden.

Ch. F. der jüngere Bruder der Vorhergehenden wurde mit 12 Jahren epileptisch. Der Hr. Verf. machte ihm am 20. August 1849 unmittelbar nach Beginn eines heftigen Anfalls eine Aderlässe von 10 Unzen. Am 4. September bekam er einen leichten Anfall und Hr. Verf. nahm ihm nach Beginn desselben 4 Unzen. Dieses war sein letzter Anfall. Er wurde gross und kräftig, machte aber Excesse verschiedener Art und starb mit 25 Jahren an der Lungensucht.

Dr. *Thiercelin* machte Versuche mit dem Curare an einem 23jährigen Mann und einem 17jährigen Mädchen, die beide von Jugend auf an Epilepsie litten, sehr zahlreiche und sehr heftige Anfälle bekamen und für unheilbar erklärt wurden. Er wendete das Curare in Pulverform, nachdem er es an Hunden geprüft hatte *), auf Vesicatorwunden an, des Tags zu 3 bis 5 Centigrammes. Nach Verlauf von 2 Monaten hatten die Anfälle an Frequenz und Intensität sehr abgenommen und das Allgemeinbefinden hatte sich in jeder Beziehung gebessert; er glaubte vollkommene Heilung hoffen zu dürfen, da ging leider sein kleiner Vorrath von Curare zu End, und nach dem Aussetzen des Mittels wurden die Anfälle wieder so häufig und heftig wie früher. Nach einiger Zeit bekam er wieder 1—5 Gram Curare, er machte damit wieder Versuche bei dem Mädchen und wieder stellte sich eine so entschiedene Besserung ein, aber leider musste er den Gebrauch des Mittels wieder unterbrechen, worauf auch die Krankheit wieder ihre frühere Höhe erreichte.

Der von Dr. *Boucher* veröffentlichte Fall betrifft ein 15jähriges, etwas chlorotisches und seit länger als einem Jahr an ausgebildeter Epilepsie leidendes Mädchen, bei welchem vor dem Ausbruch der Fallsucht Anfälle von drückendem Schmerz in der Nierengegend vorhergegangen waren. Sie wurde durch den länger als ein halbes Jahr fortgesetzten Gebrauch der Kaltwasserkur, besonders der kalten Douchen geheilt, nachdem diese Douchen anfangs die Anfälle viel häufiger und heftiger gemacht hatten. Wie diese Behandlung aber die Ursache der Fallsucht und damit die Fallsucht selbst beseitigt habe, was doch Hr. *B.* andeutet, ist uns nicht ersichtlich. Durch die Kaltwasserkur wurden schon mehrere

---

*) Wahrscheinlich steht hier die Albuminurie mit der Heftigkeit der Respirationsstörung während des Anfalls und der dadurch bedingten Stauung im venösen System in Verhältniss. *E.*

*) Ein 6 Kilogrm. schwerer Hund, dem er 5 Centigrm. Curare mit etwas Zucker in eine kleine Wunde einführte, starb nach 20—25 Minuten; 3 Centigrm. bewirkten nach 20—25 Minuten eine vorübergehende Resolution des hintern Körpertheils; 2 Centigrm. verursachten für einige Minuten einen schwankenden Gang und 1 Centigrm. hatte gar keinen Erfolg. Aber das Curare ist kein sicheres Präparat und jedes Muster desselben muss vor seiner Anwendung bei Menschen erst geprüft oder gemessen werden.

Epileptische geheilt, aber eine noch weit grössere Anzahl derselben hatte von ihr gar keinen Nutzen.

Prof. *Brown-Séquard* sagt in seiner sechsten Gulstonian Lecture: Man hat beobachtet, dass epileptische Anfälle, die sich durch eine Aura ankündigen, durch eine Ligatur um das Glied, von welchem die Aura ausgeht, verhütet werden, und man hat angenommen, dass dieser Erfolg durch Unterbrechung der Nervenleitung erreicht werde. Er hat sich aber jüngst überzeugt, dass die Unterbindung eines Glieds auch in solchen Fällen den Anfall verhütet, wo die Aura von einer ganzen Seite des Körpers ausgeht; es kann sohin nicht eine Unterbrechung der Nervenleitung die bezeichnete Wirkung hervorbringen, und er findet es wahrscheinlich, dass die Ligatur eine Reizung erzeugt, welche gegen die epileptische Neigung reagirte. Diese Idee verfolgend hat er einem Epileptischen, welcher täglich Anfälle hatte, ein Blasenpflaster rings um den Arm gelegt und in Folge dessen blieben nicht blos die Anfälle, sondern auch die Aura 6 Wochen lang aus. Bei alle dem steht in Frage, ob die Ligatur nicht mehr durch ihren Druck auf die Venen und die dadurch bewirkte Blutableitung vom Hirn ihre Wirkung hervorbringe, denn man hat bekanntlich die Ligatur der untern Glieder auch gegen die Apoplexie statt der Aderlässe empfohlen und aus unsern mit der Ligatur angestellten Versuchen scheint hervorzugehen, dass sie eine ähnliche Wirkung hat, wie *Junod*'s Schröpfstiefel.

Dr. *Debout* bespricht die seit *Galenos* bekannte und von *Brown-Séquard* wieder aufgenommene Unterbindung der Glieder, von welchen eine den epileptischen Anfall verkündende Aura ausgeht. Die Nutzlosigkeit ja mitunter selbst Schädlichkeit dieses Verfahrens ist zu bekannt um bei demselben zu verweilen. Auch die von Hrn. *Brown-Séquard* in neuerer Zeit angewendete Cauterisation mit dem weissglühenden Eisen auf die Stelle, von welcher die Aura ausgeht, wird nur in soferne Nachahmung finden, wenn man den Herd der peripherischen Reizung damit zerstören kann, aber nicht wenn man, wie Hr. *Brown-Séquard* gethan, auf geradewohl brennt. Die von demselben Arzt vorgeschlagene Section oder Resection des Nervens, welcher der Träger der Reflexwirkung ist, mag unter Umständen einen guten Erfolg haben.

Wir wollen hier nicht übergehen, dass Hr. *Brown-Séquard* eine ganz eigene Form vom sogenannten epileptischen Schwindel (epileptoiden Anfällen) beobachtet hat. Der Kranke bekam ausser seinen vollkommenen und heftigen, ohngefähr eine halbe Stunde dauernden epileptischen Anfällen, und mit diesen wechselnd auch Anfälle von allgemeinem Zittern mit Blässe des Gesichts, rapider Respiration und einem eigenthümlichen, nicht gerade schmerzhaften Gefühl in der Magengegend.

## Epilepsia electrica.

*Parkes.* Electrical chorea etc. Lancet March 2.

Prof. *Parkes* hat nun auch einen und zwar den ersten in England vorgekommenen Fall von Chorea electrica Dubini beobachtet. Hinsichtlich des Namens bemerkt Hr. *P.*, diese Krankheit stehe nach der Meinung des Dr. *Wood* in Philadelphia der Epilepsie näher als der Chorea, und die meisten Aerzte würden gewiss dieser Meinung beitreten. Wir selbst haben diese Ansicht gleich beim ersten Bekanntwerden der Krankheit ausgesprochen.

Der Fall des Prof. *Parkes* betraf einen 40jährigen Zimmermann, welcher dem Branntwein etwas ergeben war, früher einigemal Anfälle von Hirncongestionen bestanden hatte. Die Krankheit, die nach dem Vorhergang von Schwindel und Zittern plötzlich ausbrach, beschränkte sich auf den rechten Arm. Der Arm war tetanisch steif, die Finger der rechten Hand wurden convulsivisch gebogen und gestreckt, und von der Schulter bis zu den Fingerspitzen wüthete während der Anfälle ein heftiger Schmerz. Der Krampf trat nämlich in Anfällen auf, die 10—30 Minuten dauerten und des Tags 10 Mal wiederkehrten. In einem Anfall war das Bewusstsein für einige Minuten verloren und in einem andern Anfall war die Sensibilität in dem Glied erloschen, welches in den andern Anfällen nicht der Fall war. Kopfschmerz und Schwindel traten dabei in den Vordergrund, auch hatte der Kranke ausser den Anfällen helle flottirende glänzende Flecke vor den Augen und das Gesicht war geröthet.

Eine starke Aderlässe und Blutegel schienen den Zustand zu verschlimmern; ein Klystier mit Terpentin-Oel, welches starke Ausleerung bewirkte, besserte den allgemeinen Zustand in etwas, aber nachdem der Kranke einen Tropfen Crotonöl genommen und ein Blasenpflaster in den Nacken bekommen hatte, verschwanden unter dem Gebrauch des Morphiums die Krämpfe in wenigen Tagen.

## Hysterie.

*Oppolzer.* Ueber Hysterie. Allgem. Wien. med. Ztg. Nro. 21. 23. 26.

*A. Bonnes.* Hysterie. Accès hysteriques periodiques etc. Gaz. des Hôp. 51.

*Paul Lubin.* Amaurose hysterique guérie par une injection d'Eau de Vie dans la cavite uterine. Journ. de Méd. et de Chir. prat. Juin.

*Liégard.* Note sur l'Emploi des Anesthésiques dans l'Eclampsie et l'Hysterie. Gaz. des Hôp. 32.

Hofrath *Oppolzer* gedenkt in seinem Vortrag über Hysterie eines 21jährigen gesunden, blühenden Mädchens, welches in Folge eines Schrecks aus ganz unbedeutender Veranlassung einen ersten hysterischen Anfall bekam, nach welchem eine Lähmung beider untern Glieder zurückblieb, welche in Jahresfrist nicht geheilt werden konnte, obwohl in dieser Zeit noch andere hysterische Anfälle eingetreten waren.

Die 35jährige Kranke des Dr. *Bonnes* in Nimes litt seit Jahren an Palpitationen, Schmerzen in der Herzgegend, Oppression, Krampfhusten und reichlichem blutigen Auswurf etc., und hatte mehrere apoplexieförmige Anfälle mit Hemiplegie, die aber immer nach

kürzerer oder längerer Zeit wieder verschwand. Diese Anfälle wurden immer mit Aderlässen behandelt, und es ist natürlich, dass die Kranke dadurch immer mehr herunter kam, und ihre Anfälle häufiger und heftiger wurden. Als Hr. *Bonnes* ihre Behandlung im Jahr 1860 übernahm, glaubte er anfangs auch noch diesen Anfällen, in welchen unter andern auch Schwindel, heftige Delirien, Hallucinationen, Glottiskrämpfe und Hemiplegie aufgetreten waren, trotz der äussersten Abmagerung der Kranken mit einer Aderlässe von 10 Unzen entgegenwirken zu sollen, aber die Folge war eine Ohnmacht, Delirien, Fieber und ein furchtbarer der Asphyxie sehr naher Glottiskrampf. Nun besann Hr. *Bonnes* sich eines andern und bekämpfte die periodisch wiederkehrenden Anfälle mit lange unterhaltenen Chloroform-Inhalationen. Auch machte er sehr erfolgreiche Versuche mit dem Hypnotismus, welcher die Kranke immer in den kataleptischen Zustand versetzte. Die Anfälle wurden unterdrückt, die Kranke unter Benützung tonischer Mittel gebessert, aber ihre hysterische Constitution hatte sich zur Zeit dieser Berichterstattung nicht geändert.

Dr. *Lubin* zu Avesne-sur-Helphe berichtet folgenden merkwürdigen Fall:

Im Jahr 1859 hatte er bei einer hysterischen Frau heftige Uterusschmerzen durch eine Einspritzung von Chloroform in den Uterus schnell beseitigt. Zu Anfang März dieses Jahrs ging dieselbe Frau Abends 6 Uhr in die Kirche, und da schien es ihr, als wenn die Lichter der Wachskerzen sich entfernten und kleiner würden. Sie ging sofort nach Hause, und Nachts 10 Uhr war sie ganz blind; Druck auf den Augapfel brachte keine Lichterscheinungen hervor. Durch den Augenspiegel konnte keine anatomische Veränderung im Aug entdeckt werden. Blutegel, Schröpfköpfe, Fussbäder, Brechmittel, ableitende Mittel blieben 8 Tage lang ohne Erfolg. Endlich machte Hr. Verf. mittels eines männlichen Katheters eine Einspritzung von lauwarmen Wasser in den Uterus; kein Erfolg. Am andern Tag wählte er zur Einspritzung eine Mischung von gleichen Theilen Wasser und Branntwein, darauf rief ein Druck auf den Augapfel Lichterscheinungen hervor; am dritten Tag spritzte er einen Mund voll reinen Branntwein ein; kaum war dieses geschehen, so stellten sich Uterusschmerzen ein, ähnlich so wie sie früher anfallsweise spontan erschienen waren, wozu sich Convulsionen gesellten; 5 Minuten später rief die Kranke, dass sie das Licht sehe, und von nun an besserte sich das Sehvermögen von Tag zu Tag und war bald wieder vollkommen hergestellt. Die Frau bekam keine neuen Schmerzanfälle, nur alle Abend gegen 7 Uhr bekam sie etwas Delirium und Unruhe, welches bis 9 Uhr dauerte, worauf sie gesund einschlief.

Dr. *Liégard* in Caen sagt, das Chloroform sei allerdings ein vortreffliches Mittel gegen heftige hysterische Anfälle, aber nur, wenn es entsprechend angewendet werde. Wenn es gleich im Beginn des Anfalls zur Anwendung komme, dann brauche man die Narkose nur 20 Minuten zu unterhalten; wenn aber der Anfall schon einige Zeit gedauert, müsse man sie 45 — 50 Minuten unterhalten, und wenn nach der Wiederkehr des Bewusstseins sich wieder Krämpfe, auch ganz leichte, einstellen, müsse man die Inhalationen wieder beginnen.

## Katalepsie.

*Fr. Mosler.* Ein Fall von Katalepsie. Virchow's Archiv Bd. XX. Hft. 1 u. 2.

Der von Dr. *Mosler* veröffentlichte Fall von Katalepsie betraf einen 54jährigen Schreiber, welcher an vorgeschrittener Lungentuberkulose litt, und zu welcher sich die Katalepsie gesellt hatte. Die kataleptischen Anfälle begannen mit einer Erschütterung wie von Schrecken, sofort wurden alle willkürlichen Muskeln ganz starr, so dass die Glieder nur durch grosse Gewalt gebogen werden konnten; von wächsener Biegsamkeit war durchaus nicht die Rede; die Sensibilität war nicht unterdrückt, eben so wenig die Function der spezifischen Sinnesorgane und das Bewusstsein: der Kranke sah, hörte, fühlte Alles, konnte aber nicht die mindeste Bewegung vornehmen. Die Reflexbewegung war aber erhalten und die Pupillen reagirten gegen das Licht. Der Herzimpuls kaum zu fühlen, aber die Herztöne deutlich hörbar, Puls sehr schwach, 64, Athemzüge 32. Temperatur normal. Die Anfälle dauerten 10—12 Minuten und konnten nicht durch Anrufen, Drohungen etc. unterbrochen werden, wohl aber durch Rütteln der Brust, welches Husten verursachte, und durch spontanen Husten. Nach dem Anfall kein Schwindel oder sonstige Geistesstörung, nur grosse Schwäche. Er konnte sich alles dessen erinnern, was während des Anfalls um und mit ihm geschehen war. Der Harn enthielt nach dem Anfall weder Eiweiss noch Zucker, aber viel Lithate.

## Hydrophobie.

*Couturier.* Hydrophobie nach dem Biss einer gesunden Katze. Union méd. Nro. 3.

*Couturier* veröffentlicht den traurigen Fall eines 13jährigen Knabens, welcher an der Wasserscheu starb, nachdem er 4 Wochen vorher von einer Katze gebissen worden war, welche ganz gesund gewesen sein soll, vor ihrem Beissen aber wegen einer Näscherei geschlagen worden war. In den Anfällen war der Knabe so wüthend, dass er sich mehrere Male in den rechten Arm biss. Von der Katze war er in den rechten Daumen gebissen worden. Die Section wurde nicht gemacht, aber die Mundhöhle nach dem Tode untersucht, und da fanden sich unter der Zunge zu beiden Seiten des Frenulums je ein rother bläschengleicher Punkt: der linke 1 Centim. vom Bändchen entfernt und 2—3 Millim. breit und auf der Vena ranina selbst sitzend, der rechte ganz gleiche etwas innerhalb der Vena ranina.

## Berichtigung.

Wir haben S. 37 Spalte a in gutem Glauben, wenn auch mit einigem Bedenken eine Behauptung des Hrn. *Brown-Séquard* wieder gegeben, welcher zufolge der angeblich von Hrn. *H. Müller* entdeckte Augenmuskel in der Wirklichkeit von Hrn. *Charles Rouget* entdeckt worden sei. Nun hat aber Hr. *Rouget*, in Folge einer Verwahrung von Seite des Hrn. *Müller*, vor der Pariser Akademie der Wissenschaften erklärt: „Je n'ai jamais pretendu, m'attribuer la decouvert“ (Compte rendu vom 30. Jany 1856).

Wenn es Hrn. *Brown-Séquard*, einer anerkannten Spezialität der Anatomie und Physiologie begegnen konnte, diese Erklärung seines Freundes *Rouget* zu ignoriren, so wird man bei uns ein solches Uebersehen um so nachsichtiger beurtheilen. Uebrigens sei hier gesagt, dass Prof. *H. Müller* seine Entdeckung dieser ringförmigen Schicht im Ciliarmuskel im November 1855 vor der Würzburger physikalisch-medizinischen Gesellschaft vorgetragen und diesen Vortrag im April 1856 gedruckt versendet, dass darauf im Mai 1856 Hr. *Rouget* diese Entdeckung des Hrn. *Müller* sich annexirt hat.

# BERICHT

über die

# Leistungen in der Augenheilkunde

von

DR. R. LIEBREICH
in Berlin.

## I. Allgemeines.

*E. Seitz.* Handbuch der gesammten Augenheilkunde oder vollständige Abhandlung der Augenkrankheiten und ihrer medicinischen und operativen Behandlung, für Aerzte und Studirende. Fortgesetzt von Dr. *Wilh. Zehender.* Zweite gänzlich neu gestaltete Auflage. Zweite Lieferung. Die Krankheiten der Regenbogenhaut, des Linsensystems, und über die Staarausziehung. Erlangen. F. Enke.

*Stellwag v. Carion, Carl.* Lehrbuch der practischen Augenheilkunde. I. Abtheilung: Die Entzündung des Auges und ihre Folgen. Mit 3 lithogr. Tafeln und 50 in d. Text gedr. Holzschn. Wien. Wilh. Braumüller. 8. 416 pp.

*Déval, Ch.* Traité théorique et pratique des maladies des yeux. Paris. Ch. Abbessard et Bérard. Grand 8. avec fig. dans le texte, planches coloriées, planches d'instruments, échelle de la vue etc.

*C. Wedel.* Atlas d. path. Histologie d. Auges. Unter Mitwirkung d. Prof. Dr. C. Stellwag v. Carion herausgegeben. 3. u. 4. Lieferung. Leipzig. G. Wigand.

*Archiv für Ophthalmologie* herausgegeben von F. Arlt, F. C. Donders, A. v. Gräfe. 8ter Band, Abtheilung I. Berlin. H. Peters.

*Ophthalmic Hospital Reports and Journal of Ophthalmic Medicine and Surgery.* Vol. III. Nr. 1—4. London. Churchill.

*Annales d'Oculistique* fondées par le Dr. *Florian Cumier* continuées par les docteurs Fallot etc. 24 année. Tome XLVI. 8te Série. T. 5. Bruxelles.

*Giraud Teulon.* Physiologie et Pathologie fonctionelle de la vision binoculaire, suivies d'un aperçu sur l'appropriation de tous les instruments d'optique à la vision avec les deux yeux, l'Ophthalmoscopie et la Stéréoscopie. Paris. Baillière et fils.

*Ritterich, Fr. Ph.* Weitere Beiträge zur pract. Augenheilkunde mit 7 Taf. Leipzig. Winter. 4.

*J. M. A. Schön.* Beiträge zur pract. Augenheilkunde mit 2 Tafeln. Hamburg. Hoffmann und Campe. 8. 209 pp.

*Fischer.* Die Simulationen von Krankheiten des Auges und ihre Entdeckung. Preuss. Militär-Ztg. 3—6. (Jahrbb. CX. 329.)

*J. Praël.* Miscellen aus der Augenpraxis. Deutsche Klinik 15. 16. 20.

*A. Kittel.* Subconjunctivale Cyste auf d. Sclera. Mydriasis spastica oculi sin. — Carcinoma medullare oculi dextri. — Hornhautstaphylom nach acuter Bindehautblennorrhoe, rechts total, links partiell; Blindheit wegen veränderter Wölbung der Cornea und Schiefstellung der Linse; Heilung durch Abtragung d. Staphylome, Scleronyxis u. Iridectomie. Allgem. Wien. med. Ztg. VI. 18. 19.

*Müller* (Baden-Baden). a. Amaurosis hysterica. b. Hochgradige blennorrh. Augenentz. auf beiden Augen; Heilung durch Aetzmittel. c. Angeborene Cataract; Operation. Aerztl. Mitth. a. Baden XV. 3.

*Poland.* Lostrennung der Retina. Excision des Augapfels; Sectionsbefund d. letztern. Med. Times and Gaz. Mai 18.

*W. R. Wilde.* Ueber Krankheiten des Sehorgans. Ibid. Febr. 16. March 23. April 13.

*W. R. Wilde.* Ueber Missbildungen und angeborene Fehler des Sehorgans. Dublin Journ. XXXI. p. 50. Febr.

*Aug. Prichard.* Ueber Augenoperationen. Brit. med. Journ. April 20. Mai 18. Juni 15. Juli 27. Aug. 31.

*A. Quaglino.* Ueber die neuere Ophthalmologie. Annivers. CLXXV. p. 126. Genua.

*J. Zach. Laurence.* Die ophthalmologische Schule zu Utrecht. Med. Times and Gaz. Dec. 29. 1860. Jan. 26. 1861.

*Guépin.* 1) Augenverletzungen durch ein Sägenfragment; Hornhautwunde; Pupillenverwachsung; Excision der Iris; Cataract; Extraction d. Krystallinse;

Heilung. 2) Strabismus beider Augen; Operation; Heilung. 3) Atrophie der Sehnervenpapille in Begleitung von Gehirnaffection und epileptiformen Congestionen. 4) Conjunctivitis; Abscess der Cornea; Perforation; Irishernie; Compression. 5) Heil. einer Thränensackgeschwulst durch Obliteration der Thränenpunkte. Journ. de Bord. 2. Sér. VI. p. 33. 119. Janv. et Mars.

*Donders.* Zweiter Jahresbericht d. Niederländischen Augenheilanstalt. Utrecht. Mai. P. W. van de Weijer.

*Société universelle d'Ophthalmologie.* Compte rendu.

*Hoppe, jun.* Erster Jahresbericht. Ueber die Wirksamkeit der Privatheilanstalt für Augenkranke in Ludwigsburg.

*Benj. Bell* und *P. H. Watson.* Vierteljahrsbericht aus der Augenheilanstalt zu Edinburg. Edinb. med. Journ. VI. p. 905. 626. Jan. u. April. VII. pag. 261. Sept.

*R. Kuh.* Bericht über die im November 1861 in der Augenklinik des Prof. v. Hasner in Prag verrichteten Operationen. Allg. Wiener med. Ztg. VI. 53.

*Alfred Gräfe.* Bericht über seine Augenheilanstalt. Deutsche Klinik 13.

*Höring.* Bericht über die Privat-Augenheilanstalt in Ludwigsburg.

*Pagenstecher* und *Sämisch.* Klinische Beobachtungen aus d. Augenheilanstalt zu Wiesbaden. J. Niedner. 8.

Von Handbüchern liefert das vergangene Jahr Erstens das 2. Heft von *Seitz*'s Augenheilkunde, welches nach langer Pause dem ersten gefolgt ist. Es enthält die Krankheiten der Regenbogenhaut und des Linsensystems. Die gedrängte und möglichst vollständige Darstellung lässt nur in wenigen Punkten erkennen, dass, wie der Verfasser uns in der Einleitung mittheilt, das Buch schon vor längerer Zeit geschrieben sei. Von der Staarextraction ab beginnt die Fortsetzung der Arbeit durch Dr. *Zehender*, der mit einer sorgfältigen Berücksichtigung der neuesten wissenschaftlichen Erörterungen eine detaillirte Discutirung aller für die Operation wichtigen practischen Fragen verbunden hat.

*Seitz* nimmt zunächst die Abnormitäten der vordern Augenkammer durch: Abnorme Raumverhältnisse, Inhaltsanomalien, die entzündlichen Ergiessungen, Blutergüsse in die vordere Kammer, Entozoen, fremde Körper daselbst. Dann die Krankheiten der Regenbogenhaut; die Iritis, hieran anschliessend die Iridectomie (Im Anhang werden nachträglich die Iriddesis und Corelysis besprochen). Es folgen dann die Verletzungen der Iris, ferner das Iriszittern, die Mydriasis und Myosis, endlich die Neoplasmen und die Bildungsfehler der Iris. — Von den Krankheiten des Linsensystems werden zunächst die Dislocationen: Schiefstellung, excentrische Verschiebung, Versenkung der Linse in den Glaskörperraum, in die vordere Kammer, unter die Scleralbindehaut besprochen, dann die Vegetationsveränderungen. In diesem Theile tritt als äussere Unbequemlichkeit der Mangel an übersichtlicher Eintheilung, Numerirung und symmetrischer Besprechung der Gegenstände etwas störend hervor. Nach einer sorgfältigen Beschreibung der verschiedenen Formen von progressivem und stationärem Linsen- und Kapsel-Staar mit jedesmaliger Berücksichtigung der Operationsindicationen werden die verschiedenen Operations-Methoden, die Discision und Reclination noch von *Seitz*, die Extraction von *Zehender* als das eigentlich normale Verfahren sehr detaillirt nach allen, den Praktiker interessirenden Seiten hin durchgenommen. Auf die Beschreibung der Instrumente, des Operationsverfahrens selbst, der übeln Zufälle, folgt ein Capitel über die Nachbehandlung mit einem Schreiben Prof. v. *Gräfe*'s an Dr. *Zehender* über den Druckverband, aus welchem wir hier die Hauptpunkte anführen wollen: Der Druckverband soll ungefähr so wirken wie die Immobilisirung des Lides durch Anspannung desselben mittelst zweier, gegen den Augenwinkel hin angedrückten Finger; man polstert dazu die Orbita mit kleinen Charpiebäuschen aus, die man zunächst in den innern Augenwinkel, dann von hier ausgehend in die Rinne zwischen Bulbus und Augenhöhle, und endlich eine dünnere Lage über die Convexität des Bulbus legt. Eine kleine Vorsicht besteht darin, dass man die Charpie nicht direct auf die Lider auflegt, sondern ein einfaches Leinwandläppchen interponirt, weil ohnedem die Charpiefäden sich in die Lidspalte hineinkleben, was theils beim Abnehmen des Verbandes unangenehm, theils auch gefährlich werden kann, wenn Patient bei etwas verschobenem und gelockertem Verbande etwa doch einmal die Lider ein wenig öffnet. Das Mittelstück der Binde ist gestrickt und setzt sich an beiden Enden in einfache Flanellbinden fort. Jenes gestrickte, wollene Mittelstück wird bei der Anlegung des Monoculus zu der aufsteigenden, direct wirksamen Tour verwendet, die beiden Enden dagegen fallen in die Stirntour. Im übrigen wird die Binde so angeschnürt, dass sie dem Patienten selbst eine behaglich stützende Empfindung gewährt.

*v. Gräfe* pflegt die Binde nicht im Augenblick der beendeten Operation anzulegen, sondern die erste geringfügige Wundempfindung, etwa einige bis 10 Minuten bei einfach geschlossenen Lidern abzuwarten, resp. auch dieselbe, wenn sie erheblich ist, durch etwas kühle Wasserumschläge zu beseitigen. Länger als 10 Minuten verzögert er die Anlegung, wo sie einmal beschlossen ist, nicht.

Im Allgemeinen empfiehlt sich die Anlegung am Meisten bei tiefliegenden Augen und bei Collapsus corneae. Es scheint, dass diese Augen wegen des geringen Druckes, der seitens der Augenmuskeln und des orbitalen Fettzellgewebes auf dieselbe wirkt, bei den Heilvorgängen besonders eine Unterstützung von Aussen her lieben, und durch dieselbe weniger zu sogenannten „Hyperämieen und Transsudationen ex vacuo“

inklinirt werden. Allein auch für Augen von gewöhnlicher Prominenz wendet *v. Gräfe* den Druckverband in der Regel an, während er bei sehr hervorstehenden ihn unterlässt.

In der Regel lässt *v. Gräfe* den Verband am Abend der Operation zum ersten Mal, und dann ein oder auch wohl zwei Mal täglich wechseln. Die aufsteigende Monoculustour wird vorsichtig gelüftet, das Charpiepolster, welches sich zu einer ziemlich cohärenten Masse verdichtet hat, wird aufgehoben, und wenn sich das auf dem Liddeckel liegende Leinwandblättchen trocken zeigt, sofort wieder aufgelegt; im andern Falle alle Verbandtheile durch neue ersetzt. Verläuft Alles gut, so setzt *Gräfe* den Verband in der Regel bis zum 6. oder 7. Tage fort, und die Patienten haben den Vortheil, hierbei weit eher aufstehen und sich überhaupt freier bewegen zu können. Selbst starke exspiratorische Bewegungen sind begreiflicher Weise weit weniger als bei einfachem Pflasterverband zu fürchten. Kommt am Abend der Operation sehr starkes Thränen, und haben die Patienten eine unbehagliche, hitzende Empfindung unter dem Verband, so nimmt *Gräfe* denselben ab, giebt einen Aderlass, ein grosses Calomelpulver (gr. 10—15 pro dos.) und Nitrum. Er hält diese Zufälle, die am ersten Abend kommen, für nicht sehr bedenklich, wenn man ihnen in der geeigneten Weise entgegentritt, während das Umgekehrte von denen gilt, die Tags nach der Operation kommen. In der Regel sinkt nach den eben genannten Mitteln, denen *Gräfe* zur Zeit des Einschlafens noch ein reichliches Opiat hinzufügt, die Schwellung und das Thränen, und er nimmt wohl am nächsten Tage den Druckverband wieder auf, in manchen Fällen lässt er ihn ganz weg. Ein besonderes Gewicht legt er darauf, ihn wieder anzulegen, da, wo etwa die Wundlagerung nach der Operation nicht absolut normal erschien, oder wo ein unruhiges Verhalten seitens des Patienten zu fürchten ist.

*Gräfe* unterscheidet von dem einfach immobilisirenden oder prophylactischen Druckverband denjenigen, welchen er den Schnürverband oder Contentivverband nennt. Derselbe wird immer erst nach Eröffnung des Auges und Würdigung der den Zufällen zu Grunde liegenden Verhältnisse applicirt. Handelt es sich um diffuse Hornhauteiterung, so passt derselbe nicht. Es wird dadurch der Stoffwechsel noch mehr beschränkt, und der ungünstige Ausgang, der allerdings ohnedem auch schwer abzuwenden ist, noch mehr versichert.

Dagegen passt der Schnürverband unter folgenden Verhältnissen: 1) Wenn sich in den ersten Tagen nach der Operation ergiebt, dass sich der Rand des Wundlappens etwas über das Niveau der Cornea erhebt; 2) beim Irisvorfall; 3) bei einer in der 2. oder selbst 3. Woche aber nur sehr selten vorkommenden Eiterinfiltration in der Wunde; 4) bei einem, noch ziemlich lange nach der Extraction, selbst bis in die 5. und 6. Woche hinein, allerdings ausnahmsweise, relativ häufiger bei der Extraction nach unten, als nach oben fortbestehenden Reizzustande der mit abgeschlossener Vernarbung auch wohl mit leichtem Verschieben des Lappens über die Grenztheile in Verbindung steht.

Zur Anlegung des Schnürverbandes nimmt *Gräfe* eine einfache wollene Flanellbinde (ohne gestricktes Mittelstück) und schmaler als bei dem prophylaktischen Druckverband. Die Augenhöhle wird wie bei jenem ausgepolstert, in die zwischen Bulbus und Orbitalrand befindliche Rinne aber mehr Charpie hineingelegt, so dass der Bulbus innerhalb dieses Walles gewissermassen gefangen ist. Die Binde selbst wird in Form eines Monoculus angelegt, jedoch mit zwei aufsteigenden Touren, die auch kräftiger angezogen werden als dort. Diese Touren sollen möglichst stark von unten nach oben gehen, um sich einer vom Unterkieferwinkel der operirten Seite nach der Supraorbitalgegend der gesunden Seite wirkenden Richtung, so weit es die Kopfformation zulässt, möglichst anzuschliessen; abgesehen von den intercallirten Stirntouren bildet eine weniger aufsteigende dritte Tour den Schluss des Verbandes. Diese geht hart unter dem Ohrläppchen oder selbst über das letztere hinweg und wird auf dem Supraorbitaltheile der gesunden Seite mit einer Stecknadel befestigt, wie *Gräfe* es überhaupt für diese Verbände am zweckmässigsten findet. Diese letzte Tour soll aber weit lockerer als die stark aufsteigenden sein. —

Hierauf folgt ein Capitel über die üblen Zufälle in den beiden ersten Wochen und nach Ablauf derselben, dann die lineare Extraction und Auslöffelung, der Nachstaar und seine Operation. Ganz besonders müssen wir dann aber auf den folgenden Abschnitt aufmerksam machen, in welchem 16 mit der Staaroperation in Zusammenhange stehende Fragen theils kürzer, theils ausführlich beantwortet werden.

Z. B. Soll oder darf ein cataractöses Auge operirt werden, wenn das andre Auge vollkommen gesund ist?

Muss unter allen Umständen die Cataractreife abgewartet werden, bevor man zur Operation schreitet?

Woran erkennt man im Leben die Consistenz einer Linsencataract?

Kann sich nach der Extraction eine durchsichtige Crystalllinse regeneriren?

Welches sind die Vorzüge und Nachtheile der verschiedenen Richtungen des Hornhautschnittes?

Soll der Kranke sogleich nach der Operation in ein völlig verfinstertes Zimmer gebracht wer-

den, und wie lange Zeit nach der Operation müssen die Augen unberührt und unbesichtigt bleiben?

Auch *Stellwag v. Carion*'s Lehrbuch wendet sich gewissermassen als Ergänzung seines frühern Handbuchs mehr dem Practischen, namentlich den Details der Therapie zu. Es enthält die Entzündungen des Auges, zunächst im Allgemeinen, und dann nach den einzelnen Membranen in etwas ungewöhnlicher Reihenfolge präcise und kurz, vielleicht bisweilen etwas zu schematisch abgehandelt. Das sehr schön ausgestattete Werk ist mit 50, zum Theil vorzüglich ausgeführten Holzschnitten versehen, und 3 lithographirten Tafeln, von denen die dritte den Gegenstand sehr gut wiedergiebt; die erste aber und namentlich die zweite die sehr grosse Schwierigkeit nicht überwinden konnte, ophthalmoscopische Netzhautbefunde in einfarbigen Zeichnungen wiederzugeben.

Aus ihrem Schatze älterer Erfahrung liefern *Ritterich* und *Schön* Beiträge; letzterer stellt seine therapeutischen Principien selbst als Scherflein zu einer Verbindungsbrücke zwischen dem Alten und dem Neuen dar.

Seit im vorigen Jahresbericht über die erste Lieferung von *Wedl*'s Atlas referirt wurde, ist derselbe durch die 2., 3. und 4. Lieferung vervollständigt worden. Es sind nun im Ganzen für die Adnexa oculi 3, für Cornea-Sclera, Iris-Chorioïdea, Lens, Corp. vitr. je 5, für Retina-Opticus 6 Tafeln in der saubersten Ausführung und in eleganter Ausstattung erschienen.

*Giraud Teulon*'s sehr umfassende Arbeit über das binoculäre Sehen marquirt wohl das Eindringen der physicalisch-physiologischen Richtung in die französische Ophthalmologie. Das wesentlich Originale: Ophthalmoscope binoculaire und Verschiebung der Linse bei Convergenz-Bewegungen haben wir in folgenden Nummern ausführlicher zu besprechen; desgleichen die einzelnen, ausserordentlich werthvollen Arbeiten, die von *Donders* und seinen Schülern dem 2. Jahresbericht der Utrechter Augenheilanstalt beigelegt sind.

Von andern Jahresberichten ist noch der von *Pagenstecher* und *Sämisch* über die Augenheilanstalt in Wiesbaden zu erwähnen, in welchem namentlich die Iriddesis und eine neue Operation des Ectropiums ausführlich abgehandelt ist.

Wir werden über Letzteres, ebenso wie über einzelne Arbeiten aus dem diesmal in Form und Inhalt gegen die frühern etwas abstechenden Hefte des Archiv für Ophthalmologie und der Ophthalmic Hospital reports unten berichten.

Die Société universelle d'ophthalmologie veröffentlicht ihr compte rendu des séances préparatives tenues à Paris. Die tiefen Schlagschatten, die darin auf den wissenschaftlichen Standpunkt einzelner Ophthalmologen fallen, werden hoffentlich die gewiss sehr nützliche Idee, jährlich eine Versammlung von Augenärzten der verschiedenen Länder zu veranstalten, in kein zu schlechtes Licht stellen. Das Ueberwiegen des deutschen Elementes in der vorbereitenden Versammlung zu Paris brachte eine Umänderung der beabsichtigten Statuten hervor, welche, dem Muster der deutschen Naturforscherversammlung folgend, eine allgemeinere Betheiligung für die künftigen Sitzungen zu bewirken geeignet ist.

## II. Orbita, Thränenwege, Muskeln, Lider und Conjunctiva.

*E. Grünhoff.* Die Knochenauswüchse der Augenhöhle. Inaugural-Diss. Dorpat.

*J. H. Knapp.* Fall von elfenbeinerner Orbitalexostose. Arch. f. O. VIII. 1. p. 239.

*J. W. Hulke.* Ueber Krankheiten des Frontalsinus. Ophthalm. Hospital Reports Nr. 14. Apr. 1861 (N. S. 1).

*J. Wyatt.* Cystengeschwulst der Orbita in Folge von Erkrankung der Orbitalplatte des Stirnbeins mit dem. Sin. front. communicirend. Ibid. March. 16.

*J. Hamilton.* Ueber encystirte Tumoren der Orbita. Dublin. Journ. XXXII., p. 259. Nvo.

*Schuh.* Ueber die in der Augenhöhle sich bildenden Aftergebilde. Wien. med. Wochenschr. XI. 1. 2. 4. 5.

*L. Genouville.* Ueber die sogen. Cachexia exophthalmica (Basedow'sche Krankheit). Arch. gen. 5 Série XVII. p. 82. Janv.

*Bowman.* Unterbindung der Carotis wegen einer pulsirenden Geschwulst der Orbita. Med. Times and Gaz. July 27.

*Jos. Bell.* Pulsirende Geschwulst der Orbita durch Ligatur der Car. comm. geheilt v. Prof. Syme. Ibid. p. 1064.

*Mason.* Pulsirende Geschwulst d. Orbita; Unterbindung d. Carotis. Ophthalmic Hospital Reports. Vol. III. Nro. 2 (15 old series).

*Eugen Postl.* Fall v. Basedow'scher Krankheit. Gaz. des Hôp. 14.

*Cerf Levy.* De la cachexie exophthalmique ou maladie de Basedow. Thèse. Strasbourg. Impr. Huder. 4. 49 pp.

*W. Henke.* Beleuchtung des neuesten Fortschrittes in der Lehre vom Mechanismus der Thränenableitung. A. f. O. VIII. 1. pag. 363.

*Stellwag v. Carion.* Zur Lehre von den Thränenleitungsorganen. Wien. Ztschr. (Med. Jahrb.) XVII., 4, p. 24.

*A. Weber.* Zwei Fälle von überzähligen canaliculi lacrymales. A. f. Oph. VIII. 1. S. 352.

*Hervé.* Radicalcur der Thränensackgeschwulst und Fistel durch Obliteration des Sackes. l'Union 87.

*Fronmüller.* Angeborene Thränensackentzündung. Memorab. V. 12.

*Chabrely.* Nutzen der Aetzmittel gegen Thränensack-Geschwülste und -Fisteln. Journ. de Bord. 2 Sér. VI. p. 257. Juin.

*Gallet.* Doppelseitige Thränengeschwulst durch Trepanation des Thränenbeins geheilt. Gaz. des Hôp. 61.

*Al. Magne.* De la cure radicale de la tumeur et de la fistule du sac lacrymal à l'aide de la methode de l'oblitération du sac. Paris. Baillière et fils. l'Union 86.

*Ch. Déval.* Therapie der Thränensacktumoren und Thränenfisteln durch Unterdrückung der Thränenausscheidung. Gaz. d. Paris 135.

*A. Weber.* Zur Behandlung der Thränenschlauch-Stricturen. Archiv f. Ophthal. VIII. 1. S. 94.

*Tavignot.* Behandlung der Thränengeschwülste durch complete Destruction des Sackes und isolirte Verschliessung der Thränenröhrchen (Acad. des Sc.). Gaz. de Par. 14.

*J. Vose Solomon.* Ueber eine Folge der purulenten Ophthalmie der Kinder und eine noch nicht erwähnte Ursache der Epiphora. Brit. med. Journ. Jan. 26.

*Coursseraut.* Strabismus internus vor 20 J. operirt; Schielen nach aussen als Folge davon. Nystagmus. Künstliche Pupillenbildung, Spaltung des rechten Musc. int. über der Sclerotica; Genesung. Gaz. des Hôp. 30.

*Clerrau.* Proptosis und Doppelsehen nach einem schweren Sturze. Lancet I. 13. March.

*Jon. Hutchinson.* Ueber Paralyse der Augenmuskeln. Brit. med. Journ. Jan. 26.

*Guépin.* Ueber Strabismus mit freier Beweglichkeit des Auges. Journ. d. Bord. 2 Sér. VI. p. 145. Avril.

*Hirschler.* Lähmung der Mm. oculom. trochlear. u. abducens. Wien. Med. Halle II. 46.

*J. Burke.* Doppelsehen in Folge von Kopfverletzung. American med. Times Nro. S. III. 21. Nov. p. 346.

*Williams.* Zur Behandlung der Trichiasis und des Entropion. Ophthalm. Hospital Reports. Vol. III. Nro. 2 (15 old series).

*Bonnafont.* Radicalcur des Entropion ohne blutige Operation. L'Union 51.

*Wordsworth, J. C.* Metall- und Glasplatten zur Behandlung des Symblepharon. Ophthalmic Hospital Reports. Vol. III. Nro. 2 (15 old series).

*Al. Magne.* Epicanthus beider Augen; über lapis divinus gegen Lidgranulationen. Gaz. des Hôp. 52. — Radicalcur d. Thränensack-Geschwulst und -Fistel mittelst Obliteration des Sackes. L'Union.

*Broca.* Ueber eine Geschwulst am äussern Augenwinkel (Soc. de Chir.). Gaz. des Hôp. 41.

*Hays.* Operation eines Symblepharon mit Erfolg. Americ. Journ. LXXXI. p. 116. Jan.

*A. Mazel* und *A. Boniface.* Venöser reducirter Tumor des untern Lides. (Soc. d. Chir.) Gaz. des Hôp. 23.

*Fano.* Lagophthalmie nach Blepharitis granulosa. Operation des Ankyloblepharon part. zur Hebung der engen Lidspalte. Gaz. des Hôp. pag. 143.

*Argilagos:* Ruptur der Sclera und traumatische incomplete Ptosis durch Contrecoup. Gaz. des Hôp. 114.

*Hancock.* Neue Operationsweise des Ectropion. Lancet II. 24. Dec.

*Althof.* Cancroid der Conjunct. bulbi. A. f. O. VIII. 1. pag. 114.

*Legrand.* Lidcyste. Gaz. des Hôp. 138.

*Doumic.* Ueber Bindehautexantheme. Gaz. des Hôp. 103.

*Warlomont.* Epitheliale Neubildung auf der Conjunctiva, der Sclera und Hornhaut. Presse méd. 1. (Jahrbb. CX. 325.)

*Fano.* Abtragung eines Canc. melanot. d. Conjunctiva; histolog. Befund. Gaz. des Hôp. 70.

*Petzer, M.* Fall von Conjunctivitis diphtheritica, aus Prof. Arlt's Klinik. Das. 12.

*J. Jacobson.* Zur Entscheidung der Frage über den diphtheritischen Process am Auge. Königsb. med. Jahrb. III. 1. p. 78.

*Sichel.* Ueber die Behandlung der Lidgranulationen nach Hippokrates. Ann. d'Ocul. 8 Sér. V. p. 67. Janv. Fevr. und Gaz. hebdom. VIII. 8.

*Décondé.* Indicationen für gewisse Augenheilmittel. (Arch. belg. de méd. milit.) Gaz. hebdom. VIII. 16.

*Scholler.* Das contagiöse Augenübel in der Garnison Stolpe. Preuss. Milit. Ztg. 5—6.

Ueber die gegenwärtig in Breslau und andern Orten Schlesiens herrschende Augenentzündung. Wiener med. Wochenschr.

*Viol.* Ueber die gegenwärtige epidem. Verbreitung des Augencatarrhs. Preuss. Vereins-Ztg. N. T. IV. 41. 42.

*Raimondo di Kalb.* Riflessi sulla congiuntivite granellosa specifico-contagiosa, oftalmia dominante nell'esercito italiano. Asti in S. III. pp.

*C. E. Recton.* De l'ophthalmie blennorrhagique. Thèse Strassbourg. Imper. Vve. Berger Levrault.

*Arth. Ern. Sausom.* a) Fälle von Augenblennorrhoe; b) Folgen der partiellen Lähmung des 5. Nerven. Arch. of med. II. 5. p. 18—24.

*Jos. Lunda.* Die Augenblennorrhoe vom feldärztlichen Standp. betrachtet, nebst einem Anhang üb. d. granulösen Augenleiden. Wien. Braumüller 8.

*Mourlon.* Chininsulphurat gegen Conjunctivitis granulosa mit Keratitis ulcerosa miasmat. Ursprungs. Gaz. des Hôp. 65. p. 259.

*Löffler.* Die granulösen Augenkrankheiten im 5. Armee-Corps während des 1. Quartals 1861. Preuss. Militär-Ztg. 10.

*L. Wecker.* De la conjonctivite purulente et de sa thérapeutique. Paris. J. B. Baillière et fils. Jn. 4.

*Weber* beobachtete 2 Fälle von doppelten Thränencanälchen am rechten untern Lide. In dem einen Falle beginnt das überzählige Röhrchen mit einem Thränenpunkt, der, von der Grösse des normalen, wie dieser auf einer kleinen Erhöhung aufsitzt; im andern Falle befindet sich 4 Mm. nach innen vom normalen Thränenpunkt, und 2 Mm. vom innern Lidwinkel entfernt unmittelbar vor der Carunkel auf der Uebergangsstelle der Haut in die Conjunctiva, ohne irgend welche Erhabenheit ein ovaler 1 Mm. langer Schlitz der zu einem dicht unter der Haut und parallel mit dem normalen verlaufenden Kanälchen führt.

*Ref.* öffnete vor kurzem bei einem 5jährigen Kinde, welches an angeborener Atresie aller 4 Thränenpunkte litt, dieselben mit einer Nadel und der conischen Sonde, wonach das bis dahin vorhandene sehr starke Thränenträufeln vollkommen aufhörte.

*Gräfe* heilte eine Thränendrüsenfistel durch Exstirpation der Thränendrüse ohne sonstige nachtheilige Folgen.

*Vose Solomon* macht auf die Nothwendigkeit aufmerksam, den Thränensack bei blennorrhoïschen Kindern zu untersuchen, da derselbe oft nach Heilung einer Conjunctivalaffection Sitz eitriger Secretion sei.

Ein vielversprechendes Verfahren zur Behandlung der Thränensackstricturen giebt *Weber* an. Er hat die Bowman'sche Methode der Sondenapplication modificirt: 1) weil die Bowman'schen Sonden nicht die hinlängliche Dicke besitzen um Stricturen des Thränensackes vollkommen zu beseitigen; 2) weil sie nicht die Gestalt des Ganges in Beziehung auf dessen Querschnitt besitzen und annehmen, um Stricturen nach allen Seiten hin gemäss dieser Form auszudehnen und zu ebnen; 3) weil sie nicht die hinreichende Biegsamkeit haben, der Längsgestalt des Kanals sich anzuschmiegen und in die Windungen von selbst einzugehen.

*Weber*'s Verfahren besteht darin, dass er mit einem 1,5 Ctm. langen, 1,5 Mm. breiten Messerchen, dessen 2,5 Mm. lange, schnabelförmig gebogene Spitze sondenähnlich dünn zuläuft, in den obern Thränenpunkt eingeht. Nachdem er mit der Spitze bis in den Thränensack vorgedrungen und durch eine hebelartige Bewegung das Thränenröhrchen aufgeschlitzt hat, hebt er den Stiel nach etwas tieferer Einführung des Instruments so gegen die Glabella, dass die leicht convexe Schneide nach vorne und aussen sieht. Dann verrichtet er, indem er mit einem leichten Fingerdruck die vordere äussere Wand des Sackes gegen die leicht convexe Schneide des Messers presst, durch eine sägende Bewegung des letztern, die subcutane Tenotomie des Ligamentum palpebrale. Damit ist das Hinderniss für die Einführung elastischer oder stärkerer Sonden als der Bowman'schen beseitigt, und *Weber* geht nun mit dünnen Harnröhren-Bougies, die durch einen Führungsdrath mehr Halt bekommen, oder falls diese nicht eindringen, mit seinem Stricturmesser ein; dies ist eine nach dem Modell der Bowman'schen Zwillingssonden construirte conische Silbersonde, welche auf der einen Seite mit *Bowman* Nro. 1 beginnend nach einem Verlaufe von 15''' zu einer Dicke von 1,5 Mm. bis 2 Mm. anschwillt; auf der andern Seite mit 1 Mm. beginnend sich nach wieder einem Verlauf von 15''' bis 3 Mm. oder 3,5 Mm. verdickt. Diese conische Sonde (die dünne Hälfte dieser Sonde kann von gehärtetem, die dicke dagegen muss von sehr weichem Silber der beizugebenden Biegung wegen, gearbeitet sein) ist durch linienweise Graduirung zu einem Stricturmesser eingerichtet, mittelst dessen sich sogleich der Sitz der Strictur und nach Kenntniss dieses aus der mehr oder weniger tiefen Einführung auch das Lumen der stricturirten Stelle annähernd bestimmen lässt. — Diese conische Sonde hat vor den Bowman'schen cylindrischen Silbersonden als Dilatatorium den Vortheil, dass die stricturirte Stelle ohne Wechsel der Sonde sogleich zu dem erforderlichen Maasse erweitert wird, so dass nun die elastischen Bougies von einer Dicke von *Bowman* Nro. 5 und 6 sogleich in Gebrauch gesetzt werden können.

Nach Beseitigung der Strictur führt *Weber*, wo eine weitere medicamentöse Behandlung der Schleimhaut nöthig ist, entweder eine Spritze mit Anel'schem Ansatzrohr direct in das obere Thränenröhrchen, oder wenn das Medicament nur auf den Thränengang oder eine beschränkte Stelle wirken soll, einen einäugigen elastischen Catheter mittelst eines Führungsdrathes ein. Die Mittel, welche er bei den verschiedenen Entzündungszuständen, soweit dieselben durch das Sekret, die Anschwellung und die Schmerzhaftigkeit zu differiren am wirksamsten befunden, sind folgende: Plumb. acet., Zinc. sulph. u. cupr. sulph. in verschiedener Stärke der Lösung. Ist die Secretion eine sehr geringe, so gebraucht er, je nachdem die Schmerzhaftigkeit bei kunstgerechter Einführung des Catheters eine grössere oder geringere ist, die Schleimhaut sich mehr oder weniger aufgelockert zeigt, eine $^1/_2$—1 gr. Zink-, oder bis 10 gr. Bleilösung; ist dagegen eine sehr bedeutende eitrige Absonderung vorhanden, so bedient er sich stärkerer Zinklösungen; ist die Schleimhaut in der Weise aufgelockert oder wuchernd, dass sie jene Art von Stricturen darstellt, welche durch ihre Ausfüllung des ganzen Ganges in den Thränensack injicirte Flüssigkeiten nicht, dagegen ein schon sehr ansehnliches Bougie leicht passiren lassen, so bedient er sich 10 gr. — 20 gr. Kupferlösungen. Von besonderer Wirksamkeit hat er aber diese Kupferlösungen bei Dilatation des Thränensacks und der damit verbundenen Secretion glasigen Schleims, wie sie oft noch lange nach Hebung der Strictur zurückbleibt, gefunden.

Referent hatte bei einer Reihe von Fällen, in denen er die *Weber*'sche Methode anwandte, Gelegenheit, sich von der leichten Ausführbarkeit und der Günstigkeit des *unmittelbaren* Erfolges zu überzeugen, glaubt aber, dass man bei Krankheiten wie die des Thränensackes, sein Urtheil über eine Behandlungsweise erst nach langer Beobachtung abschliessen könne.

*Nivert* zieht aus seinen Beobachtungen über Entropion folgende Schlüsse:

1) Der Blepharospasmus kann seine Ursache überdauern und bildet dann eine Krankheit für sich.

2) In einfachen und wenig intensiven Fällen genügt die gewaltsame Dilatation *(Chassaignac)*.

3) Wenn er schon Entropion und Trichiasis bewirkt hat, wird meistens die subcutane Durchschneidung nach *Richet* nothwendig sein. *Richet* macht 4 Mm. nach aussen von der äussern Commissur einen Einstich mit einer spitzen Lancette, führt durch die Oeffnung ein langes Tenotom ein zwischen Haut- und Muskelschicht des obern Lides und trennt die ganze Muskellage; darauf wird das Tenotom zurückgezogen und zwischen Haut und Muskel des untern Lides gebracht.

Die Blutung durch die Oeffnung ist gering, aber sofort bildet sich ein grosser Thrombus (eine Blutunterlaufung an beiden Lidern). Der Thrombus verschwindet allmählich; die Wirkung der Operation auf den Spasmus lässt nichts zu wünschen übrig.

4) Wenn Ulcerationen der Commissur die Verlöthung der Lidränder bewirkt haben, so genügt nicht eine einfache Trennung derselben, sondern man muss die *Richet*'sche plastische Methode durch Umsäumung vornehmen: Man macht zwei Schnitte an der äussern Commissur in Form eines ◁, dessen Oeffnung der Commissur zugewendet ist, einen von dem freien Rande des obern, einen von dem freien Rande des untern Lides bis 10 Mm. von der äussern Commissur. Man durchschneidet Alles bis auf die Conjunctiva; letztere bleibt allein in dem Grunde des Dreiecks liegen. Darauf wird auch die Conjunctiva in der Mitte getrennt, worauf 2 Lappen entstehen, welche auf die Wundränder umgeschlagen und mit serres fines angeheilt werden.

Bei operationsscheuen Individuen empfiehlt sich die Methode *Bonnafonts*, das Entropion durch Aufhebung einer Lidhautfalte zu beseitigen, deren innerliche Ränder in einem Serre-fine-artigen Instrument, 6—8 Tage aneinander geklemmt, zur Verwachsung gebracht werden, — hilft aber wohl nur bei leichtern Fällen auf die Dauer.

*Williams* zerstört die Cilien bei Trichiasis, indem er eine in Aetzkali getauchte Nadel bis zu den Wurzeln einsticht; das Lid wird dazu mit einem Desmarres'schen Compressorium fixirt, nach jedem Einstich der Lidrand abgespült, und nach 2—3 Punktionen die Nadel frisch eingetaucht; einige Tage darauf werden die trotz der Zerstörung der Wurzeln noch nicht ausgefallenen Cilien mit der Pincette entfernt.

*Pagenstecher* und *Sämisch* verbanden die Guillard'sche Entropion- und die Blepharophimosis-Operation. Die äussere Commissur wird durch einen Schnitt in der Richtung des lig. palpebr. extern. getrennt, so dass die Conjunctivalwunde 2—3''', die Hautwunde 3—4''' beträgt, durch Abziehen die horizontale Wunde in eine verticale verwandelt und die entsprechenden Wundränder der äussern- und der Schleimhaut vereinigt. Dann werden durch eine mit Orbicularisfasern zusammen aufgehobene Hautfalte des Lides Fäden gelegt und fest zugezogen. Letztere werden nach 6—10 Tagen ausgestossen; die dadurch veranlassten, in cosmetischer Beziehung wenig störenden Narben bewirken eine starke Eversion des Lidrandes. Es bezweckt dies Verfahren Herabsetzung des Druckes, den das Lid auf den Bulbus übt, durch Verlängerung der Lidspalte und Schwächung der innern Partie des Sphincter palpebr., Erhaltung und richtige Stellung der Cilien.

*Pridgin Teale* theilt 4 Fälle von Symblepharon mit, die er durch folgende Methode der Bindehaut-Transplantation geheilt. Die Lider werden von einander getrennt mit Zurücklassung eines der Hornhaut adhärirenden Stückes, und dann von zweien, zu beiden Seiten der Cornea vom Bulbus lospräparirten, $^1/_4$'' breiten, $^2/_3$'' langen Conjunctival-Lappen, der eine über den entblössten Theil des Bulbus, der andere über den des Lides gelegt und durch Suturen der erste mit der Conjunctiva bulbi, der zweite mit der Conjunctiva palpebr. vereinigt.

*Hoffmann* aus Landshut „erschloss" als Grund der ägyptischen Augenentzündung eine besondere Art Krätzmilbe; gefunden hat er sie aber bis jetzt leider noch nicht.

## III. Hornhaut und Iris.

*Althof.* Auflagerungen auf die Lamina elastica anterior. A. f. O. VIII. 1. pag. 114.

*E. Junge.* Ueber Eiterbildung an der Descemet'schen Haut. Virchow's Arch. XXII. 1 u. 2. p. 193.

*Th. Langhans.* Das Gewebe der Hornhaut im normalen und pathol. Zustande. H. u. Pf. Ztschr. 3. Reihe XII. p. 1.

*Jul. Heddäus.* Untersuchung der Augen bei concentrirtem Tageslicht. A. f. O. VIII. 1. p. 297.

*Ders.* Stahl- und Steinstückchen auf der Hornhaut. A. f. O. VIII. 297 ff.

*Ders.* Melanotische Geschwulst auf der Hornhautgrenze. Ibid.

*E. Chassaignac.* Verfahren zur Entfernung fremder Körper in der Cornea u. Conjunct. Presse méd. 28.

*Berlin.* Hornhautfistel; Heilung durch Transplantation der Conjunct. Würtemberg. Corresp.-Bl. XXXI. 40.

*J. Berlée.* Jodtinctur gegen scrofulöse, rheumat. Ophthalmie. Presse médic. 43. 44.

*Lépine.* Ueber Resorption von Medicamenten durch die Cornea und ihre Bedeutung für die Therapie der Augenkrankheiten; nebst Ber. von Gosselin. Bull. de l'Acad. XXVI. p. 808. Juin.

*J. C. Wordsworth.* Perforirendes Hornhautgeschwür. Lancet II. 14. Oct.

*Philipeaux.* Du traitement des taches de la cornée par le galvanisme. Lyon 8. 31 pp. Bull. de Thér. LX. p. 361. Avril; Annales d'Oculistique XLVI. p. 73.

*Fano.* Transparentes sphärisches Hornhautstaphylom. Gaz. des Hôp. 39.

*Jabez Hogg.* Drei Fälle von Verletzung des Augapfels. Lancet I. 5. Febr.

*Coursserant.* Punction der vordern Augenkammer bei schweren Krankheiten der Cornea. Gaz. des Hôp. 87, 120.

*M. Tetzer.* Ulcus corneae cum hypopyo; Punction; Heilung. Wien. Med. Halle I. 5.

*L. Cornuty.* Sur la paracentèse de l'oeil. Diss. inaug. Turin.

*Guépin.* Supplementäre Blutung in der vordern Augenkammer anstatt der Menses. Journ. de Bord. 2 Sér. VI. p. 352.

*A. Weber.* Ein Beitrag zur Lehre von den Hornhautabscessen. Necrotische Hornhautabscesse. A. f. O. VIII. 1. S. 322.

*J. Soelberg Wells.* Blutextravasat in der Cornea nach äuss. Verletzung. Ophthalmic Hospit. Reports Nr. 14. April 1861.

*V. Stöber.* Ueber eine Geschwulst in d. vord. Augenkammer (Soc. de méd. de Strassbourg). Gaz. de Strassbourg 2.

*J. Hoppe.* Ueber die Wirkung des Atropin auf die Irismuskeln mit Bezug an Czermak's Mittheilungen (Moleschott's Ztschr. VII. 4). Deutsche Klinik 16.

*J. Hoppe.* Ueber die Contraction d. Sphincter Iridis durch arzneiliche Reize. Wien. Ztschr. (med. Jahrbb.) XVII. 3. p. 139.

*J. Hoppe.* Ueber d. Wirkung der Belladonna auf die Irismuskeln, mit Beziehung auf Czermak's Angabe. Deutsche Klinik 19. 23.

*J. Czermak.* Entgegnung auf Hrn. Hoppe's „Erwiderung“ in Bezug auf die Einwirkung der Belladonna auf die Iris. Wiener Ztschr. XVII. 4. p. 50.

*Hirschler.* Coloboma iridis. Wien. Med. Halle II. 46.

*Ed. Huhne.* Irideremia foetalis. Med. Times and Gaz. Aug. 10.

*A. Weber.* Eine membrana pupillaris perseverans. A. f. O. VIII. 1. S. 337.

*Alfred Gräfe* und *A. Colberg.* Iritis gummosa. A. f. O. VIII. 1. p. 288.

*J. W. Hulke.* Iridectomie bei Iritis, Chorioïditis und manchen Formen von Corneïtis.

*Pagenstecher.* Ueber die Iridectomie. Mittheilung aus d. Augenheilanstalt in Wiesbaden. Nass. Jahrb. XV. u. XVI. p. 1—32.

*Ch. Déval.* Ueber Verletzungen der Iris bei der Cataractextraction. L'Union 103.

*A. Code.* Vollständiger Verschluss der Pupille durch Adhärenz der Iris an die Hornhautnarbe nach einer Cataractextraction. Wiederherstellung der Pupille durch Zerstörung der Adhärenzen. Bull. d. Thér. LX. p. 163. Fevr. Gaz. des Hôp. 39.

*Philipeaux* unterscheidet drei Arten von Hornhauttrübungen nach der Intensität der Trübung:

1) Nebula (nuage), der leichteste Grad, bestehend aus einer serösen Ausschwitzung an der Oberfläche oder den Schichten der Cornea.

2) Albugo, opake, runde oder ovale Flecken, deren Centrum gewöhnlich undurchsichtiger ist als die Peripherie.

3) Leucoma, wirkliches Narbengewebe.

Gegen die ersten (die Nuages) zeigte sich die galvanische Behandlung sehr wirksam. Sie brachte sie zum Verschwinden, wenn die Flecken ihren Sitz an der Oberfläche oder den oberflächlichen Schichten der Hornhaut hatten.

Trübungen des zweiten Grades (Albugo), (welche nach des Verf. Ansicht aus fibrinösen Ausschwitzungen bestehen, während die ersten seröser oder albuminöser Natur sind) wurden bei electrischer Behandlung zwar nicht vollständig beseitigt, aber doch aufgehellt, durchsichtiger gemacht; und an mehreren Fällen eine ansehnliche Besserung des Sehvermögens beobachtet.

Gegen die Leucome nützte die electrische Behandlung gar Nichts.

*Ph.* bediente sich einer Voltaischen Säule, setzte den *positiven* (Zink) Pol auf die Zunge, den *negativen* (Kupfer) Pol direct auf der Hornhauttrübung auf. Jede Sitzung dauerte höchstens 3 Minuten; die Sitzungen erfolgten täglich einmal. Die Gesammtdauer der Behandlung war verschieden lang (14—50 Tage). Unmittelbare Wirkungen des Galvanisirens: ziemlich lebhafte Kopfschmerzen, erhebliche Thränensecretion und eine capillare Injection der Conjunctiva.

Contraindicirt ist die galvanische Behandlung bei noch bestehender Entzündung der Hornhaut.

Es ist wichtig, dass man den negativen Pol auf die getrübten Hornhautstellen aufsetzt; denn nur dieser hat die Eigenschaft, Albuminate zu schmelzen (?). Setzt man den positiven Pol auf die Hornhaut auf, so bewirkt man sehr heftige Reizerscheinungen.

*Junge* konnte, wenn er die Hornhaut eines Frosches oder Kaninchens mit einem glühenden Drathe berührte, an den Epithelzellen des membr. Descemet. eine acute Proliferation (Kerntheilung und Neubildung von Zellen) nachweisen. Es scheinen also die Eiterzellen sich aus ihnen bilden zu können.

*Heddäus* exstirpirte eine höckrige, maulbeerartige, melanotische Geschwulst, welche das äussere Dritttheil der Cornea und einen eben solchen Raum von der Sclera bedeckt hatte. Sie bestand aus Detritusmassen, Epithelzellen mit und ohne Pigment und Kernen, zahlreichen, grossen, runden Zellen mit grossen Kernen und Kern-Körperchen.

Bei tiefen, necrotischen Hornhaut-Abscessen mit Durchbruch in die vordere Kammer (Hypopyon-Keratitis) räth *Weber*, den Abscess dadurch zu entleeren und zu reinigen, dass man mit einer grossen Paracentesen-Nadel in schiefer Richtung von unten nach oben durch ihn hindurch sticht, so also, dass der Einstichspunkt nahe dem untersten Rande, der Perforationspunkt in der vordern Kammer aber an der höchsten Stelle des Abscesses liegt. Beim Herausziehen des Instrumentes erweitert man die Wunde der vordern Decke bis zu den seitlichen Rändern der Höhle. Es wird dann der ganze Abscessinhalt von dem durchströmenden Humor aqueus so vollkommen ausgespült, dass fast immer die Abscessstelle vollkommen durchsichtig ist. Falls eine Abscessmembran vorhanden, wird diese mit der Pincette extrahirt. Danach Druckverband, Atropin, in wenigen Tagen Heilung mit vollkommenerer Regeneration und Transparenz der Hornhaut, als bei oberflächlichen Geschwüren.

Bei Keratitis diffusa empfiehlt *Pagenstecher* warme Umschläge, die reichliche Gefässentwickelung und schnelleres Rückgehen der Affection bedingen. In 6 Fällen fand er keinen Zusammenhang mit Luës congenita.

*Berlin* berichtet über eine in der Wiesbadener Anstalt durch Transplantatio conjunctivae geheilte Hornhautfistel. Es wurden zu beiden Seiten der

untern Hornhauthälfte von der Conjunctiva bulbi zwei Lappen lospräparirt, über der Hornhaut vereinigt und auf dieser, die vorher an der betreffenden Stelle durch Abschaben des Epithels wund gemacht war, angeheilt.

*Lawson* beschreibt einen Fall von gänzlichem angeborenem Fehlen der Iris auf beiden Augen bei, wie es scheint ziemlich guter Accomodation und leichter Schwachsichtigkeit.

*Weber* bezeichnet als Membrana pupillaris perseverans ein Netzwerk feiner Fäden, welche vom Annulus iridis minor entspringend, vielfach unter einander anastomosirend, über das Pupillargebiet hingespannt sind, und im Bereich einer circumscripten, pigmentirten Platte der Linsenkapsel adhäriren, während der vollkommen freie Pupillarrand hinter ihm hin und her spielt. Er fügt der Beschreibung seines Falles eine Kritik der früheren, als Membrana pupillaris beschriebenen Fälle bei.

Referent sah eine Reihe von Fällen, welche sich dem Weber'schen vollkommen anschlossen, indem theils ein Maschenwerk, wenn auch nicht so dicht wie das in dem Weber'schen Falle, theils nur einzelne Fäden, aus dem Irisgewebe entspringend, über die Pupille hinzogen.

*Colberg* untersuchte einen von *Gräfe* exstirpirten, syphilitischen Nodus aus einer entzündeten Iris, der überall dieselben Elemente frischer Bindegewebswucherung und dasselbe Bild darbot, wie Virchow's Gummigewächs im frühen Stadium.

*Hulke* bestimmte das Verhalten der von der Iridectomie getroffenen Theile nach Sectionen an iridectomirten Augen. Die innere Wunde fällt $^1/_{16}''$ von der Ciliarinsertion der Iris; die Iris kann also nicht in ihrer ganzen Breite excidirt werden. Die Linse liegt der Hornhaut näher als normal, sie ist besonders an der der Operation entsprechenden Seite vorgerückt. Das Ligam. suspens. (Zonula) nach vorne gedehnt. Besonders wichtig ist, dass der Musculus ciliaris und seine Sehne gar nicht in's Schnittbereich fallen.

Um eine circuläre Excision aus der Iris zu machen, dabei also die runde Form der Pupille zu erhalten, construirte *Greenway* ein Instrument etwa von der Form einer Spritze, welches statt der Canüle eine im Durchschnitt planconvexe Röhre enthält, die am Ende auf der planen Seite mit einer runden Oeffnung von $^1/_8''$ Durchmesser versehen ist. In dem Rohre der Spritze und der Canüle bewegt sich statt des Stempels eine an ihrem Ende schneidende Klinge; das andre Ende des Rohres steht durch eine Cautschoucröhre mit einem Mundstück in Verbindung. Die Canüle wird durch eine Wunde in die vordere Kammer gebracht, die runde Oeffnung der Pupille gegenüber aufgesetzt, und nun dadurch, dass der Operateur an dem Mundstück saugt (und natürlich einen luftverdünnten Raum bildet), der Pupillarrand der Iris in die Oeffnung hineingesogen und durch die Klinge, wie durch eine Guillotine, abgeschnitten. Versuche an Thieraugen sind dem Verf. geglückt.

Die Verlagerung der Pupille durch Iridodesis empfiehlt *Pagenstecher* für centrale Linsentrübungen, namentlich für Schichtstaar, Unregelmässigkeiten in der Hornhautkrümmung (Kerataconus) und Linsenluxation. Das von ihm modificirte Verfahren besteht in Folgendem. Man sticht mit einer breiten, über die Fläche gebogenen Paracentesennadel von der Sclera aus in die vordere Kammer und bewirkt hierauf, wenn sich derselbe nicht spontan einstellt, einen Prolapsus iridis. Die prolabirte Irispartie wird dann mit einer Fadenschlinge umgeben und letztere in dem Augenblicke zugezogen, wenn der mit der Pincette gefasste Prolapsus so weit vorgezerrt ist, dass dadurch der ganze Pupillarraum aus dem Bereich der Trübung rückt, mag dieselbe von der Cornea oder der Linse ausgehen.

Es kommt hiebei in hohem Grade die ausgezeichnete Dehnbarkeit der Iris zu statten, denn durch einen Zug mit der Pincette an dem nach innen gelegenen Pupillarrande ist man im Stande, das ganze Bereich der Pupille fast um das Doppelte ihrer Breite zu verziehen, so dass der äussere Pupillarrand noch diesseits der frühern Stelle des innern Pupillarrandes zu liegen kommt. Man muss dabei die Vorsicht gebrauchen, die Iris möglichst nahe am Pupillarrande zu fassen, alsdann folgt der gegenüber liegende Rand mit dem Gewebe der Iris, deren Radialfasern allerdings sehr verlängert werden, nach, und man wird auf diese Weise niemals eine Dialyse der Iris von ihrer Ciliarinsertion erhalten. Der um die prolabirte Irispartie angelegte Faden bleibt liegen und wird durch Necrose der Iris, die sich in der Regel nach 24 — 36 Stunden einstellt, abgestossen. Es gelingt dadurch nicht nur die Thätigkeit des Sphincter pupillae vollkommen zu erhalten, sondern auch den frühern centralen Pupillarraum zu verdecken, während man an einer beliebigen andern Stelle eine neue Pupille erzeugt. Das von unregelmässig brechenden Hornhautpartien oder diffus reflectirenden Linsentheilen ausgehende Licht ist dabei abgeblendet. Hierin, sowie in der vollkommen erhaltenen Beweglichkeit der Pupille beruhen die Vorzüge dieses Verfahrens vor der Iridectomie.

## IV. Linse und Glaskörper (Accommodation).

*E. Müller.* Zur Lehre der spontanen Linsenluxationen. A. f. O. VIII. 1. 160.

*Heymann.* Spontane Freibeweglichkeit d. Linse. Denkschr. der Gesch. f. Natur- u. Heilk. Dresden 1861.

*P. Fischer.* De la luxation spontanée du cristallin. Paris Asselin. In 8. 15. p. (Archiv gén. 5. Gen. XVII. p. 20. Jan).

*G. Critchet.* Ueber congenitale Katarakt; Ophthalmic Hospital Reports. Nr. 14. April 1861 u. Vol. III. Nr. 2 (15 old series) July 1861.

*Am. Cade.* Doppelte angeborne Kataract, im 18. Lebensjahre erfolgreich operirt. Bull. de Thér. LX. p. 509. Juin.

*Jul. Heddäus.* Partieller Schichtstaar. A. f. O. VIII. 1. 297 flg.

*G. Lecorché.* De la cataracte diabétique. Paris. Asselin. Arch. gén. 5 Sér. XVII. p. 572. Mai, XXVIII. p. 64. Gaz. des Hôp. 114.

*Russel France.* Fälle von diabetischer Kataract. Med. Times and Gaz. March. 9.

*Ig. Meyr.* Die Kriebelkrankheit als Ursache der Staarbildung. Wiener Wochenblatt XVII. 47.

*Al. Garden.* Kalkdegeneration der Linse nach einer Verletzung. Lancet 1. u. March.

*G. Mirault.* Ueber Kapselstaar und die Behandlung des secundären Kapselstaars. Bull. de l'Acad. XXVII. pag. 82. Oct. and Novemb.

*J. Lowe.* Traumat. Iritis u. Cataract; Ruptur d. vord. Linsenkapsel, Absorption der Linsensubstanz, Wiederherstellung d. Sehvermögens. I. 22. June.

*St. G. Peachy.* Spontane Heilung einer Cataract. Maryland and Virg. med. Journ. Febr. (North. americ. med. chir. Rev. V. p. 317. March).

*von Jäger.* Spontane Heilung von Trübungen in der menschlichen Linse. Oesterr. Ztschr. f. pract. Heilk. VII. 31. 32.

*Apostolidès.* Chronischer Muskelrheumatismus mit Lähmung der Schenkel u. completem Kapselstaar, alterirende Behandl., Heilung d. Kataract. Gaz. med. d'Orient V. 3.

*Gouriet.* Langsame u. theilweise Resorption d. Krystalllinse, üb. die verschied. Methoden der Scleronyxis. Gaz. des Hôp. 113.

*Coursserant.* Ueber an ihrer ganzen hintern Fläche an der Iris anhängende Cataracte.

*Rivaud-Landrau.* Zur Statistik der Cataractoperation. L'Union 118.

*Th. Sämisch.* Zur Operation der Kataracte. Würzb. med. Ztschr. II. 4. p. 272.

*Leport.* Zur Cataractoperation; Bericht v. Berlin. Gaz. d. Strassb. 6.

*Serres.* Modificirte Operation d. Cataracte. Gaz. hebdom. VIII. 38.

*Prautl.* Operation des grauen Staars bei einem 12jährigen Knaben. Allgem. Wien. med. Zeitg. VI. 37.

*Demarquay.* Keratotomia superior bei der Cataractoperation; — subconjunctivales Verfahren. Keratotomia sup. u. Iridectomie. Gaz. des Hôp. 53.

*A. Dastot.* Ueber Keratotomia superior bei der Cataractoperation, und eine subconjunctuvale Wunde bei dies. Oper. u. d. Pupillenbildung. Journ. d. Brux. XXXIII. pag.

*J. Heddäus.* Die operative Augenpraxis. A. f. O. VIII. 1. 297.

*J. W. Hulke.* Weiche Cataract operirt nach Gibson's Verfahren. Ophthalmic hospital reports. Vol. III. No. 2 (15 old ser.) Jul. 1861.

*Coursseraut.* Ueber die Art der Cataractoperation bei nur einem Auge. Gaz. des Hôp. 87. 120.

*Fano.* Ueber zu raschen Austritt der Krystalllinse bei Operation des weichen Staars durch Extraction und Mittel dagegen. Gaz. des Hôp. 103.

*Guépin.* Extraction eines harten Staares; Excision eines an der Linsenkapsel adhärirenden Irisläppchens. Journ. d. Bord. 2. Sér. VI. p. 352. Août.

*Dusmani.* Ueber im Glaskörper schwimmende Körper (aus Chassaignac's Klinik). Gaz. des Hôp. 149.

*J. G. Hildige.* Abscess im Humor vitreus eingekapselt. Med. Times and Gaz. May 4.

*J. Jago.* Ophthalmoscop. beobachtete Mouches volantes in einem myopischen Auge. Med. times and Gaz. May 4.

*Blessig.* Glaskörperleiden bei constit. Syphilis. Petersb. med. Zeitschr. I. 4. p. 101.

*J. A. Maurizout.* De la vision distincte à des distances variables au point de vue physiol. et pathol. Paris Leclerc.

*G. Lawson.* Fälle von temporärer Paralyse des Ciliarmuskels. Lancet I. 19. May.

*Donders.* Parese, besonders der inneren Augenmuskeln und des Gaumensegels nach Diphtheritis faucium. 2. Jahresbericht der Utrechter Augenheilanstalt.

*Ders.* Der dioptrische Apparat des menschlichen Auges im gesunden u. kranken Zustand. Ibid.

*Brieder.* Die Accommodationsstörungen des Auges. Ibid.

*J. Soelberg Wells.* Ueber Augenaccommodation, ihre Störungen u. Behandlungen. Med. Times and Gaz. April 13. 20. May 4. June 1. 22. Aug. 17 u. 27. Sept. 28.

*Arth. Chevalier.* Hygiène de la vue; conseils indispensables aux personnes qui font usage de lunettes. Paris. Henry. In 8.

*Cusco.* Fälle von Accommodationsstörungen: Kopiopie, Presbytie. L'Union 96.

*F. Giraud-Teulon.* Ueber Anpassung optischer Instrumente an das binoculäre Sehen. Comptes rendus. LII. 1. p. 22. — Gaz. d. Par. 2. 11. 12.

*Ders.* Phys. et pathol. fonctionnelle de la vision binoculaire, suivies d'un apercu sur l'appropriation de tous les instruments d'optique à la vision avec les deux yeux; l'ophthalmoscopie et la stéréoscopie. Avec 114 fig. intercalées dans le texte. Paris J. B. Baillère et fils 8.

*Ders.* Ueber zeitliche Abweichungen der Crystalllinse behufs des binoculären Sehens beim Gebr. v. Prismen, Brillen, sowie b. gew. Augenkrankh. Ann. d'Oculist. XLV. p. 113. Mars et April.

*van Roosbroeck.* Ueber Entwicklung der Myopie. Presse med. 15.

*O. Waidele.* Ueber Myopie und Presbyopie. Memorab. VI. 2.

*Ed. von Jäger jun.* Ueber die Einstellung des dioptrischen Apparates im menschl. Auge. Mit 5 lith. Tafeln u. 2 eingedr. Holzschn. Wien. L. W. Seidel u. Sohn. 8. VIII. u. 283 pp. $2^2/_3$ Rthl.

*A. Holler.* Ueber d. Accomodation d. menschl. Auges, sow. d. Accommodations- u. Refractions-Krankheiten im Allg. (nach d. Vortr. A. v. Gräfe's). Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 18.

*Guil. Alex. Breiter.* De myopia observationes septuaginta cum adnotationibus nonnullis. Lipsiae. Diss. inaug.

*Pincus.* Zur Anwendung das Licht prolarisirender Brillen in der Augenheilkunde. Königsberg. med. Jahrber. III. 1. p. 3 f.

*R. Liebreich.* Scheinbare Kurzsichtigkeit bei übersichtigem Bau und Accommodationskrampf. A. f. O. VIII. 1. 259.

*Critchett* hat schon 1855 auf die grosse Bedeutung congenitaler Cataracten aufmerksam gemacht. Seit 1855 hat er etwa 30 Fälle von congenitaler Cataract beobachtet. Er theilt sie nach dem Alter des Patienten in 2 Gruppen:

1) Congenitale Cataract kleiner Kinder.

2) Congenitale Cataract jugendlicher Individuen.

Eigenthümlich ist den im frühen Kindesalter beobachteten, congenitalen Staaren, dass die Trübung dicht und deutlich sichtbar ist, sie mag die ganze Linse oder nur einen Theil, z. B. die Kerngegend einnehmen. In allen congenitalen Cataracten der frühen Kindheit ist die Operation indicirt, welche in keinem Lebensalter so gut ertragen wird, wie in diesem. Die Operationsmethode kann den Umständen entsprechend variirt werden. Wo die ganze Linse opak ist, kann sie durch einen linearen Schnitt entfernt oder discidirt und in der vordern Kammer zur Resorption gebracht werden. In Fällen, wo die Zeit zu berücksichtigen ist, verdient die Linearextraction den Vorzug. Verf. operirte im December 1860 einen kleinen Knaben von 2 J., indem er an der äussern Seite der Hornhaut einen Linearschnitt von $2^1/_2'''$ machte, vorsichtig die vordere Kapsel öffnete und einen flachen, silbernen Löffel einführte, mit vorzüglichem Erfolge. Die Genesung erfolgte rasch. Dasselbe günstige Resultat wäre vielleicht auch durch die Discision erzielt worden, aber nach viel längerer Zeit; auch wäre eine mehrmals wiederholte Discision nöthig gewesen, um die ganze Linse zur Resorption zu bringen. Kleine Kinder vertragen die Discision übrigens gut, und grosse Stücke der Linse können in die vordere Kammer gelangen, ohne heftige Reaction zu erzeugen. Verf. sah sogar einmal die Linse aus ihrer Kapsel treten und in die vordere Kammer dislocirt werden, wo sie nach und nach durch Resorption zu Grunde ging, ohne ungünstige Folgen hervorzubringen — im Erwachsenen würde ein solcher Zustand die ernsteste Entzündung erzeugt haben.

Wenn die Trübung auf den Kern beschränkt ist, ist eine Modification in der Behandlung nöthig. Diese Fälle sind verschieden je nach der Extensität und Intensität der Trübung — bei kleinen Kindern ist die Trübung gewöhnlich scharf markirt. Bevor jedoch Verf. auf die Behandlung näher eingeht, erledigt er noch zwei Fragen von practischem Interesse: wie sich partielle, congenitale Trübungen bilden, und ob sie nach der Geburt weitere Veränderungen eingehen. Was die Entstehung betrifft, so scheint eine Nutritionsstörung während des Fötallebens zu Grunde zu liegen. Was das Wachsthum congenitaler Cataracten betrifft, so ist des Verfassers Ansicht, dass das Stationärbleiben bei ihnen die Regel ist. Er hat Individuen von 20—30 Jahren (einen Pat. sogar von fast 50 Jahren) untersucht, welche völlig scharf begrenzte, partielle congen. Cataracten hatten, bei denen der Randtheil der Linse durchaus durchsichtig war. Allerdings kommen jedoch auch Fälle vor, wo die Opacitäten dichter werden und sich ausbreiten.

Das Bowman'sche Verfahren, nach vorangeschickter, sehr ausgedehnter Discision, 3—6 Tage später die früher partiell, nun total getrübte Linsensubstanz linear zu extrahiren, hat zwar den Vorzug schneller zum Ziele zu führen; wo jedoch die Zeit nicht drängt, bleibt man besser beim einfachen Discidiren. Wo die durchsichtige Corticalschicht eine hinreichende Breite hat, führt die Iridectomie nach *v. Gräfe*'s Vorgang oder die Iriddesis, wie sie *Pagenstecher* für solche Fälle zuerst in Anwendung gebracht, zum günstigsten Resultat.

*v. Jäger* hat, gestützt auf seine eigenen und seines Vaters Erfahrungen schon vor 8 Jahren die Ansicht vertreten, dass partielle, cataractöse Trübungen nicht nur oft stationär bleiben, sondern nicht selten eine „allmähliche Verminderung, ja ein vollständiges Verschwinden unter gleichzeitiger Wiederherstellung einer normalen Ernährung des Linsensystems wahrnehmen lassen". Er führt jetzt zwei neue Fälle auf, die seiner Ansicht zum Beleg dienen sollen.

Der erste betrifft eine Frau von 42 Jahren. *J.* hatte sie vor 12 Jahren zum ersten Male gesehen und damals einen centralen hintern Corticalstaar und eine schwächere, peripherische, vordere Corticaltrübung constatirt. Die damals angefertigte Zeichnung, verglichen mit dem heutigen Zustande, ergiebt jedenfalls keine Vermehrung der Trübung; Pat. will jetzt sogar besser sehen als früher.

Der zweite Fall betrifft einen Mann von 25 J. Er war nach und nach (durch den Missbrauch von Concavgläsern) sehr kurzsichtig geworden (Myopie $^1/_4$). Vor 5 Jahren hatte ihn *Jäger* zum ersten Male gesehen und ein (angebornes) Staphyloma posticum, hochgradigen Schwund des Pigmentepithels und Cataracta striata peripherica cortic. antica gefunden.

Eine entsprechende Behandlung besserte die Sehstörung und das früher gestörte Allgemeinbefinden. Nach 2 Jahren konnte schon eine erhebliche Abnahme der cataractösen Trübungen ihrer Dichtigkeit und Grösse nachgewiesen werden. Jetzt ist auch die geringste Trübung verschwunden und die Linsen fungiren völlig normal.

Verf. knüpft an diese Beobachtungen einige Bemerkungen über stationäre und rückbildungsfähige, cataractöse Trübungen.

Durch die Untersuchung einer beträchtlichen Anzahl von Kapselstaaren zu der Ueberzeugung gelangt, dass das von Prof. *H. Müller* festgestellte, anatomische Material eine wesentliche Erweiterung kaum noch zulassen dürfte, stellt *Schweigger* seine Ansichten über die Entwickelung des Kapselstaares so zusammen:

1) Bei derjenigen Form, welche sich an überreife, nicht complicirte, senile Cataracten anzuschliessen pflegt, bleiben die intracapsulären Zellen, wenn sie nicht unter dem Einfluss der mit der Innenfläche der Kapsel verklebenden Linsenmasse zu Grunde gehen, entweder ganz unverändert oder zeigen nur leichte Formveränderungen.

Die äusserste Corticalis, deren cataractöses Zerfallen Grundbedingung für die Entwickelung des Kapselstaares ist, lässt einen Theil ihres Flüssigkeitsgehaltes durch die Kapsel hindurchtreten, und geht dadurch in eine consistentere, amorphe, streifige oder punktförmig getrübte Masse über. Dieser Process erreicht seinen Höhepunkt da, wo die Wechselwirkung zwischen Linse und Humor aqueus am freiesten geschehen kann, nämlich im Pupillargebiet. Diese Kapselstaare sind deshalb gewöhnlich in einem centralen, der Grösse der Pupille entsprechenden Theile der Kapsel am dicksten, und verdünnen sich an der Grenze des Pupillargebietes sehr rasch. Die amorphe, punktirte, bei durchfallendem Licht bräunliche Masse, aus der die Trübung besteht, characterisirt sich häufig noch durch Ausscheidung von Cholestearinkrystallen, Myelin etc. als metamorphosirte, cataractöse Linsenmasse, und geht am Rande der Trübung, da wo die ganze Auflagerung sich verdünnt, häufig in strahlige oder netzförmig angeordnete Ausläufer über. Die Kapsel selbst ist da, wo sie die Auflagerung bedeckt, häufig etwas verdünnt; dass sie immer etwas gefaltet ist, scheint in engem Zusammenhange mit der hier dargelegten Entstehungsweise des Kapselstaares zu stehen; bildet sich derselbe nämlich dadurch, dass erweichte Corticalmassen ihre flüssigen Bestandtheile durch die Kapsel hindurch diffundiren lassen, so muss dieser Process mit einer Volumsverminderung der Corticalis verbunden sein, deren Ausdruck eben die Faltung der Kapsel ist.

2) Bei weitem häufiger als bei der senilen, nicht complicirten Cataract findet sich der Kapselstaar bei den mit Iridochorioïditis komplicirten Cataracten, und zwar deshalb, weil die Cataractbildung hier gleich von vornherein in den äussersten Corticalschichten beginnt. Wesentliche Structurverschiedenheiten zwischen einfachen und complicirten Cataracten kommen, abgesehen davon, dass bei letzteren der Erweichungsprocess meistens tiefer in den Linsenkern einzugreifen pflegt, so viel *S.* bis jetzt gesehen, nicht vor. Die hierbei sich bildenden Kapselstaare verhalten sich häufig ganz ähnlich, wie die bereits beschriebenen senilen Formen, doch wird in einer Reihe hierher gehöriger Fälle ein neues wichtiges Moment dadurch eingeführt, dass die intrakapsulären Zellen einen sehr lebhaften Antheil an der Bildung des Kapselstaars nehmen. Es können dieselben nämlich in einen sehr intensiven Wucherungsprocess gerathen; sie verlieren dabei ihre sechseckige oder rundliche Form vollständig, werden platt, langgestreckt, spindelförmig in mehrere Ausläufer ausgehend, emancipiren sich von ihrem normalen Boden an der Innenwand der Kapsel und durchziehen in grossen, flächenartig ausgebreiteten, häufig bogenförmig angeordneten Zügen, die an der Kapsel präcipitirte, eingedickte Linsensubstanz, mit der sie auf das Innigste verschmolzen sind. Häufig kommt mit dieser atypischen eine der typischen Form näher liegende Wucherung der intracapsulären Zellen und im Gefolge Neubildung glashäutiger Membranen mit bedeutender Verdickung der Kapsel vor. Die bei complicirten Cataracten gewöhnlich sehr weiche Consistenz der äussersten Corticalis wurde Grund der grossen Ausdehnung der Capselstaare, die hierbei oft die ganze Vorderfläche der Linse bedecken.

3) An der hintern Kapsel kommen in geringerer Entwickelung dieselben Processe vor.

4) Der traumatische Kapselstaar. Hieher rechnet *Schweigger* auch die Cataracta capsularis centralis, die sich auch ohne Verletzung der Kapsel bei centraler Hornhautperforation durch directe Berührung mit dem Conjunctivalsecret bilden könne, durch lokal beschränkte Verminderung der intracapsulären Zellen und Linsensubstanz. Oberflächliche Wunden des Linsensystems können sich durch Wucherungsprocesse in den intracapsulären Zellen, und Neubildung von Glashaut bei cataractösem Zerfall der benachbarten Linsenröhren schliessen.

Der Nachstaar kann sich schon wenige Tage nach der Extraction dadurch zu bilden beginnen, dass während die nach der Peripherie hin zusammengerollte Kapsel unverändert ist, sich eine Schicht neugebildeter Zellen auf den Boden der tellerförmigen Grube über der Iris zu einer feinen Membran ausbreitet.

*Ritter* zieht aus Versuchen am Kaninchen Schlüsse über die Folgen der Discision, der Reclination, die Entstehung der Panophthalmie und das Verhalten der einzelnen Membranen des Auges bei der Eiterbildung.

*Mignot* schreibt das häufige Vorkommen von Cataract in der Champagne dem sehr stark kalkhaltigen Wasser des Flusses (Dhuis) zu.

*Tedeschi* empfiehlt folgendes neue Verfahren bei der Extraction der Cataracte, welches er 4mal in Montenegro mit günstigem Erfolge ausgeführt. Der Operateur sticht mit der Rechten einen gefensterten Pravaz'schen Troicart aussen und unten, 1 Mm. vom Scleralrande in die Cornea und vordere Kammer, zieht die Spitze des Troicart in die Canüle zurück (um die Iris nicht zu verletzen), dringt durch die vordere Kammer und sticht aus; Elevateure und Fixationsinstrumente, die jetzt unnütz sind, da man den Bulbus „aufgespiesst" hat, werden entfernt. Der Operateur schneidet einen Hornhautlappen von beliebiger

Grösse, wobei er dem Fenster der Canüle folgt, welche eine wirkliche cannelirte Sonde darstellt. Der Lappen soll nicht mehr als $^1/_4$ der Peripherie der Hornhaut einnehmen, und der Schnitt genau auf die Grenze von Sclera und Hornhaut fallen.

*Serres d'Allais* combinirt mit der Staardepression die Hancock'sche Durchschneidung des Ciliarmuskels, um der Entzündung vorzubeugen. Er trennt den Muskel mit dem *Wenzel'schen* Messer entweder unmittelbar nach oder vor der Nadeloperation.

In dem Glaskörper eines Auges, welches wegen einer penetrirenden Wunde und nachfolgender Phthisis exstirpirt wurde, fand *Hulke* Bindegewebe und Capillaren, deren Zusammenhang mit Retinalgefässen nicht zu constatiren war, obwohl er wahrscheinlich existirte.

Referent beschreibt eine eigenthümliche Form von Glaskörpertrübungen, welche, aus Gruppen von kleinen rundlichen Flecken bestehend, immer in der Umgebung eines Cysticercus vorkommen, durch seine Ansaugungen direct gebildet und für seine Anwesenheit vollkommen characteristisch sind. Sie fehlten fast nie in einigen 40 Fällen von Cysticercus, die Referent gesehen.

Sehr wichtig sind die Untersuchungen, welche *Donders* über den dioptrischen Apparat des Auges im gesunden und kranken Zustande macht. Er veröffentlicht vorläufig die Resultate von Messungen über die Krümmung der Hornhaut bei verschiedenem Alter, verschiedenem Geschlecht und verschiedenem Refractionszustande (Emmetropie, Myopie, Hypermetropie). *Donders* fand in Bezug auf den Krümmungsradius der Hornhaut unter Anderem Folgendes: Er ist in den beiden Augen desselben Individuums fast immer auf das Vollkommenste übereinstimmend; dagegen bei Männern etwas kleiner als bei Frauen. *Donders* glaubt auch schon bemerkt zu haben, dass bei kleinen Menschen eine stärker gekrümmte Hornhaut vorkomme, und er wird hierauf bei seinen künftigen Messungen achten. Mit der Zunahme des Alte rs ist keine gleichmässige, sondern unregelmäs sig schwankende Veränderung in der Krümmung, und entgegengesetzt der die man erwartet haben würde, zu beobachten. Es wird nämlich mit dem zunehmenden Alter die Hornhaut convexer. Bei den Frauen ist dies aber kaulm merkbar. — Dem äussern Ansehen nach solte man glauben, dass die Hornhaut der Myopen stärker convex als die normale. Aus *Donders* Messungen geht das Gegentheil hervor, und es zeigt sich dies besonders auffallend bei den hochgradig Kurzsichtigen, bei denen die Verstreichung der Hornhautkrümmung mit den übrigen Formveränderungen der Bulbus in Zusammenhang zu bringen ist, während die etwas geringere Krümmung der Hornhaut, bei gewöhnlichen Myopen wenigstens, schon darauf hindeutete, dass auch hierbei die Form der Hornhaut nicht den Grund der Myopie abgeben könne. Dagegen kann dies ausnahmsweise durch Erkrankung der Cornea mit resultirenden Krümmungsveränderungen und Unregelmässigkeit derselben entstehen.

An der Hypermetropie scheint die geringere Convexität der Hornhaut vielleicht einen kleinen, die Kürze der ganzen Gesichtsaxe jedenfalls einen grössern Antheil zu haben.

In einem 19 Bogen starken, mit sehr schönen Abbildungen versehenen Hefte veröffentlicht *Eduard v. Jäger* seine Ansichten „über die Einstellung des dioptrischen Apparates im menschlichen Auge“ bei voller Accommodationsentspannung im normalen, kurzsichtigen und übersichtigen Auge; bei Accommodationsanstrengung; er theilt dabei Messungen von Linsen, Gewichte von menschlichen Linsenkernen, *Kletzinski's* chemische Untersuchungen über den Humor aqueus mit, bespricht die Verschiedenheit der Accommodationsbreite, der Ausdauer in der Function der Augen, die Wahl der Brillen etc. Wir müssen hinsichtlich der Einzelheiten auf das Original verweisen.

*Brieder* bespricht sehr ausführlich 30 Fälle von Accommodationsstörungen, die er in der Utrechter Augenklinik beobachtet. Wir können hier nur die Schlussbemerkung anführen über die Nerven, welche die Accommodation beherrschen. *B.* stützt, gegenüber den Ansichten, dass dies der Sympathicus, oder die sämmtlichen in der Bahn der Ciliarnerven verlaufenden Fasern thun, seine Meinung, dass die Accommodation ausschliesslich vom Oculomotorius abhänge, auf folgende Punkte:

1) Die Accommodation ist eine mit der Contraction des Rectus internus associirte Bewegung; der Rectus int. aber erhält seinen Nerv aus demselben Strang des Oculomotorius, aus dem die Bewegungswurzel des Ganglion stammt, was für den benachbarten Ursprung Beider im Gehirn spricht.

2) Die Accommodation ist eine willkührliche.

3) Es kommt Accommodationsparalyse vor, wo ganz sicher ein Hirnleiden besteht, und von einer Affection anderer Theile nichts wahrnehmbar ist; dies spricht für den Ursprung des Bewegungsnerven aus dem Gehirn.

4) Die Pupille erweitert sich noch stärker auf ein Mydriaticum bei absoluter Accommodationsparalyse und aufgehobener Accommodations- und Reflexbeweglichkeit der Pupille.

Diese Erweiterung muss auf Reizung des Sympathicus geschoben werden, und also dieser noch nicht gelähmt gewesen sein. Wenn dennoch keine Accommodation bestand, so kann man daraus schliessen, dass der musc. Brückianus keine Bewegungsfasern vom Sympathicus erhält.

Referent beschreibt einen Fall von scheinbarer Kurzsichtigkeit bei übersichtigem Bau und Accommodationskrampf. Eine Patientin, die die Beschwerden der Hebetudo visus in hohem Grade darbot, konnte nur in 6″, weder näher noch weiter, scharf sehen; brauchte nichts desto weniger für die Ferne nur concav 40, und auch für alle zwischen 6″ und ∞ liegenden Distancen Concavgläser zwischen 40—50. Nach Erweiterung der Pupille stellte sich dagegen eine Hypermetropie von — $^1/_{24}$ heraus. Es wurde die Accommodation durch wiederholentliche Atropineinträufelung 14 Tage lang aufgehoben und eine die Hyperopie corrigirende gebläute Brille getragen. Zehn Tage später stellte sich die Accommodation vollständig wieder her, und es wurde nun mit convex 26 in allen Distancen von 6″ — ∞ andauernd und ohne jede Beschwerde scharf gesehen. Die Gründe der frühern Erscheinungen fand Referent in dem gleichzeitigen Vorhandensein der unzureichenden Kraft eines Rect. int. und der Hypermetropie. Eine bestimmte Convergenz war nur bei einer verhältnissmässig zu grossen Innervation der schwachen Interni zu erzielen, und dieser entsprach wieder eine zu hohe Anspannung der Accommodation, in welcher dann ein krampfhafter Zustand eintrat, der eine solche Myopie simulirte. Letztgenannter Zustand ward durch die Anwendung des Atropin beseitigt, und durch den Gebrauch der die Hypermetropie corrigirenden Brille einem Recidiv vorgebeugt. Referent wurde durch diesen Fall auf zwei Punkte aufmerksam gemacht; erstens auf das Vorkommen und den Einfluss einer gewissermassen verdeckten Schwäche der Interni bei facultativer Hypermetropie, und zweitens auf die Vergrösserung des latenten Accommodationsbereiches bei anstrengender Thätigkeit solcher Augen, die lange einer der facultativen Hypermetropie entsprechenden Brille entbehrt. In ersterer Beziehung empfiehlt Referent die Anwendung der excentrisch gefassten an einander gerückten Convexgläser; in letzterer Beziehung, nach *Donders* Vorgang, die mehrere Wochen andauernde Anwendung des Atropin bei dem Gebrauch einer den absoluten Fernpunkt des Auges bis zur Norm heranrückenden Convexlinse.

*Donders* beobachtete als Folge der Diphtheritis faucium, welche epidemisch in einem holländischen Dorfe (Bennetrom) aufgetreten war, eine Reihe von Fällen mit verschiedenen secundären Lähmungen, namentlich des Gaumensegels und der Accommodation. Er hebt hierbei Folgendes hervor: Dass bei dieser Epidemie in allen Fällen von diphtheritischer Angina paralytische Erscheinungen folgten, während dies in keinem einzigen Falle *einfacher* Angina unter hundert gleichzeitig vorgekommenen eintrat. Dass die nächste Ursache der Lähmungserscheinungen in einer Erkrankung des centralen Nervensystems zu suchen sei; dass kein einziger Muskel vollkommen paralysirt, sondern nur paretisch und meistens vollkommene Herstellung der Innervation erfolge.

Was die Form und Ausbildung der Parese insbesondere anbetrifft, so pflegt sie in den Muskeln des Palatum molle zu beginnen. Hierauf kann sie beschränkt bleiben, meistens aber dehnt sie sich zugleich auf Irismuskeln und Tensor etc. aus, und diese eigenthümliche Combination ohne sonstige Lähmung sah *Donders* in mehreren Fällen, die dann immer eine gute Prognose gaben; bedenklicher ist es schon, wenn Parese der Halsmuskeln und allgemeine Schwäche hinzutritt, und eine wirkliche Lebensgefahr tritt ein, wenn sich die Parese auf die Brustmuskeln ausdehnt, und Athembeschwerden verursacht. Nur in einem von *Donders*' Fällen trat hierbei der Tod ein.

Etwas bedenklich muss der Vorschlag *Vose Solomons* erscheinen, bei Myopie die Durchschneidung des Ciliarmuskels zu machen. In seinen angeblich gebesserten Fällen fehlen zur Beurtheilung derselben genaue Angaben über Refraction und Accommodation.

*Giraud-Teulon* hat in einem früheren Mémoire darauf aufmerksam gemacht, dass beim binoculären Sehen mit Brillen sowohl bei Presbyopen wie bei Myopen das Gesetz der Harmonie zwischen Accommodation und Sehachsenconvergenz erschüttert wird. Da bei Presbyopen, welche Brillen tragen, eine Convergenz, bei Myopen eine Divergenz gefordert wird und wirklich eintritt, so müssen, wenn die Linsengläser nicht vom Optiker schon entsprechend decentrirt sind, die Muskelkräfte im oder am Auge das Centrum des dioptrischen Apparates oder der Krystalllinse nach aussen oder nach innen von den Polarachsen bewegen.

*Giraud-Teulon* ist nun so glücklich gewesen, die Decentration der Linse, d. h. die Bewegung ihres Centrums nach innen oder nach aussen vom Bewegungscentrum des Bulbus durch das Experiment nachzuweisen. Er benutzte dazu die Cramer'sche Methode der Beobachtung der Spiegelbilder.

Das Experiment wird in einem übrigens dunklen Zimmer vorgenommen. Zur Seite des Beobachteten steht eine Lampe, ihm gegenüber sitzt der Beobachter mit einem Ophthalmoskop ausgerüstet, vor ihm am Ende des Zimmers steht eine Wachskerze. Der Beobachter lässt durch das Ophthalmoskop in ein Auge (z. B. das rechte) von unten einen convergenten Lichtbüschel fallen, sieht aber nicht durch das Centrum des Instruments, sondern neben dem Instrument vorbei. Der Beobachtete fixirt fortwährend die Wachskerze.

Der Beobachter kann nun drei Bilder unterscheiden:

I. Das erste ist das Kerzenbildchen, von der Cornea reflectirt;
II. das zweite, klein, blass, ist das reelle Lampenbildchen, von der hintern Linsenfläche reflectirt;
III. das dritte ist das stärkste und ist das von der Hornhaut reflectirte Lampenbild.

Die Stellung des Beobachters kann so gewählt werden, dass diese drei Bilder in dem verticalen Durchmesser der Pupille liegen. — Nun wird vor das linke Auge des Beobachteten ein Prisma von 12—18$^0$ mit der Basis nach aussen gebracht, während der Beobachtete unausgesetzt die Kerze fixirt. Er ruft in diesem Augenblicke, dass er zwei Kerzen sehe. Während dess bemerkt der Beobachter, dass das andre (nackte) Auge in seiner Totalität eine leicht divergente Bewegung ausführt; dieselbe coincidirt natürlich mit der convergirenden des ersten Auges. Unmittelbar darauf sieht der Beobachter das Bild II nach aussen von seiner ursprünglichen Stellung hin und her oscilliren, plötzlich hört diese Oscillation auf, es kehrt in seine ursprüngliche Stellung zurück; die Pupille verengt sich, und der Beobachtete ruft aus, dass er nun einfach sehe.

Unterdess ereignete sich an dem mit dem Prisma versehenen Auge Folgendes: Es führte anfangs in seiner Totalität eine mehr oder minder starke Innenbewegung aus; gleichzeitig bewegte sich das Bild II nach *aussen* vom verticalen Pupillendurchmesser, oscillirte dort, sprang dann auf seinen ursprünglichen Platz zurück (oder noch etwas weiter nach innen), die Pupille contrahirte sich, und es trat Einfachsehen ein. Die Stellung des Bildes II beweist, dass ausser der Convergenzstellung der optischen Axe noch durch eine intraoculäre Kraft das Centrum des dioptrischen Apparates nach innen gerückt wurde. Da die Bilder I und III (die Cornealreflexe) sich nicht von der Stelle rührten, so kann man den Ort dieser Veränderung nicht anderswohin als in die Linse verlegen und muss als bewegende Kraft den Ciliarmuskel ansprechen.

Nimmt man das Prisma rasch fort, so sieht man zuweilen, dass das Auge zwar schnell eine Divergenzbewegung macht; die Pupille erweitert sich, aber die Bildchen behalten ihre Stellung bei, und der Beobachtete sieht doppelt, obwohl das Prisma fort ist. Diess erklärt sich dadurch, dass der Muskel noch eine Zeit lang in einem spasmodischen Zustande verharrt. Sobald das Bild II wieder oscillirt und in seine primitive Lage zurückkehrt, schwindet die Diplopie. — Es ist dieses zweite Experiment gewissermassen die Probe des Exempels.

Dieselbe Methode benützte *Giraud-Teulon*, um zu zeigen, dass bei Vorlegung von Convexgläsern die Augenaxen convergirten, und dass die Centren der Krystalllinsen beiderseits nach innen von den Bewegungscentren der Bulbi rückten.

Es wäre sehr zu wünschen, dass diese Beobachtungen auch von anderer Seite wiederholt würden.

## V. Chorioidea, Retina und Nervus opticus (Ophthalmoscopie).

*E. Follin.* Ueber desmoide und pilöse (Haar-) Producte im Inneren des Auges (Vgl. a. Méd. Soc. d. Chir.). Gaz. des Hôp. 23. (Jahrbericht X. 328).

*Althof.* Intraoculäre Blutung. A. f. O. VIII. 1. p. 114.

*A. Guépin.* Retino-choroidale Hyperämien. Journal de Bord. 2. Sér. VI. pag. 497. Nov. pag. 592. Dec.

*Heymann.* Frische Netzhauthämorrhagien. Section, Mikroskopie. A. f. O. VIII. 1. pag. 173.

*Dixon.* Untersuchung eines vor 4 Jahren verletzten Auges. Narbe d. Choroidea. Med. Times and Gaz. Aug. 10.

*Jackson.* Grosses Eisenstück im Auge, Destruction d. Augapfels. Entfern. d. ersteren 4 J. später. Brit. med. journ. Nov. 23.

*H. Walton.* Stoss auf den Augapfel mit Ruptur und Störung der inneren Theile dess. Brit. med. Journ. Dec. 22.

*J. Zach. Laurence.* Traumatische Ophthalmie; Abscess im Glaskörper; Lostrennung d. Retina; Exstirpation d. Augapfels. Brit. med. Journ. Jan. 26.

*Galenzowski.* Ueber Apoplexien der Retina und des Nervus opticus. Ibid. 68.

*L. G. Kraus.* Plötzlich aufgetretene Amaurose zu Ende einer normalen Schwangerschaft. Allg. Wien. med. Ztg. VI. 47.

*Koch.* Plötzl. totale Amaurose n. begonnenem Vertrocknen eines Kopfausschlags. Würtb. ärztl. Corr.-Bl. XXI. 34.

*Lubin.* Heilung einer hysterischen Amaurose durch eine Branntwein-Injection in die Gebärmutterhöhle. Journ. de Brux. XXXIII. p. 54. Juillet.

*Ch. Déval.* Amaurose bei Albuminurie und Diabetes u. ihre Behandl. Bull. d. Thér. LX. p. 443. Mai.

*J. W. Begbie.* Partieller oder gänzlicher Verlust des Sehens bei Diabetes. Edinb. med. Journ. VI. p. 1105. June.

*Rava.* Fall von Amaurosis albuminurica mit vollständ. Genesung. Bull. d. Thér. LX. p. 10. Jan.

*Schreder.* Amaurosis im Gefolge von Fiebersiechthum; Heilung durch Chinin. Allg. Wien. med. Ztg. VI. 10.

*Rabbinowicz.* Amaurose während der Reconvalescenz von einer Pneumonie. Gaz. d. Hôp. 61.

*Sichel.* Ueber cerebrale Amaurose nach Entzünd. od. Congest. Erscheinungen od. nach einfacher Ermüdung der Resp.-Org. Gaz. d. Hôp. 64.

*Herm. Althof* und *Heinr. Müller.* Störungen des Sehvermögens neben solchen der Leberthätigk. Würzb. med. Ztschr. II. 5 u. 6. p. 349.

*L. Fikentcher.* Plötzl. u. unheilbare Amaurose nach Magenblutung in Folge eines chron. runden Magengeschwürs. A. f. O. VIII. 1. pg. 209.

*Alfr. Gräfe.* Ischaemia retinae. A. f. O. VIII. 1. p. 143.

*R. Liebreich.* Ueb. Retinitis leucaemica u. üb. Embolie der Art. centr. retinae. Deutsche Klinik 50.

*Schneller.* Fall von Embolie d. Centralarterie d. Netzhaut mit Ausgang in Besserung. A. f. O. VIII. 1. S. 271.

*Blessig.* Embolie der Arterie centr. retinae. A. f. O. VIII. 1. p. 246.

*Baizeau.* De l'hèméralopie épidémique. Par. V. Rosier.

*R. Liebreich.* Abkunft aus Ehen unter Blutsverwandten als Grund von Retinitis pigmentosa. Deutsche Klinik 6.

*J. G. Hildige.* Fall von Schneeblindheit. Med. Times and Gaz. Jan. 26.

*G. Sous.* Anämie d. Sehnerven.

*Poland.* Lostrennung d. Retina.

*J. Metaxas.* Lostrennuug d. Retina. Ann. d'Oculist. XLV. p. 251. May et Juni.

*H. D. Voges.* Ueber Sehstörungen in Folge v. Ergüssen unter d. Retina. Americ. Journ. LXXXI. p. 91. Jan.

*Metaxas.* Ueber einige vermittelst d. Ophthalmoscops nachweisb. Veränderungen d. Netzhaut (Hyperämie, Apoplexie, Lostrennung). Gaz. d. Hôp. 79. 85.

*Ders.* De l'exploration de la rétine et des altérations de cette membrane visibles à l'ophthalmoscope. Par. L. Leclerc. In 4. 16. pp. 3 Pl. 6$^1/_2$ Fr. Vgl. Gaz. d. Hôp. 79.

*Hutchinson, Jon. — J. H. Jackson.* Ueber syphilitische Entzündungen der Choroidea, Retina u. d. Glaskörpers. Med. Times and Gaz. Sept. 14. Oct. 19.

*J. D. Guésineau.* Du diagnostic des maladies des yeux à l'aide de l'ophthalmoscope et leur traitement. Paris. Asselin. In 8. XXXII. et 544. pp. 7. pl.

*Herm. Demme.* Ueber spontane lokale Heilungsfähigk. d. Carcinoma bulbi oculi. Memorab. VI. 5.

*Szcokalski.* Scirrho-canceroese Geschwulst d. Nerv. opt. Annal. d'Oculist. XLVI. p. 43. Juill et Août.

*E. Müller.* Visus dimidiatus bedingt durch eine Geschwulst auf der Sella turcica. A. f. O. VIII. 1. p. 160.

*J. Vose Salomon.* Ueber Incision des Ciliarmuskels bei manchen Augenleiden und Accommodations-Störungen. Med. Times and Gaz. Jan. 19. 26. Feb. 9. March 2. 30.

*A. J. P. Wilde.* Einige Fälle von Iritis u. Iridochorioditis. 2. Jahrber. d. Utrecht. Augenheilanst.

*J. Soelberg Wells.* Nutzen d. wiederholt. Iridectomie in einem Falle v. Iridochorioditis. Ophthalmic. Hosp. Reports Vol. III. Nro. 2 (15 old series) July.

*E. F. Bunnstead.* Glaucom; Zerschneidung des Ciliarmuskels nach Hancock; günstiger Erfolg. Americ. med. Times N. S. II. 14. April.

*T. Nunnely.* Ueber Iridectomie u. ein neues Operationsverfahren bei Glaucom. Lancet I. 3., 4. Jan.

*Noyes, H. D.* Ueber Glaucom und seine Behandlung. Americ. med. Times N. S. II. 5. Febr.

*Schiess.* Zur Casuistik des chronischen Glaucoms. Deutsche Klinik 11.

*J. Dixon.* Erfolgreiche Iridectomie bei Glaucom beider Augen. Brit. med. Journ. March 16.

*J. Soelberg Wells.* Ueber Iridectomie bei Glaucom. Med. Times and Gaz. Oct. 19.

*P. Thilesen.* Ueber Glaucom (Zusammenstellung der neuen Untersuchungen). Norsk. Mag. XV. p. 312.

*W. Fröbelius.* Zur Casuistik d. Glaucomheilung. Petersburg. med. Ztschr. I. 3. p. 65.

*H. F. Hoffmann*'s Beiträge zur Kenntniss vom Glaucom. 2. Jahresber. d. Utrechter Augenheilanstalt.

*Francisco Argilagos.* Mittel den störenden Einfluss des Lichtes auf die Augen derjenigen, die der Ophthalmoscopie unterworfen werden, zu mildern. Gaz. des Hôp. 90.

*Janssen* und *E. Follin.* Physiolog. Betrachtungen über Beleuchtung und ihre Anwendung auf die Ophthalmoscopie. Arch. gén. 5 Sér. XVIII. p. 26. Juillet.

*Ders.* Instrument zur Messung des Auges von vorn nach hinten. Zur Erkennung des Staph. post. sclerae ohne Ophthalmoscop. Gaz. des Hôp. 97.

*Giraud-Teulon.* Ophthalmoscop zur gleichzeitigen Untersuchung mit beiden Augen. Bull. de l'Acad. XXVI. 510. Avril. Comptes rendus. LII. 13. p. 646. Bull. de Thér. LX. p. 345. Avril. Ann. d'Ocul. XLV. p. 223. Mai et Juin.

*R. Taylor* und *Edw. C. Hulme.* Ueber den Gebrauch des Ophthalmoscops. Arch. of Med. I. 4. p. 284 u. II. 5. p. 14.

*J. W. Hulke.* A practical treatise on the use of the ophthalmoscope. London. John Churchill.

*Follin* fand in dem cataractösen aber sonst gesunden Auge einer 70jährigen Frau zwischen Chorioïdea und Retina einen 1$^1/_2$ Ctmtr. langen, 1 Ctmtr. breiten, gelben Fleck. Aus seiner, der Aderhaut zugekehrten, gefurchten, cutisartigen Fläche traten etwa 25, zum Theil nur mit der Loupe sichtbare Haare hervor. Microscopisch untersucht erschien die Oberfläche aus Epidermis-Zellen gebildet, darunter ein mit Fettzellen untermengtes, fibröses Gewebe, aus welchem die den Haaren der Cutis vollkommen gleichenden Härchen hervortreten.

Eine sehr seltene Form von Chorioïditis exsudativa circum papillam mit theilweisem Durchbruch durch die Retina oder sogar durch die Papille selbst beschrieb *Referent.* Die unmittelbar vor der Netzhaut liegenden, den Opticus mitunter ganz verdeckenden Gerinnsel des durchgebrochenen Exsudates bringen ein sehr ungewöhnliches, mitunter schwer zu entwirrendes Bild hervor.

Zerreissungen der Netzhaut, sah *Ref.* häufig mit dem Augenspiegel und beschreibt in einem Falle eine Abreissung der ganzen obern Hälfte der Retina, bei der das losgerissene Stück auf die abgelöste untere Hälfte gefallen und die Chorioïdea nach oben hin vollkommen blosgelegt war. (Compte rendu de la Société universelle d'Ophthalmologie.)

*E. Müller* beobachtete an einem früher ganz erblindeten Mädchen einen Defect der äussern Gesichtsfeldshälfte auf beiden Augen, als deren Grund die Section einen apfelgrossen, sarcomatösen Tumor nachwies, der, von der Hypophysis ausgehend, die im Chiasma sich kreuzenden Opticusfasern, welche die innere Netzhauthälfte constituiren helfen, durch Druck zur Atrophie brachten.

In einem Fall von Gehirntumor mit dem bekannten Befunde am Sehnerven hatte *Heymann* Gelegenheit, über die Extravasate auf der Retina am Lebenden und später miscroscopisch genauere Beobachtungen zu machen.

*Fickentcher* beschreibt einen Fall von Amaurosis nach Magenblutung, der sich an die beiden, früher von *v. Gräfe* beschriebenen anschliesst.

Als Ischaemia retinae bezeichnet *Gräfe* einen Fall von plötzlicher, beiderseitiger Amaurose bei einem Mädchen von $5^1/_2$ Jahr, welche bei sehr kleinem, frequentem Pulse (160 Schläge), bleichem Aussehen, weisser Sclera, ophthalmoscopisch die Arteria centralis retinae äusserst dünn, die Venen stark geschlängelt und stark aber ungleichmässig gefüllt, Retina, Opticus, Chorioïdea im Uebrigen normal zeigte. Nach Herabsetzung des intraoculären Drucks durch Iridectomie trat mit der Rückbildung des ophthalmoscopischen Befundes, wieder vollständige Function der Netzhaut, normales Sehvermögen ein.

*Sichel* sah Amaurosen an Reconvalescenten von Lungenentzündungen und Catarrhen auftreten, die er auf Hirncongestionen durch gehemmte Circulation in den Luftwegen schob, dem entsprechend behandelte und heilte.

*Eisenmann* behandelte im Jahr 1827 2 Studenten, die im Duell sehr bedenkliche, penetrirende Brustwunden bekommen hatten; der eine war unmittelbar nach der Verwundung von Morgens 10 Uhr bis Abends 11 Uhr, der andere 24 Stunden lang blind.

Embolie der Arteria centralis retinae wurde 8 Mal beobachtet; ein Mal von *Blessig*, ein Mal von *Schneller* und 6 Mal vom *Ref.*, welcher das in allen Fällen der Hauptsache nach übereinstimmende Krankheitsbild folgendermassen schildert: Die Kranken bekommen plötzlich das Gefühl einer Trübung oder Wolke vor einem Auge, schliessen desshalb das andre Auge und beobachten nun, wie sich im Laufe weniger Minuten das ganze Gesichtsfeld verfinstert, so dass jede Lichtempfindung verschwindet, um entweder nie wiederzukehren, oder sich später wieder bis zu qualitativer Lichtempfindung in einem kleinen, excentrisch gelegenen Gesichtsfelde zu heben. So geschah es genau gleich in vieren seiner Fälle. In einem tauchte das Sehen noch einmal wieder auf und war erst einige Stunden später, beim Erwachen aus einem Nachmittagsschlaf, gänzlich erloschen; in einem andern wurde überhaupt erst beim Erwachen die Erblindung des am Tage vorher noch vollkommen gut sehenden Auges bemerkt. Ophthalmoscopisch sieht man dabei im Allgemeinen Folgendes: Die Netzhaut-Arterien entweder alle, oder ein Theil der Aeste vollkommen blutleer, dünn, nur auf kürzern oder längern Strecken mit dicken, dunklern, venös gefärbten Gerinnseln angefüllt. Constant erscheint eine solche Füllung in den feinsten, auf die Macula lutea zulaufenden Aestchen, die dadurch viel deutlicher als in der Norm bis in ihre äussersten Enden hervortreten, aber nur immer kurze Streckchen, da das centrale Ende vollkommen leer, beim ersten Blick zu fehlen scheint. Die Venen dünner als in der Norm, meist ungleichmässig gefüllt, sich nach ihrer Austrittstelle zu verdünnend. — Schon sehr früh treten Gewebsveränderungen hervor, Referent beobachtete dieselben in zwei Fällen schon den Tag nach dem Eintritt der Erkrankung. Dieselben hatten in allen Fällen genau dasselbe Aussehen und dieselbe Farbe. Eine leichte, streifige Trübung eines Theiles der Papille nämlich, die sich auf einer kleinen Strecke längs der grossen, nach oben und unten gehenden Gefässe fortzieht, und eine ziemlich gleichmässig grauliche oder milchigweisse Trübung der Mac. lut. und ihrer Umgebung, die ich bei frischen Fällen genau in derselben höchst eigenthümlichen, in andern Krankheiten niemals vorkommenden Weise auftreten sah, und die daher für die Diagnose besonders wichtig sein möchte. Sie zeichnet sich dadurch aus, dass der centrale Theil der Mac. lut., derjenige, in dessen Bereich man die gelbe Färbung der Retina selbst ophthalmoscopisch erkennen kann, von der Trübung frei geblieben ist, den rothen Augengrund durchschimmern lässt, und im Contrast zu dem ihn umgebenden weissen Ringe, den die getrübte Partie darstellt, intensiv hochroth, wie ein frisches Extravasat aussieht. Wirkliche Extravasate fehlten in keinem der Fälle; sie zeigen sich als kleine, rothe Pünktchen oder dem Nervenfaserverlauf nach gerichtete Streifen, namentlich zwischen der Mac. lut. und dem Sehnerven. Das höchst merkwürdige Phänomen der verlangsamten oder unterbrochenen Circulation in den Venen konnte Referent in drei Fällen beobachten. Es zeigt sich dies in verschiedener Weise. Bald nämlich ist nur die Circulation so verlangsamt und ungleichmässig, dass man das Vorbeirollen des Blutes in den Venen sieht, und dabei zugleich beinahe wurmförmige Bewegungen in den Wandungen des Gefässes erkennt. Bald ist ausserdem noch die Blutsäule unterbrochen, und man sieht kleinere und grössere, cylindrische Blutstückchen, durch helle Zwischenräume von einander getrennt, bald langsamer, bald schneller vorbeigeschoben werden, mitunter auch rhythmisch vorwärtsrücken und anhalten. Dass sie sich dann durch die engen Stellen der Venen auch hindurchdrängen und nicht blos hin und her geschoben werden, unterliegt für Referenten keinem Zweifel. Man überzeugt sich dann also, dass selbst in den Fällen, wo die Arterien vollkommen verstopft sind und gar kein Blut in die Retina hineinlassen, doch Blut durch die Venen herausgeführt wird. Wo dieses herkommt, ist freilich noch nicht nachgewiesen. — Im Lauf der nächsten Wochen entstehen nun erhebliche Veränderungen im ophthalmoscopischen Befunde. Die Füllung der Venen wird gleichmässiger, die Arterien bleiben entweder für immer leer und bekommen markirte Wandungen und stärkere Adventitia in Gestalt heller begleitender Streifen, oder sie füllen sich allmählich etwas mehr,

während die dunkeln Gerinnsel schmaler werden und verblassen, die feinsten Gefässstückchen, die nach der Mac. lutea zustreben, allmählich sich der Beobachtung entziehen. Dabei verschwindet die gleichmässig milchweisse Trübung in der Gegend der Mac. lutea und macht einer wesentlich andern, aus feinsten, glänzenden, farbenschillernden Pünktchen bestehenden Platz, die entweder später ebenfalls verschwinden, oder sich, zu eigenthümlichen Figuren gruppirt, erhalten können. Nachdem die Trübungen an der Papille und die kleinen Extravasate ebenfalls verschwunden, nimmt der Sehnerv allmählich ein atrophisches Ansehen an, welches sich im Laufe der Zeit immer mehr ausbildet. Er erscheint sehnig weiss, glänzend, flach excavirt.

In fast allen Fällen waren Herzaffectionen nachweisbar. Ref. macht aber darauf aufmerksam, dass nachdem jetzt Krankheitsbild und ophthalmoscopischer Befund so genau bekannt sind, auch dann, wenn kein Herzleiden vorhanden, der Rückschluss erlaubt sei: es befinde sich an einer andern Stelle des Gefässsystems eine Ursache für Embolien. Es könnte dies unter Umständen für die Beurtheilung der Erkrankung andrer Organe von Wichtigkeit sein. Der einzige von den 8 Fällen, bei dem sich das Sehvermögen erheblich besserte, ist der von *Schneller* beschriebene.

Seit Ref. jene sechs Fälle beschrieben, bekam er noch zwei andre in Behandlung, von denen bei dem einen das Gesichtsfeld, obgleich Anfangs nur noch in einem ganz nach aussen gelegenen Streifen Lichtempfindung dagewesen, doch wieder vollkommen frei wurde, und die centrale Sehschärfe sich bis jetzt so weit gebessert hat, dass Nro. 16 der *Jäger*'schen Schrift gelesen werden kann.

Eine neue Form von Retinitis stellt Referent als *Retinitis leucaemica* auf, von der er am 4. December 3 Fälle beschrieben und seit dem schon 3 weitere beobachtet. Die enorm ausgedehnten und geschlängelten Venen und Extravasate erschienen blassrosa, die der Arterien hellorange. Die Trübungen der Retina unterschieden sich in Farbe, Form und Configuration wesentlich von den bisher bekannten Retinitides. Ref. hebt hervor, dass, während bei der Chorioïdea idiopathische Erkrankungen ungleich häufiger sind, als z. B. die auf Syphilis oder andern Allgemeinleiden beruhenden, idiopathische Netzhauterkrankungen dagegen seiner Erfahrung nach zu den grössten Seltenheiten gehören, sie vielmehr entweder unter localen Bedingungen zu Chorioïdalveränderungen, Verletzungen etc. hinzutreten, oder, wie das bei einigermassen symmetrisch über einen grössern Theil der Netzhaut sich erstreckenden fast immer der Fall ist, auf Unregelmässigkeiten der allgemeinen Circulation des Körpers: Herz- und Nierenerkrankung, Syphilis etc. beruhen.

In einer sehr gediegenen Arbeit über Torpor retinae nimmt *Maës* zuerst die hieher gehörigen physiologischen, dann die pathologischen Erscheinungen durch. Er hält es für wahrscheinlich, dass man zwei Formen von acutem Torpor retinae (Hemeralopie) werde unterscheiden müssen, die eine mit peripherischer Gesichtsfeldbeschränkung, an deren Entstehen Blendung keinen Antheil habe, die andere, bei der letzteres wohl der Fall und der Torpor am stärksten im Centrum ist, die auch durch Entziehung des Lichtes am einfachsten geheilt werde.

Als chronischen Torpor retinae unterscheidet er ebenfalls 2 Formen; bei der einen ist die verminderte Empfindlichkeit gegen schwache Lichtintensität die einzige, wahrnehmbare Erscheinung der äusserst seltenen, angeborenen, erblichen und durch das ganze Leben unverändert bestehenden Krankheit. Die andere, selten angeboren, sondern in der Kindheit beginnend und allmählich in spätern Jahren durch immer stärkere Gesichtsfeld-Beschränkung zur Erblindung führend, beruht auf Retinitis pigmentosa.

*Baizeau* zieht aus seinen Untersuchungen über die Héméralopie épidémique folgende Schlüsse:

1) Die Hemeralopie kann sporadisch oder epidemisch auftreten; ist aber am häufigsten epidemisch und nicht selten sogar endemisch.
2) Sie kommt in allen Altersstufen vor, besonders bei Erwachsenen.
3) In beiden Geschlechtern und in allen Ständen.
4) Die sporadische Form kann angeboren und selbst ererbt sein.
5) Sie ist bei Soldaten und Seeleuten viel häufiger als in der Civilbevölkerung, unter der letzteren besonders bei Landleuten, welche auf dem Felde viel arbeiten.
6) Sowohl sporadisch, als en- und epidemisch erscheint sie fast immer im Frühjahr oder Herbst.
7) Sie ist den heissen Ländern nicht ausschliesslich eigen, sondern entwickelt sich in allen Climaten, und besonders in solchen, welche grössere Unterschiede in der Tages- und Nachttemperatur darbieten.
8) Tritt mit Vorliebe an nebligen und feuchten Orten auf, nahe den Flüssen.
9) Die gewöhnlichste Ursache ist der Temperaturwechsel zwischen Tag und Nacht.
10) Sie befällt oft Soldaten und Matrosen, welche Nachtwachen halten.
11) Sie ist eine specifische Neurose der Retina.
12) Der Hemeralop sieht auch am Tage im Dunkeln nicht.
13) Sie ist anfangs sthenisch, später asthenisch, oft von Hirn- und Augenhyperämie oder von Gastricismus und allgemeiner Schwäche begleitet.

14) Sie heilt oft nach wenigen Tagen und muss nach ihrem sthenischen und asthenischen Charakter behandelt werden.

Der Augenspiegel lieferte fast immer negative Resultate; nur zuweilen Injection der Papille und der Choroidea.

Ref. fand, dass fast die Hälfte aller an Retinitis pigmentosa Leidenden Kinder von blutsverwandten Eltern seien und stellte dann Nachforschungen an über das Vorkommen der Retinit. pigm. bei andern Krankheiten, von denen jenes aetiologische Moment schon bekannt ist, also vor Allem bei Idioten und Taubstummen. Unter 241 Taubstummen waren 14 mit Retinitis pigm. behaftet. Diese Zahl ist in Anbetracht der Seltenheit der Affection als sehr gross anzusehen, da in ganz Berlin ausser jenen 14 Taubstummen kaum noch 20 oder 30 Fälle von Retin. pigm. existiren dürften. Auffällig war, dass unter den 14 Individuen nicht weniger als 8 mosaischer Religion waren, was wohl mit der Häufigkeit der Verwandtschaftsehen unter den Juden im Zusammenhange stehen könnte; doch fand Ref. unter den Hörenden mit Netzhautpigmentirung keine so auffallend grosse Zahl von Juden. Unter 341 Taubstummen sind 42 Juden. Es kommen also in Berlin auf 1477 Christen 1 Taubstummer, und dagegen auf 368 Juden 1 Taubstummer. Selbst nach diesem Verhältniss dürften aber doch unter jenen gleichzeitig mit Retin. pigment. Behafteten höchstens 2—3 Juden sein, und dagegen befinden sie sich in der Majorität. Zählt man die nicht in Berlin gebürtigen Taubstummen ab, so kämen in Berlin auf je 673 Juden, auf je 2173 Protestanten, und dagegen erst auf 3179 Katholiken 1 Taubstummer, was hier in sofern in Betracht zu ziehen ist, als ja bekanntlich der Katholicismus die Heirath unter nahen Verwandten verbietet. Bis zu seinem Vortrage am 30. Januar 1861 hatte Ref. 35 Fälle von Retin. pigment. (18 Hörende, 14 Taubstumme, 3 Idioten) auf diesen Punkt hin befragt; bei 14 war die Abstammung von blutsverwandten Eltern nachgewiesen, bei 12 ausgeschlossen, bei 9 nicht bekannt. Seitdem hat Ref. viele auswärtigen Taubstummenanstalten besucht und überall Fälle von Retinit. pigm. gefunden, z. B. in Leipzig unter 100 Taubstumme 4 mit Ret. pigm., in Lemberg unter 50 Taubstummen 1 mit Retin. pigm.; in Paris unter 195 Taubstummen 7 mit Ret. pigm., von denen bei 3 die Verwandtschaft der Eltern in den Acten festgestellt, bei einem ausgeschlossen, bei 3 unbestimmt war.

Auch die Zahl der Hörenden mit Ret. pigm. hat sich seit dem bis auf 38 gesteigert, von denen bei 17 die Verwandtschaft der Eltern nachgewiesen, bei 21 ausgeschlossen. Ref. hebt in seinem Vortrage folgende Punkte hervor:

1) Zu der schon von früher bestehenden Beobachtung, dass Netzhautpigmentirung und Taubstummheit zusammen vorkommen, habe er noch hinzuzufügen, dass dieses Zusammentreffen, mit Berücksichtigung der Seltenheit dieser Netzhauterkrankung, ein äusserst häufiges ist, und dass sich eine Beziehung beider Krankheiten zu einander noch dadurch geltend macht, dass die verschiedenen Mitglieder einer Familie, in der sich dieselben finden, entweder von beiden befallen werden oder von beiden verschont bleiben;
2) habe er auf das früher noch nicht nachgewiesene, gleichzeitige Vorkommen von Idiotismus und Retinit. pigm. aufmerksam zu machen;
3) darauf, dass die Abstammung von blutsverwandten Eltern das einzige, bisher aufgefundene, aetiologische Moment für diese eigenthümliche Netzhauterkrankung abgiebt, und endlich
4) möchte er besondern Nachdruck darauf legen, dass unter allen jenen Krankheiten, wie Taubstummheit, Idiotismus, Wahnsinn etc., unter deren ursachlichen Momenten sich auch „Abstammung aus Ehen unter Blutsverwandten“ angeführt findet, dieses bei keiner in so auffallend grossem Zahlenverhältniss nachgewiesen werden kann, wie er es bei der Retinitis pigmentosa gefunden.

*Franceschi* schreibt dem Santonin keine specifisch erregende Kraft auf das Nervensystem oder den Nervus opticus zu, sondern glaubt, dass seine Wirkung auf das Sehen nur ein Effect seiner Farbenveränderung sei.

Reines Santonin ist weiss und wird unter dem Einfluss des Lichtes gefärbt. In Organen, wo es den Lichtstrahlen nicht ausgesetzt ist, bleibt es weiss; nicht so im Auge, wo es der Einwirkung des Lichtes ausgesetzt ist.

Nahm *Fr.* zwei Gran Santonin in Wasser gelöst, das seine Farbenveränderung schon durchgemacht hatte, so folgte keine Wirkung auf das Sehen und den Harn. Nahm er aber 2 Gran Santonin, das noch weiss war, so erfolgten die characteristischen Veränderungen im Sehen und in der Farbe des Harns.

Diese Erscheinungen sind nicht mit irgend einer Action auf das Nervensystem verbunden.

*Janssen* und *Follin* meinen durch Anwendung von Convexlinsen aus Uranglas beim Ophthalmoscopiren die untersuchten Augen gegen die chemischen und damit angeblich gegen die die Netzhaut besonders afficirenden Strahlen schützen zu können.

In ähnlicher Weise sprechen sich die Verfasser über Schutzbrillen aus. Sie empfehlen im Allgemeinen die blauen, nöthigenfalls eine Combination von Kobaltblau mit Uranglas. Die rauchgrauen verwerfen sie und wollen sie nur bei acuten Entzündungen anwenden.

*Giraud-Teulon* construirte nach Art des Nachet'schen binoculären Microscops ein binoculäres Ophthalmoscop. Ein Hohlspiegel, etwas grösser als die gewöhnlichen, und in seinem Centrum mit einer grössern Oeffnung versehen, ist um eine horizontale Axe drehbar vor zwei Rhomboëdern von 45°, von denen jedes aus zwei aneinander gelegten, gleichseitigen Prismen zusammengesetzt gedacht werden kann, so befestigt, dass sich die beiden spitzwinkligen Kanten des Prisma hinter dem Centrum des Spiegels an einander legen. Diese Prismen leiten durch Reflexion an ihrer Innenfläche die von dem Bilde des Augengrundes kommenden Lichtstrahlen so ab, dass sie in die beiden Augen des Beobachters fallen, der je nach Bedürfniss mit excentrisch gestellten (prismatisch wirkenden) Convex- oder Concavgläsern bewaffnet ist. Der Beobachter sieht dadurch allerdings entweder den wirklichen Augengrund im aufrechten Bilde, oder das körperliche reelle, umgekehrte Bild desselben von zwei verschiedenen Richtungen aus. Wäre die Divergenz der beiden Richtungslinien, in denen die beiden Augen des Beobachters auf das Object hinsehen, eine hinreichend grosse, so könnte der Effect des Instrumentes eine vollkommen stereoscopische Anschauung des Augengrundes sein; bei dem sehr spitzen Winkel aber, unter dem die Lichtbündel von einander ausgehen, um zu je einem Auge des Beobachters abgelenkt zu werden, kann die stereoscopische Wirkung nur angedeutet sein.

*Van Biervliet* und *J. van Rocy* suchen die Analogie der Ophthalmie pèriodique beim Pferde mit dem Glaucom beim Menschen nachzuweisen, ohne den ophthalmoscopischen Befund als hierfür beweisend angeben zu können. Die Fälle, welche Ref. von dieser Erkrankung an Pferden zu sehen Gelegenheit hatte, zeigten offenbar chronische Iridochorioïditis erst mit Netzhautablösung und später mit Cataractbildung.

In etwas andrer Weise als *Hancock* macht *Vose Solomon* mit einem Beer'schen Staarmesser, welches an der Hornhautgrenze ein- und durch die Irisfasern hindurchgestossen wird, eine 2 bis $2^1/_2$ Linien lange Incision des Ciliarmuskels. Er beabsichtigt mit der Operation eine Wirkung auf Asthenopie, auf Myopie, ferner bei Glaucom, Chorioïditis, Iritis, Hydrophthalmie und belegt dies mit 20 Operationsgeschichten.

Von den Arbeiten über Glaucom werden wir über die von *Haffmanns*, unter *Donders* Auspicien gelieferte ausführlicher berichten müssen. Nach einer kurzen Einleitung und einem ausführlichen, historischen Kapitel berichtet *Haffmanns* über 95 Fälle, von denen er 17 specieller anführt, indem er dabei unterscheidet: Glaucoma simplex und Glaucoma cum ophthalmia. Im letzten Theile zieht er dann die Resultate und stellt sie unter 5 Hauptpunkten zusammen:

1. *Unterscheidung der verschiedenen Formen:* a) *Glaucoma simplex.* Der Process läuft bis zu Ende ohne Entzündungserscheinungen. Chronisches Glaucom kann man diese Form nicht nennen, da auch bei entzündlicher Complication oft ein chronischer Verlauf vorkommt. Diese Form ist selten, unter 82 Augen nur bei 9. Dagegen sieht man oft den Anfang von Glaucom unter dieser Form. Das erste Symptom ist erhöhter Druck ohne subjektive Erscheinungen, vielleicht rasche Abnahme der Accommodationsbreite; es kann in dieser Weise ohne Störung des Sehens lange bestehen und einen hohen Grad erreichen. Es kommt diese Form mit der von *v. Gräfe* unter dem Namen „Amaurose mit Excavation“ beschriebenen überein. Befremdend erscheint nur, dass *v. Gräfe* diese Fälle von den glaucomatösen Erkrankungen gesondert wissen will; vielleicht wegen des geringern Erfolgs der Iridectomie (im Gegensatz zu der Erfahrung von *Donders*), oder weil er den dabei vorhandenen Druck nicht genug gewürdigt hat. *v. Gräfe* nimmt an, dass sowohl Druck als auch Zug vom Stamme des Nerven aus die Excavation zu Stande brächten. *Haffmanns* und *Donders* dagegen wollen die Excavation allein durch erhöhten intraoculären Druck entstanden wissen. Je langsamer der Druck zunimmt, desto tiefer kann die Excavation werden, ohne Gesichtsstörungen hervorzurufen, und desto wahrscheinlicher fehlen spätere Entzündungserscheinungen.

*Haffmanns* hat keine Excavation ohne Erhöhung des intraocul. Drucks gesehen und kann desshalb der von *v. Gräfe* gemachten Unterscheidung sich nicht anschliessen, ebenso wie auch in Bezug auf die Erscheinungen des sog. Prodromalstadiums; mit andern Worten, er weiss im Sinne *v. Gräfe*'s oft nicht, ob er es in einem Fall mit einem Prodromalstadium oder mit „Amaurose mit Excavation“ zu thun hat. Das Prodromalstadium ist ihm schon Glaucom und zwar Glaucoma simplex; entsteht später Entzündung, so steigen mit dem intraokul. Druck alle andern Erscheinungen sehr schnell, während nach *v. Gräfe* dann erst die Erhöhung des intraok. Drucks beginnt.

b) *Glaucoma cum ophthalmia.* Die Entzündung dabei gehört nicht wesentlich zum Process, da dieser auch ohne sie zur vollkommenen Blindheit führen kann, wie oben gesagt ist; sie ist also blos Complikation, unterschieden von andern Complikationen dadurch, dass sie bei Glaucom Regel ist, und dass sie Ursache wird zur schnelleren Entwicklung des Krankheitsprozesses; doch scheint sie mehr der Grund zu sein, durch den die eigentliche Ursache des Glaucoms zur schnellen Steigerung dieses Drucks veranlasst wird.

Den Sitz der Entzündung kann man nicht angeben, nur so viel steht fest, dass anfangs

die Choroidea, später auch alle andern Gebilde daran Theil nehmen, wesswegen auch der umfassendere Namen Ophthalmia gewählt wurde.

Die unmittelbare Ursache der Anfälle ist dunkel, es fragt sich selbst, ob der intraoculäre Druck dabei im Spiel ist. Man muss die Entzündung einer entfernteren Ursache zuschreiben, die im Stande ist, erhöhten Druck und unter besonderen Umständen auch Entzündung hervorzurufen; besser ist es jedenfalls zu erkennen, dass wir darüber noch im Unsicheren herumtappen. Kann nun eine glaucomatöse Ophthalmie in einem vorher ganz gesunden Auge entstehen? Nein. Wenigstens ist nicht zu beweisen, dass, wenn auch Kranke angeben, vorher vollkommen gut gesehen zu haben, vor dem Anfall nicht schon Glaucoma simplex bestanden habe. Diese Ansicht gründet sich auf das Verhalten des zweiten Auges, wenn Kranke für das erste Hülfe suchen; oft ist allein der intraok. Druck gesteigert, oft sind schon Zeichen eines weiteren Fortgeschrittenseins vorhanden, ohne dass der Kranke über Störung beim Sehen klagt. Nie erkrankte ein ganz gesundes Auge plötzlich, das unter Beobachtung stand; das Gegentheil wurde öfter beobachtet (Fall VI).

Daraus geht hervor, dass das Glaucoma simplex sich ohne Ophthalmie bis zur vollkommnen Blindheit entwickeln kann, so dass der Augapfel steinhart wird, und die Papille mit Excavation atrophirt, dagegen die brechenden Medien hell bleiben.

Ferner dass bei Glauc. simpl. sich sehr oft in verschiedenen Perioden Entzündungsanfälle mit Blutandrang, Schmerzen und folgender Trübung der Medien zeigen. Diese Erscheinungen treten mit einem heftigen Anfalle auf oder mit schleichender Entzündung, die mit geringen Exacerbationen zur vollkommnen Blindheit führt. Bei der Entzündung vermehrte sich die Spannung und die davon abhängigen Erscheinungen rasch.

Endlich dass es nicht bewiesen, dass eine glaucomatöse Entzündung ohne vorherige Erhöhung des intraok. Drucks vorkommt.

Langdauernde Entzündungen aus verschiedenen Ursachen können schliesslich einen glaucomatösen Charakter annehmen, doch ist dies nicht das typische Glaucom.

2. *Ursachen.* Die Hälfte der Erkrankten waren schwächliche Personen, nur selten findet man sehr kräftige an Glaucom erkrankt. Beobachtet sind 95 Kranke mit 174 erkrankten Augen; darunter waren 56 Frauen und 39 Männer. Am häufigsten 45 Mal kam es zwischen dem 50. und 60. Jahr vor, vor dem 30. Jahr ist es sehr selten (2 Fälle); im höhern Alter ist wohl blos darum die Zahl geringer, weil überhaupt weniger alte Leute leben.

Myopie kam nur in 9 Fällen vor und immer nur in geringem Grad (einmal $^1/_7$). Ob Hypermetropie mehr disponirt wie Emmetropie, bleibt zweifelhaft.

Die complicirende Entzündung scheint unter dem Einfluss von verschiedenen Krankheitszuständen zu stehen (Schlaflosigkeit etc.). Ursachen des Glaucoma simplex sind ganz unbekannt.

3. *Natur des Glaucoms.* Das Glaucoma ist also eine typische Krankheitsform, bei der erhöhte Spannung der Augenfeuchtigkeiten zu Grunde liegt, und mit der sich meist Entzündung verbindet. In welchem Verband steht nun die Entzündung zu der vorherigen erhöhten Spannung? Diese Frage ist oben bereits dahin beantwortet, dass darüber noch Dunkel herrscht.

Ebensowenig kennt man den Grund des erhöhten Drucks; da man ihn früher in der Entzündung suchte, so suchte man nicht weiter, man nahm eben 2 Formen der Chorioïditis an, eine mit, eine ohne Erhöhung des intraoculären Drucks. Nimmt man aber an, dass der erhöhte Druck der Entzündung vorangeht, so wird die Sache eine andere.

Die Spannung der Augenfeuchtigkeiten ist im normalen Zustand geringer als die des Blutes, beim Glaucoma simplex verschwindet dieser Unterschied fast ganz, da man mit dem Finger nur leicht zu drücken braucht, um Arterienpuls hervorzurufen. Die Spannung regelt sich selbst durch rasche Absorption bei Druck, wie das Füllen aller Gefässe bei Aufhören des Drucks zeigt; bald wird durch Secretion der normale Zustand wieder hergestellt.

Das Gleichgewicht wird durch die Zusammenstellung der beiden Feuchtigkeiten erhalten. Eine dünnere Flüssigkeit unter geringerem Druck ist im osmotischen Gleichgewicht mit einer dichteren unter hohem Druck; so können wir uns das osmotische Gleichgewicht denken zwischen Glaskörper unter geringerem und Blut unter höherem Druck. Man fragt nun nach dem bleibenden Unterschied und sucht darin den Grund für den Unterschied der Spannung; deutlich wird man dabei auf Nerveneinfluss gewiesen. Gelänge es auf Reizung gewisser Nerven erhöhte Spannung im Auge zu erzielen, dann müsste natürlich der Grund des Glaucoms in einem Reizzustand dieser Nerven liegen. Liegt dieser ausser dem Auge, wie *Gräfe* schon von Anfang an annahm, so bleibt Arterienentartung, für deren Mitwirkung einige Fälle zu sprechen schienen, ganz ausser Betracht.

Krampf der Accommodationsmuskeln kann den intraok. Druck nicht erhöhen, da gleich Aufsaugung erfolgt, und so das Gleichgewicht zwischen Blut und Glaskörper wieder hergestellt wird. Die Ursache des Glaucoms würde demnach in einem Reizzustand der Secretionsnerven des Auges zu suchen sein.

4. *Symptome. Form der Cornea. Helmholtz* meinte, dass bei erhöhtem Druck das Auge

sich mehr einer Kugelgestalt nähere, und die Cornea so abgeflacht werde; *v. Gräfe* bezog die rasch zunehmende Presbyopie darauf; vorläufige Untersuchungen von *Schelske* und *Donders* haben dies nicht bestätigt.

*Presbyopie. Haffmanns* hat ihr rasches Zunehmen bei Glaucom oft beobachtet und bezieht dies auf Paralyse des M. ciliaris durch Druck. In den meisten Fällen von Glaucom hat er aber einen gewissen Grad von Hypermetropie constatirt und zwar bei c. 75%. Da keine bes. Disposition der Hypermetropen nachzuweisen ist, so muss man annehmen, sie entwickele sich bei Glaucom. Das Flacherwerden der Cornea kann man nicht mehr dafür ansprechen; das Vorwärtsdrängen der Linse bringt gerade das Gegentheil hervor. Entweder wird die Linse flacher in Uebereinstimmung mit der Helmholtz'schen Ansicht vom Einfluss der vermehrten Spannung der Zonula Zinnii, oder der Brechungsindex der Linse wird kleiner, oder der des Glaskörpers grösser; ersteres ist wahrscheinlicher.

*Zusammenhang zwischen Arterienpuls und Gesichtsfeldverdunkelung.* Bei Druck auf das normale Auge entsteht dann Verdunkelung, wenn Arterienpuls eintritt, und zwar in höherem Grad als bei Glaucom, bei welchem also mehr die Störung der Cirkulation, als der Druck auf Nerv und Netzhaut Sehstörung hervorbringt.

*Das Sehen eines gefärbten Ringes* wird durch die Linse, und zwar einen ausser der Mitte gelegenen Theil, durch Interferenz hervorgebracht; dass er bei Glaucom mehr beobachtet wird, ist sowohl der weitern Pupille als auch vielleicht Veränderungen der Linse, durch die mehr Diffraktion entsteht, zuzuschreiben.

*Die Gesichtsfeldbeschränkung* kommt immer, wenn auch nicht gleich anfangs vor. Charakteristisch ist die diagonale Form der Beschränkung, beim Fortschreiten nähern sich die Endpunkte der Grenzlinie; in einem Fall nur war die Beschränkung auch bei Kerzenlicht concentrisch. Nach der Iridectomie wurde die Beschränkung meist vermindert oder ganz aufgehoben. Wo erst Besserung eintrat und dann wieder Verschlimmerung, war das ausgeschnittene Stück Iris zu klein und der Augapfel auch nachher wieder hart geworden.

Zuerst tritt die Beschränkung immer an der inneren Seite des Gesichtsfeldes auf; man kann daraus schliessen, dass die Fasern, die nach aussen und besonders die am weitesten zu der Peripherie gehen, zuerst atrophiren; am gelben Fleck widerstehen sie länger.

5. *Iridectomie bei Glaucom.* Sie bildet die einzige Therapie ausser allgemeinen Vorschriften bei Glaucoma simplex. Es gelten dabei die von *v. Gräfe* gegebenen Vorschriften; auf das Ausschneiden bis an die Peripherie kommt es mehr an, als auf die Breite des Stücks. Die Bowman'sche frühere Methode mit Lappenschnitt und Abreissen der Iris ist nicht ohne Gefahr, auch kommt man mit der andern Methode zum Ziel, wenn man durch langsames Abfliessenlassen des Humor aqueus dem Irisprolapsus vorbeugt.

Selbst bei Glaucom mit chron. Ophthalmie und Glaucoma simplex sind die Utrechter Resultate für die Iridectomie sehr günstig, in diesen beiden Fällen sogar besser, als *v. Gräfe* angiebt.

Die Iridectomie wirkt spannungsvermindernd bei erhöhtem Druck, nicht bei normalen Augen. Die Verminderung der absondernden Oberfläche kommt hier nicht in Betracht; da bei Glaucom der Glaskörper vermehrt ist, so muss man die Wirkung der Iridectomie auf ihn aufsuchen. Vielleicht wird durch die Entspannung der Zonula Zinnii die Herstellung der gleichen Spannung der Augenfeuchtigkeiten erleichtert *(Bowman)*. Es scheint die Spannung der Cornea (durch den Humor aq.) sich durch die Iridectomie zu vermindern (Verschwinden von Staphylomen nach Irid.). Nimmt der Druck aber ab, so wird das Auge längs der Cornea wenige Flüssigkeit verlieren. Vielleicht wirkt die veränderte Circulation oder das Ausschneiden von gereizten Absonderungsnerven. Doch sind diese Ansichten nicht bewiesen, und muss die Erklärung der Wirkung der Iridectomie noch dahin gestellt bleiben.

*Nunnely* hält das Ausschneiden eines Irisstücks bei der Operation des Glaucoms für unwesentlich und glaubt, dass der günstige Erfolg der Entspannung der Ciliargegend, als des unnachgiebigsten Theils zuzuschreiben sei. Er hat 20 Augen an Glaucom mit gutem Erfolge nach seiner Methode operirt, die er „scleroto cornealsection" nennt. Sie wird im Wesentlichen ebenso gemacht, wie Hancock'sche Incision des Ciliarmuskels. Es wird mit einem dünnen Messer 1/8" hinter der Verbindung der Cornea mit der Sclera ein Schnitt von 1/3" Länge gemacht, der die Cornea und Sclera in gleicher Ausdehnung trifft. Man muss sich in Acht nehmen, die Linse nicht zu verletzen. Der äussere Irisrand wird durch den Schnitt getrennt. Zuweilen prolabirt die Iris, dann liess sie Verf. entweder in der Wunde liegen oder schnitt sie fort. — Als Einstich wählte er gewöhnlich das Centrum der unteren Cornealcurvatur.

*N.* hat die Operation auch bei Keratoconus, der lange Jahre bestand, mit gutem Erfolg gemacht.

Mit *Hancock*'s Theorie (Spasmus des Ciliarmuskels) kann er sich durchaus nicht einverstanden erklären. Die rationelle Erklärung der günstigen Erfolge *Hancock*'s liegt darin, dass derselbe bei seiner Operation, ebenso wie *Gräfe* und Verf., den unnachgiebigsten Theil des Bulbus entspannt und dadurch den innern Druck herabsetzt.

*Pamard* führt in seiner Dissertation Ideen *Cusco*'s über das Glaucom aus und kommt zu folgenden Schlüssen:

I. Das Glaucom wird durch eine acute oder chronische Entzündung veranlasst, deren Sitz die *Sclerotica* ist, und deren Entwicklung meistens an ein constitutionelles Leiden, die *Arthritis*, gebunden ist.

II. Diese Entzündung der Sclera bringt zwei Reihen von Erscheinungen hervor:

a) Eine Retraction ihres Gewebes, welche die mechanische Ursache aller Zeichen des intraoculären Druckes ist;

b) eine plastische Infiltration ihres Blastems, deren Resultat eine Vermehrung ihrer Dicke ist.

III. Die eigenthümliche Formveränderung der Pupille ist durch diese Verdickung der Sclera bedingt; sie besteht hauptsächlich in einem veränderten Aussehen der Scleralgrenze. Sie fehlt in keinem Stadium des Glaucoms und kann als diagnostisches Kennzeichen angesehen werden.

IV. Die verschiedenen, gegen das Glaucom vorgeschlagenen Operationen haben alle den Zweck, den Effect der Retraction der Sclera zu bekämpfen, indem sie die Quantität des Augeninhaltes vermindern. Sie bringen im Aussehen der Pupille keine Veränderung hervor; wohl aber können sie die Krankheit in ihrem unheilvollen Vorschreiten aufhalten.

*Hulke* kritisirt und widerlegt die Theorie und das Verfahren *Hancock*'s gegen das Glaucom.

*Gilbert Billière* versucht in einer Dissertation, in der er 13 Fälle von Iridectomie mit zum Theil wunderbarem Erfolg beschreibt, auch eine Theorie über die Wirkung der Iridectomie beim Glaucom (Entleerung des Kammerwassers, Herstellung der Communication der beiden Kammern etc.). In Beziehung auf den therapeutischen Effect der Iridectomie im Allgemeinen, kommt er zu dem Schluss: Er ist vorzüglich im acuten und auch im chronischen Glaucom; nützlich bei Iridochorioïditis, Iritis serosa, Netzhautablösung, pannöser Keratitis, Iritis nach Staaroperation; unnütz bei Sclerectasie.

---

# BERICHT

über die

# Leistungen in der Ohrenheilkunde

von

Dr. M. FRANK
in München.

## I. Allgemeines

in Bezug auf Anatomie, Physiologie, Diagnose, Aetiologie, Statistik, Prognose und Therapie der Ohrenkrankheiten.

1) *Dönhoff* zu Orsoy (Prager V.-J.-Schrift Bd. VI.) gab einen neuen Acumeter an, um den Grad der krankhaften Schwerhörigkeit genau zu bestimmen. Ein drei Fuss hoher Stab ist auf einem runden, 1′ im Durchmesser habenden Brett befestigt. Das Brett ist mit einer Randleiste versehen. Der Stab ist in 30 Theilstriche graduirt, die von unten auf numerirt sind. Zu dem Instrumente gehören 3 eine Linie im Durchmesser haltende Kügelchen; eines ist von Wachs, ein zweites von Holz und ein drittes von Blei. Man hält nun die Wachskugel, z. B. an den Theilstrich 5 des Stabes, und lässt die Kugel auf das Brett fallen. Hört der Kranke den Ton nicht, der dadurch entsteht, dass das Kügelchen auf das Brett fällt, so lässt man das Kügelchen z. B. vom Theilstrich 12 herunterfallen, denn mit der Fallhöhe wächst die Intensität des Tones. Hört er den Ton noch nicht, so lässt man die Kugel noch höher fallen, bis der Kranke sagt, dass er den Ton höre. Diese Höhe wird notirt. Geht es mit der Wachskugel nicht, so wird mit der Holzkugel ebenso experimentirt, oder endlich gar mit der Bleikugel, welche immer intensivere Töne geben. Nach dem höheren Steigen oder Fallen in der Scala wird bemessen, ob der Kranke im Gehöre sich bessert oder nicht. Welchen Wechselfällen dieses Experiment ausgesetzt ist, braucht Ref. kaum hervorzuheben, je nachdem das Brett auf einer Marmorplatte oder einem Kasten aufsteht u. s. w. und ist kaum viel mit diesem Apparate gewonnen.

2) Im Bullet. de la Soc. de Méd. de Gand Nov. Dec. hat ein Herr *Henri van Holsbeek* wieder einmal die Electrizität als Heilmittel „gegen die Taubheit“ gepriesen. Der Kranke neigt sein Ohr horizontal, der Gehörgang wird mit lauem Wasser gefüllt, und in denselben der negative Pol geführt, während der positive Pol auf den Nacken kommt. Zwei kleine Krankengeschichten werden mitgetheilt, in denen die Taubheit in Folge von Erkältung entstanden war, und natürlich nach so und so viel wiederholten Sitzungen die Electrizität vollständige Heilung bewirkt hatte.

3) *Politzer, Adam* in Wien (Zur Physiologie u. Pathologie des Gehörorgans). Wiener mediz. Wochenschr. Nro. 41.

Um über die mechanischen Verhältnisse der einzelnen Theile des Hörapparates in's Reine zu kommen, unternahm Verf. eine Reihe von Versuchen an Säugethieren, Vögeln und Menschen, deren Resultate er hier mittheilt. Die Experimente selbst können hier des Raumes wegen nicht detaillirt wiederholt angegeben werden, sondern nur die Schlussfolgerungen:

1) Dass der Tensor tympani von der Pars motoria nervi quinti seine Fasern erhalte.
2) Dass die Centralfasern des Steigbügelmuskels dem Facialis angehören.

4) *Smith, S. E.* Diagnostik der Ohrenkrankheiten. London 1861. 8. pp. 108.

Auf dem Titel heisst es, er sei der Autor einer practischen Abhandlung, welche den Titel führe: „Taubheit und Krankheiten des Ohres etc.", sowie dass er der Erfinder eines Instrumentes sei, um Gase, Dämpfe und Chloroform für verschiedene Organe des menschlichen Leibes zu appliciren. Der Verf. gibt sich an dieser Ausstattung schon als ein englischer Quedlinburger Fabrikant zu erkennen.

5) *Tarchetti Maurizio.* Ueber den Schwefeläther bei der Taubstummheit (Gaz. med. italien. Sard. Nr. 25) u. Annal. univers. de Medic. Milano, Dec. 1860.

Auch Verf. hat mit dem im vorigen Jahre in den öffentlichen Blättern famos gewordenen Mittel der Signora Cléret (Eintröpflungen von Schwefeläther in den Gehörgang) experimentirt —, aber ohne allen Erfolg.

6) *Tröltsch, v.* Die Anatomie des Ohres und ihre Anwendung auf die Praxis und die Krankheiten des Gehörorgans. Beiträge zur wissenschaftlichen Begründung der Ohrenheilkunde. Würzburg, Verlag der Stahel'schen Buch- und Kunsth. 1861. VIII. u. 105 mit 1 Tafel Lithogr.

Verf. beschäftiget sich seit 4 Jahren mit den Krankheiten des Gehörorgans, und seit 5 Jahren mit anatomischen Untersuchungen desselben, er fühlt sich daher berechtigt, eine angewandte Anatomie des Ohres zu schreiben. In Anwendung practischer Erfahrungen auf die Physiologie des Ohres hat sich Verf. möglichst beschränkt, weil die Pathologie namentlich in Bezug auf das Ohr nicht wohl der Physilogie mehr viel nützen könne, die Hauptsache sei vorerst die Anatomie und exacte Auffassung der Erscheinungen vom anatomischen Standpunkte. Der wesentliche Inhalt vorliegender Schrift ist abgetheilt nach den Capiteln über die Ohrmuschel, den äusseren Gehörgang, das Trommelfell, die Paukenhöhle, den Felsenfortsatz, die Eustachische Trompete, das innere Ohr, Labyrinth und schliesslich über die Sectionstechnik bei der Untersuchung des Gehörorgans. Verf. folgt der allenthalben angenommenen Eintheilung in äusseres, mittleres und inneres Ohr. Unter äusseres Ohr wird die Ohrmuschel, äusserer Gehörgang und Trommelfell begriffen; unter mittleres Ohr oder Mittelohr: Paukenhöhle, Felsenfortsatz mit den angrenzenden Zellenräumen und Tuba Eust. mit ihren gewöhnlich beim weichen Gaumen abgehandelten Muskeln; unter inneres Ohr, wird endlich der Gehörcanal, seine Ausbreitung im Labyrinthe und die knöcherne Umhüllung dieser Theile verstanden.

I. *Aeusseres Ohr.* Ueber die Höhe der Muschel und ihr Wachsthum bei Embryonen gewann Verf. durch eine Reihe von Messungen folgende Maasse, welche vielleicht in zweifelhaften Fällen Anhaltspunkte zur Beurtheilung des Alters eines Foetus geben könnten. Der grösste Längendurchmesser, die Höhe der Ohrmuschel beträgt bei einem Foetus von der 10.—11. Woche 2 Mllm., beim Embryon vom 3. Monat 4—5 Mm., vom 4. Monat $5^1/_2$—$7^1/_2$ Mm., vom 5. Monat 8—12 Mm., vom 6. 14—17 Mm., vom 7. 16—24 Mm., bei einem 8monatlichen 26 Mm., bei 9monatlichen 26—28 Mm., bei einem Neugebornen endlich 33—36 Mm. Diese Maasse sind von Spiritus-Präparaten genommen, also beim frischen Foetus durchschnittlich etwas grösser.

Der *äussere Gehörgang* hat im Durchschnitte bei Erwachsenen 1 Zoll Länge, der Tragus darf nicht mitgemessen werden, etwa 16 Mm. für den knöchernen, 8 Mm. für den knorpeligen Theil. Beide Theile sind durch eine dehnbare, verschiebbare Zwischenmasse miteinander verbunden, daher die Muschel nach oben zu gezogen, und der gekrümmte Kanal gerade gerichtet werden kann. Das fibröse Gewebe, welches die obere hinten liegende Lücke des knorpeligen Gehörgangs ausfüllt, ist hier gewöhnlich durch straffe Fasern an die Schuppe des Schläfenbeines befestigt, somit gespannt; bei alten Leuten scheint eine Erschlaffung dieser Theile nicht selten stattzufinden, und es wird dann diese häutige Masse nicht mehr nach oben gespannt, sondern sinkt in das Lumen des Gehörgangs hinein, welcher dadurch je nach dem Grade der Erschlaffung mehr oder weniger verengert wird. Dieses Verhalten scheint dem Verf. die hauptsächlichste Ursache der bei Greisen nicht selten schlitzförmigen Verengerung des Gehörgangs zu sein, und bei hohem Grade dieser Verengerung kann Taubheit erfolgen, oder zu Ansammlungen von Ohrenschmalzpfropfen beitragen. Für diese Fälle von Verengerungen passen die sogen. „Abrotoms", kleine silberne oder goldene Trichterchen. Der zur Untersuchung des Gehörgangs etc. gebrauchte Ohrenspiegel oder Ohrentrichter hat nur eine Aufgabe, den mittelst Zug der Hand bereits gerade gerichteten Ohrkanal, leichter so zu erhalten, und zugleich weitere Impedimenta dehnt, die Haare u. s. w. wegzudrängen. Wird beim Ausspritzen u. s. w. auf diese Geraderichtung des Gehörgangs Rücksicht genommen, so gelangt das Wasser nur an den oberen und hinteren Theil der Gehörgangswand. Bei Kindern verläuft die Krümmung des Gehörgangs mehr als bei den Erwachsenen nach unten zu, es kann daher der bei Kindern angesammelte Eiter im Gehörgang nicht so leicht nach Aussen fliessen, sondern sammelt sich am Trommelfelle unten an.

Zur Entfernung fremder Körper aus dem Gehörgange, wird mit Recht das Wasserein-

spritzen empfohlen. Im alleräussersten Falle würde Verf. keinen Anstand nehmen, ober der Muschel einzuschneiden, um hinter den fremden festen Körper zu gelangen, und ihn von innen herauszudrücken. Die Stelle *hinter* der Ohrmuschel einzuschneiden erscheint, wegen der Arteria auricularis posterior nicht so geeignet, als von oben her in den Gehörgang einzudringen. Bei manchen Personen, namentlich bei bejahrten Leuten, verursacht die Berührung des Gehörgangs in der Tiefe ein Kitzeln im Halse und Husten in Folge einer Reflex-Betheiligung des Vagus an der Versorgung der Haut des äusseren Gehörgangs. — Die *Ohrenschmalzdrüschen* im Unterhautzellgewebe, von Mohnsamen Grössen und grösser, finden sich am reichlichsten in der inneren Hälfte des knorpeligen Gehörgangs, mehr vereinzelt nach Aussen, sie sind nicht auf den knorpeligen Ohrkanal allein beschränkt, sondern sie kommen auch an der oberen Wand in einiger Nähe des Trommelfells vor, daher denn auch die Ansammlungen von Ohrenschmalz nicht selten bis zum Trommelfell reichen, und überhaupt häufiger in den tieferen Theilen des Gehörganges sich finden als in den äusseren, und sind somit auch den Reinlichkeitsbestrebungen unzugänglich, ja werden dadurch oft noch mehr in die Tiefe gedrückt. Der lamellöse Bau dieser Ohrenschmalzansammlungen, von denen die äusseren Schichten immer jüngeren Datums sind, mehr hell und mit reinen Epidermismassen gemischt, während die inneren dunkler, mehr weich und amorph aussehen, zeigt, dass sie in der Regel allmählich entstanden sind, und nicht die Folge oder Producte einer spezifischen acuten Entzündung. Die Thätigkeit der Ohrenschmalzdrüsen ist ebenso verschieden, wie die Thätigkeit der übrigen Hautdrüsen. Individuen mit trockner, spröder und fettloser Haut, haben auch geringere Ohrenschmalzdrüsensecretion. Die Cutis des Gehörgangs ist sehr zart und gegen das Trommelfell zu immer dünner werdend ist sie mit dem Periost innig verwachsen, daher so häufig intensivere oder länger dauernde Ernährungsstörungen in der Auskleidung des Gehörgangs entzündliche und cariöse Zustände im darunter liegenden Knochen hervorbringen, ja alle entzündlichen und eitrigen Processe des einen nothwendig auch Veränderungen in anderen verursachen müssen. Die Knochenwandungen sind ausserdem gegen das Gehirn so dünn, dass sich der Grund der Gefährlichkeit bei entzündlichen und eiterigen Prozessen im Gehörgange für das Gehirn leicht vorstellen lässt, wenn auch die Paukenhöhle selbst noch nicht afficirt ist. Bei Kindern ist dieses um so gefährlicher, als diese dünnen Lamellen auch noch sehr porös sind, und Blutgefässe durchgehen. Es sind daher nicht nur die cariösen Zustände im Ohre allein bedenklich, sondern auch ohne Caries können entzündliche und eiterige Processe vom Gehörgange auf die benachbarten Diploëmassen, und dann auf die Meningen und auf die Blutleiter der Dura mater übergreifen, namentlich bei Kindern.

Gewalteinwirkungen auf den Unterkiefer können bei sehr dünnen Wandungen der Knochenlamelle, welche die vordere Wand des Gehörgangs bildet, wie man dieses zuweilen bei alten Leuten findet, Brüche des Schläfenbeines mit Blutungen aus dem Ohre etc. bewirken. —

Die Lage des *Trommelfells* und seine Zusammensetzung erklären es, warum diese Membran in der Regel Theil nimmt an den Erkrankungen des Gehörgangs wie an denen des Mittelohres und umgekehrt seine selbständigen Entzündungen bald nach diesen beiden Richtungen hin verändernd einwirken müssen, somit letztere allein, und ohne Complication verhältnissmässig selten zur Beobachtung kommen. Es ergibt sich ferner daraus, dass das Trommelfell beider Erkrankungen des Gehörganges ganz bestimmte Veränderungen eingehen muss an seiner äussersten Schichte, die es ja von diesem erhält, und ebenso bei Affectionen der Paukenhöhle characteristische Erscheinungen in seiner Innenseite auftreten, so dass eigentlich der Zustand bei den benachbarten Cavitäten, der Paukenhöhle und des Gehörgangs, sich an ihrer Scheidewand abspiegelt, und auch frühere Erkrankungen dieser Theile nicht selten aus dem Aussehen des Trommelfells noch erkannt werden können. Die Untersuchung des Trommelfells ist daher der wichtigste Theil der Diagnostik in der Lehre von den Ohrenkrankheiten, und man sollte nur zur Untersuchung statt des Kramer'schen zangenförmigen Spiegels sich der Wilde'schen nicht gespaltenen Ohrentrichter bedienen, und die tieferen Theile bei Tageslicht mittelst eines starken Hohlspiegels beleuchten. Man müsse aber die Anatomie des Trommelfells nicht an Leichen und getrockneten Präparaten, sondern an Lebenden studiren. Welche Irrthümer durch das Studium der Anatomie des Trommelfells an Leichen und getrockneten Präparaten entstanden seien, gehe z. B. daraus hervor, dass man so lange an das sog. Pinin'sche Loch geglaubt habe, welches aber nach Hyrtl nichts anderes sei als ein Einriss, welcher beim Eintrocknen der vorher halb mazerirten Membran entstehe. Das Trommelfell liegt am Ende des äusseren Gehörgangs in einer nur nach oben offenen Knochenrinne befestigt. Wäre diese Knochenrinne auch oben vorhanden, so liesse sich die Lage des Trommelfells mit der eines Uhrglases in seinem Falze vergleichen. Beim Erwachsenen bildet das Trommelfell mit der unteren Gehörgangswand einen spitzen, mit der oberen einen ziemlich offenen, etwas abgerundeten verschieden stumpfen Winkel. Der Durchmesser des Trommelfells von oben nach unten beträgt bei Erwachsenen 9 bis

10 Mm., die Breite 8—9 Mm. — Der Hammergriff den man als gelblichweissen Streifen vom oberen Pole bis unter die Mitte, etwas schief von vorne nach hinten geneigt, herabsteigen sieht, theilt das Trommelfell in eine vordere und hintere Hälfte, von denen die letztere etwas grösser als die vordere ist. Am Anfange des Hammergriffs, nahe dem oberen Pole der Membran, sieht man den Process. brevis mollei als kleines abgerundetes Knöpfchen oder Hökerchen gegen den Gehörgang hereinragen. Der übrige Hammergriff liegt etwas nach einwärts, gegen die Paukenhöhle zugewandt, und ist daher das Trommelfell gegen den Gehörgang zu concav, gegen die Paukenhöhle zu convex gestaltet. Am stärksten ist diese Concavität nach aussen ausgesprochen um das breiter werdende Ende des Griffes herum, am sog. Umbo, Nabel des Trommelfells. Man darf aber die höckerförmige Hervorragung des Processus brevis mollei am obersten Ende des Trommelfells nicht, wie zuweilen geschehen, mit dieser Bezeichnung Umbo belegen. Die Farbe des Trommelfells ist ein zartes glänzendes Grau, wie die Farbe der Perlen, es ist zugleich durchscheinend, nicht durchsichtig, und man kann manchmal die gegenüberliegende Paukenhöhle von da leicht gelblich durchschimmern sehen, noch häufiger ist dieses der Fall mit dem langen Fortsatz des Amboses, welcher hinter dem Hammergriff und parallel mit ihm verlaufend in sehr geringer Entfernung von der Innenseite des Trommelfelles gelegen ist, ja manchmal sich demselben bis zur Verwachsung genähert hat. Ein zartes aus der Tiefe durchschimmerndes Roth mischt sich dem Grau des Trommelfells bei, wenn seine Schleimhaut oder die der ganzen Paukenhöhle stärker injicirt ist. Eine verschieden starke gelbliche Beimischung erhält die Farbe, wenn hinter der Membran in der Paukenhöhle gelbliches Secret, in fettigem Zerfall begriffenes Exsudat, sich befindet. Der zarte Glanz der äusseren Oberfläche ist vermindert oder aufgehoben, sobald die Epidermisschichte etwas bedeckt, gelockert oder durchfeuchtet ist; erhöht ist der Glanz des Trommelfells in gewissen Formen der Einwärtsziehung desselben, und erscheint dann die Membran gleichmässig stärker gespannt. An dem gesunden Trommelfell gibt es neben dem leichten Glanz, welcher über die ganze Oberfläche verbreitet ist, constant eine Stelle, welche das Licht auffallend stark reflectirt, und zwar in einer scharf begränzten bestimmten räumlichen Ausdehnung, am vorderen unteren Abschnitte der Membran. Dieser „Lichtkegel“ hat für die Diagnostik eine grosse practische Bedeutung, indem man aus seinem Aussehen, seiner jeweiligen grösseren oder kleineren Ausdehnung, seinem Verhalten beim Aufblasen des Trommelfells wichtige Schlüsse auf die Beschaffenheit, auf die Krümmung der ganzen Membran machen kann. Sobald dieser Lichtkegel irgendwie anders als normal aussieht, findet zugleich eine Aenderung in der normalen Beschaffenheit und namentlich in der normalen Ebene oder Krümmung des Trommelfells statt, deren Entstehung auf Membranveränderungen in der Membran selbst, und am häufigsten auf Prozesse und Anomalien an seiner hinteren Schleimhautfläche und in der Paukenhöhle zu beziehen sind. Andere besonders glänzende, das Licht stärker reflectirende Parthien kommen in pathologischen Fällen nicht selten an verschiedenen Stellen und sehr mannigfaltig in Form und Umfang vor, wie das Trommelfell Unregelmässigkeiten darbietet in Krümmung und Structur, wie einzelne Stellen der Membran nach innen gezogen und mit Theilen der Paukenhöhle verwachsen sind, oder bei partiellen Verdichtungen und Auflagerungen, Strangbildungen an seiner Innenfläche u. s. w. Die *Dicke* des Trommelfells ist sehr gering, etwa wie feines Postpapier, und kann durch einen stärkeren Luftdruck, von Aussen durch den Gehörgang gekommen, zerreissen, wie bei Artilleristen, durch Ohrfeigen u. s. w. Vermöge seiner bedeutenden Elasticität kann aber das Trommelfell einen ziemlich starken Druck von Aussen nach Innen ertragen, bevor es einreisst, und es kann durch Verwachsungen ganz innen zu gezogen werden. Lässt man das Trommelfell aufblasen durch Schneutzbewegungen, oder Einblasen von Luft durch den in die Tuba gelagerten Catheter, so sieht man nicht selten, wie einzelne Theile des Trommelfells hiebei zurückbleiben, weil sie an die Paukenhöhle verwachsen sind. Fast stets werden nach wiederholtem Aufblasen die längs des Hammergriffes verlaufenden grösseren Gefässe sichtbar. Bezüglich der anatomischen Zusammensetzung des Trommelfells bezieht sich Verf. auf eine frühere Arbeit, wobei er seine früheren Angaben dahin berichtigt, dass die der inneren Schichte des Trommelfells eigenthümlichen kreisförmigen Fasern nur oberhalb des Process. brevis mollei bis an den Rand sich erstrecke, übrigens aber an der Peripherie fehlen. Eine häufige Folge der Oberflächenerkrankung des Trommelfells ist eine Verdickung der Cutislage, wobei die Membran dann flacher, ihres Glanzes und ihrer normalen Farbe beraubt, ihre Concavität mehr ausgeglichen erscheint und der Hammergriff entweder ganz unsichtbar oder nur sein hervorragendster Theil, der Proc. brevis mollei, zu erkennen ist. Die Regenerationskraft des Trommelfells nach traumatischen oder ulcerösen Durchlöcherungen ist eine sehr beträchtliche. Das Trommelfell erhält den grössten Theil seines Ernährungsmateriales, des Blutes, vom Gehörgang her, daher Blutentziehungen an der Ohröffnung des Gehörgangs ergiebiger und nützlicher sind, als solche am Process. mastoïd.

*II. Mittleres Ohr. Die Paukenhöhle.* Nach allem was wir bisher wissen, beruht der bei weitem grösste Theil der Schwerhörigkeiten auf pathologischen Vorgängen in der Auskleidung dieser Cavität. Ober dem Hammerkopf finden sich häufig lufthaltige Knochenzellen, welche namentlich bei jugendlichen Individuen sich noch eine Strecke weit über das Trommelfell nach aussen fortsetzen, somit unmittelbar über der oberen Wand des knöchernen Gehörgangs liegen. Es ist hier ein Weg gegeben, auf welchem Affectionen des Mittelohres auch ohne Verletzung des Trommelfells auf den äusseren Gehörgang einwirken, nachher auf ihn sich fortpflanzen können. Es können daher im knöchernen Gehörgange secundäre Senkungsabscesse aus der Paukenhöhle herrührend vorkommen; die untere Wand oder der Boden der Paukenhöhle ist sehr verschieden und oft mit fächerigen Unebenheiten und zelligen Einsenkungen versehen, er ist häufig durchscheinend dünn, und bildet dann zugleich die Decke der Grube bei dem Bulbus der Vena jugularis interna. Eiter, welcher am Boden der Paukenhöhle sich ansammelt, sich hier zersetzt, wird leicht Ulceration bewirken; es findet sich auch wirklich die Caries der Paukenhöhle am öftesten an ihrem Boden, die Nähe der Jugularis ist dann sehr bedenklich. Der oberste Theil der knöchernen Tuba, den man eigentlich noch zur Paukenhöhle rechnen kann, gränzt nach innen an der Carotis cerebralis und ist von der Carotis interna nur durch ein ganz dünnes, häufig sogar defectes Knochenblättchen getrennt, was bei Caries des Felsenbeines von sehr grosser Bedeutung werden kann, denn wenn die Carotis angefressen, wird es zu Blutungen aus dem Ohre kommen, welche eine Unterbindung der Carotis nöthig machen. Die obere Wand oder das Dach der Paukenhöhle ist an der oberen Fläche von der Dura mater überzogen und bildet somit die Scheidewand zwischen Mittelohr und Gehirnhöhle. Der Zusammenhang zwischen Ohrcaries und consecutiven Gehirnleiden wird hier am häufigsten nachgewiesen, entweder es kommt zur Meningitis oder Encephalitis, Schwindel und Abscessbildung in der Gehirnsubstanz. Die wichtigste Wandung der Paukenhöhle ist die Labyrinthwand mit dem runden und ovalen Fenster. Die von *Toyerbee* beschriebene Gelenkverbindung zwischen Steigbügel und ovalem Fenster existirt nicht, es kann daher auch keine Ankylosis hier vorkommen, sondern nur eine Unbeweglichkeit des Steigbügels in Folge von straffen Pseudomembranen, oder Verdichtung und Verkalkung der Membran des ovalen Fensters, wie solche auch am runden Fenster vorkommt. Dass in Folge von Affectionen des in Canalis Fallopii liegenden Nervus facialis öfters Gesichtslähmungen herrühren, ist bekannt. Bei Trommelfellverlusten kann man durch den Gehörgang leicht den Eingang zum runden Fenster, aber nicht die Membrana tymp. secundaria sehen; leicht aber sieht man alsdann das Promontorium vor sich. Als wichtige und häufig vorkommende pathologische Veränderungen werden die verschiedenen Adhäsionen in der Paukenhöhle erörtert. Wenn eine künstliche Perforation des Trommelfells vorgenommen werden wollte, so rathet Verf., solche nicht am unteren vorderen Abschnitte des Trommelfells vorzunehmen, weil hier die Paukenhöhle am engsten ist, und das Perforatorium leicht das Promontorium treffen würde, besser geeignet wäre die untere hintere Partie, wo die Paukenhöhle weiter ist. Die Schleimhaut der Paukenhöhle ist glatt, weisslich, sehr dünn und zart und gleicht bei Erwachsenen in mancher Beziehung mehr einer Serosa. Drüsen wurden ihr bisher abgesprochen; Verf. fand indessen mehrmals dicht am Trommelfell, da wo Tuba und Paukenhöhle in einander übergehen, eine traubenförmige Drüse. In kindlichen Leichen begegnet man neben den verschiedensten zum Tode führenden Veränderungen im Organismus einem Befunde, den wir acute Otitis interna, als eitrigen Catarrh des Mittelohres bezeichnen müssen, nämlich intensive Schwellung und Hyperämie der ganzen Schleimhaut neben Erfüllung der Paukenhöhle und der angrenzenden Hohlräume mit Eiter. Manche sog. Gehirncongestionen in Folge von Zahnen u. dgl., mögen wohl auf solchen entzündlichen Vorgängen im Mittelohre beruhen, ohne dass sie diagnostizirt werden, weil keine Otarrhoea da ist, und die Kinder die Localisation der Schmerzen nicht angeben können! Bei dieser Gelegenheit macht Verf. überhaupt auf die Gefährlichkeit der Otarrhoea im Allgemeinen aufmerksam, dass die Lebensdauer solcher Menschen sehr gefährdet sei, und dass sie zu Gehirntuberculosen, heftigsten Infectionen u. s. w. führen können.

Verf. geht nun auf die anatomischen Verhältnisse der Gefässe und Nerven der Paukenhöhle über, und schliesst diesen Abschnitt mit einigen Worten über das Taradiphie des Ohres.

Der *Warzenfortsatz* hat verschiedene dicke Knochenlamelle von $^1/_2'''$—$3'''$, und auf diesen ungleichen Knochenbau glaubt Verf. sei es am meisten zu beziehen, wenn bei sonst gleicher Hörschärfe eine an den Proc. most. gehaltene Uhr von dem Einen scharf, von dem zweiten undeutlich, und von einem dritten gar nicht gehört wird, und wenn viele Individuen eine an den Knochen hinter dem Ohre angedrückte Uhr nicht hören, obwohl sie dieselbe an die Ohrmuschel oder selbst in einiger Entfernung vom Ohre gehalten noch gut vernehmen.

*Tuba Eustachii.* Die mittlere Länge derselben misst etwa $1^1/_2$ Zoll, genau 35 Mm., wovon 24 auf den knorpeligen und 11 auf den knöchernen Abschnitt treffen. Ihre engste Stelle

am Beginne des letzten Drittheils oder des knöchernen Kanals ist 2 Mm. hoch und kaum 1 Mm. breit, woran man sich bei der Wahl der durchzuführenden Sonden oder Darmsaiten zu erinnern hat. Verf. Behauptung, dass eine durch die Tuba Euch. geführte Saite etc. nicht durch das perforirte Tympanum in den äusseren Gehörgang dringe, muss ich laut *vieler* in dieser Richtung an Lebenden von mir gemachten Erfahrungen widersprechen.

*III. Das innere Ohr.* Labyrinth. Verf. sagt: von pathologisch-anatomischer Seite besitzen wir eigentlich noch gar Nichts, oder nahezu gar Nichts, was uns über die Häufigkeit oder Seltenheit primärer Labyrintherkrankungen belehren könnte, und auch von klinischer Seite wüssten wir ebenso wenig darüber, indem uns jeder specielle diagnostische Anhaltspunkt zur Annahme von Labyrinthleiden fehle, und wir in der Regel nur aus allgemeinen Gründen und per exclusionem eine solche Wahrscheinlichkeits-Prognose stellen können.

Ein kurzer Anhang, in welchem Verf. seine früher schon beschriebene Untersuchung des Ohres an der Leiche wiedergibt, schliesst diese Schrift, durch deren sorgfältiges und weitläufiges Concept wir die wohlverdiente Anerkennung derselben bewiesen zu haben glauben.

## II. Region des äusseren Ohres und Gehörgangs.

7) *Duval, Em.*, empfiehlt, was man kaum glauben sollte, gegen *Otitis acuta*, auf's Geradewohl Laudanum Sydenh. und Chloroform anna 1 Gramme mit Watte in den Gehörgang zu bringen! Wenn es sich auch um eine pure Neuralgie handelt, um eine Otalgia nervosa, oder Otitis acuta?! Ref. (Gaz. med. de Lyon 13. p. 318.)

8) *Gudden*, Dr., in Werneck. Ueber die Entstehung der Ohrblutgeschwulst (Allgem. Zeitschr. für Psychiatrie XVII. 2. 1860).

Bekanntlich hielt man Ohrblutgeschwülste, welche zuweilen in Irrenanstalten an Geisteskranken beobachtet wurden, für räthselhafte, eigenthümliche Vorkommnisse in Folge einer eigenthümlichen Disposition, spontan entstanden. Verf. zeigt aber in einer sehr interessanten Abhandlung bis zur Ueberzeugung, dass sie nur die Folgen von mechanischen Quetschungen und Püffen auf's Ohr seien, und zwar meistens vom Wärterpersonale zugefügt.

9) Im Medical Times & Gazette May p. 483 ist eine zweckmässig anatomische *Ohrdusche* (wenn überhaupt eine Ohrdusche zweckdienlich ist) abgebildet. Aus einer Schüssel mit Wasser wird mit einem Gummibeutel durch eine Gummiröhre Wasser in's Ohr gepumpt, die Gummiröhre geht am Ohr durch eine kleine an die Umgebung des Ohres fest angedrückte Schüssel, damit das Wasser nicht heraus und herunter läuft, und aus dieser Schüssel geht wieder ein Gummi-Schlauch herab in eine andere Schüssel, in welche das aus dem Ohr zurückfliessende Wasser herabläuft.

10) *Toymbee.* Ueber Mullusken-Geschwülste im äusseren Gehörgange und deren Einwirkung auf das Felsenbein und das Gehirn. (The Lancet, March 30.)

Es kommen im äusseren Gehörgange Mollusken-Geschwülste vor, von der Grösse eines Hirsekornes bis zur Grösse einer Haselnuss. Diese Geschwülste haben eine besondere Tendenz sich nach Innen zu entwickeln und das Felsenbein zu absorbiren, und zwar ohne Caries zu bewirken, oder auch nur eine Entzündung des Knochengewebes zu verursachen. In einzelnen Fällen erweitern sie den äusseren Gehörgang so weit, dass man mit den Finger bis auf's Trommelfell gelangen könnte. Endlich führen diese Geschwülste zu Gehirnabscessen in Folge der Reizung im Ohre. Die Behandlung verlange, dass man diese Geschwülste so frühe als möglich mit dem Messer entferne.

11) *Toyerbee, J.* Ueber Beschädigungen des äusseren Gehörganges. Klinischer Vortrag. (Spitalz. IV. 82.)

Die Wunden des äusseren Gehörgangs sind gewöhnlich Folgen von Unfällen, oder Einbringung fremder Körper in den Gehörgang. Oft findet man aber bei angeblich im Ohre befindlichen Körper bei der Untersuchung keinen solchen mehr vorhanden. Die Auskleidung des äusseren Gehörganges zeigt (so räsonnirt Verf.) eine bedeutende Toleranz gegen fremde Körper, besonders wenn diese glatt sind, und es sei bekannt, dass Conglomerate in verhärtetem Ohrenschmalz Jahre lang im äusseren Gehörgange verweilen können, ohne Reizungserscheinungen hervorzubringen. In Anbetracht, dass der innere Theil des knöchernen Gehörganges durch eine äusserst zarte Membran ausgekleidet ist, darf sich der untersuchende Arzt weder durch den Ton, den die anstossende Sonde hervorbringt, noch durch den Widerstand, den er empfindet, täuschen lassen; nur auf das vereinte Zeugniss des Tast-, Gehör- und Gesichtssinnes darf er seine Diagnose bauen. In allen Fällen, nicht bloss von vermuthetem, sondern selbst von erwiesenem Vorhandensein fremder Körper im äusseren Gehörgang darf blos Einspritzung von lauem Wasser angewendet werden; die Ausnahmen sind selten. Wunden des Gehörgangs heilen trotz des Gefässreichthums desselben meistens rasch.

12) *Tröltsch*, Dr. v. Ueber die Krankheiten des äusseren Gehörganges. (Würzb. med. Zeitschr. II. 1.)

*1) Ohrenschmalzabsonderung.* Die Absonderung des Gehörganges wird nicht allein von

den eigentlichen Ohrenschmalzdrüsen, den knäuelförmigen Glandulae ceruminosae geliefert, sondern von sämmtlichen secretionsfähigen Bestandtheilen der den Gehörgang auskleidenden Haut. Somit betheiligen sich hier noch die sehr zahlreichen Talgdrüsen und sind dem Ohrenschmalze ferner immer beträchtliche Mengen abgelöster Epidermisplättchen und meist auch abgestossene Haare beigemengt. Die Absonderung im Gehörgange verhält sich im Allgemeinen wie die des äusseren Tegamentes, beide gehören zusammen, und es ist unrichtig, der Secretion des Gehörganges eine selbständige Bedeutung beizulegen, wie man dieses übertrieben gethan habe. Individuen, deren Haut überhaupt sehr trocken, spröde und fettarm ist, haben auch einen trocknen Gehörgang. Von der mangelhaften Absonderung des Cerumens eine Reihe von Schwerhörigkeiten ableiten zu wollen, wie früher *Bucheron* es gethan habe und in neuer Zeit *Erhard*, welcher die mangelnde Ohrenschmalz-Absonderung als ein Zeichen tieferer Erkrankungen des Gehörorgans betrachte, sogar als pathognomisches und differentiell-diagnostisches Zeichen von Labyrinth-Erkrankungen — sei Seifenblasenspielerei. Verf. hält die überall geltende Anschauung, dass tiefere Erkrankungen des Gehörorganes (natürlich nicht eiternde) regelmässig oder nur auffallend häufig mit einer mangelhaften Ohrenschmalzproduction einhergehen, sei nur traditionell und durch die Thatsache nicht bestättigt, und es kann die Quantität der Absonderung des äusseren Gehörganges nur in Beziehung setzen zur Fettproduction und Drüsenthätigkeit der Körperhaut überhaupt. Wer eine fette glänzende Haut besitzt und namentlich im Gesichte und am behaarten Kopfe viel Hautschmeer producirt, hat in der Regel auch mehr Ohrenschmalz als Jemand, dessen Haut trocken, spröd und fettlos ist, gleichviel ob er nebenbei am chronischen Catarrhe des Mittelohres leidet oder nicht. Von dem was Verf. über die Ohrenschmalzpfröpfe, welche so oft Taubheit, Schwindel u. s. w. verursachen, sagt, ist nur hervorzuheben, dass er mit Recht vor zu sanguinischen Prognosen warnt, wenn man bei der Untersuchung des Gehörganges solche Ohrenschmalzpfröpfe antrifft, in denen ausserdem noch manches damit complicirt sein kann, was das Gehör beeinträchtigt, wenn auch der Pfropf entfernt worden ist.

2) *Die Furunkel des Gehörganges.* Diese folliculären Abscesse haben nichts von solchen an anderen Körperregionen voraus, sie verstopfen den Gehörgang, verengen ihn schlitzförmig, machen Schwerhörigkeit oder Taubheit und Schmerzen beim Kauen, Sprechen oder sonstigem Bewegen des Unterkiefers. Zuweilen besteht eine Disposition zur öfteren Wiederkehr solcher Furunkeln. Verfasser öffnet sie gerne mit dem Messer.

3) *Die diffuse Entzündung des Gehörganges, Otitis externa.* Verf. ist gegen die Eintheilung in Entzündung der Gehörgangscutis und des Periostes, ebenso gegen die aufgestellte katarrhalische Entzündung des Gehörgangs, sondern fasst diese Entzündungen zusammen in eine acute und chronische Form der diffusen Gehörgangs-Entzündung, beide erzeugen Otarrhoen und Schwerhörigkeiten. Sie kommen namentlich bei Kindern vor in Folge von Masern, Scharlach, Blattern, Eczemen. Auch in Folge von wachenden Condylomen an der Ohröffnung, sowie von Pemphigus sah er sie auftreten. Auch reizende scharfe Stoffe in den Gehörgang eingeträufelt erzeugen sie, z. B. Eau de Cologne gegen Zahnweh in den Gehörgang gegossen, fremde Körper, Kirschkern, Erbsen etc. und die dagegen angewandten unpassenden Extractionsversuche; auch kalter Luftzug und kalte Einspritzungen können sie erzeugen. Die Folgen sind: Otarrhoen, Bildung polypöser Wucherungen, Ulcerationen des Trommelfells und dann Entzündungen der Paukenhöhle, Periostitis und Caries in der Paukenhöhle, endlich Erkrankungen des Gehirns und seiner Hüllen, oder der benachbarten Venen, womit es endlich zum Tode führen kann. Die Behandlung verlangt zuweilen einige Blutegel, Einträufelungen von warmem Wasser, Phosph. acetic., Alaun, Cuprum oder Zinc. sulphur. Solutionen, Ausspritzungen. Vesicantia und Pustelsalben an den Process. mostoïd. sind zu appliciren, eben so das Cataplasmenlegen, und Oeleinträufelungen.

## III. Region des Trommelfells.

13) *Bonnafont.* Anatomie und Physiologie der Gehörknöchelchen und des Trommelfells. (Revue médic. 1857 T. I. p. 652. 705.)

Verf. schreibt dem M. tensor tympani, den er Pétro malléol nennt, die Wirkung zu, den unteren Theil des Paukenfells zu spannen, indess der obere sich in eine Falte legt; die Contraction des M. stapidius, pyramido-stapéal nach *Bonnaf.*, habe den entgegengesetzten Erfolg, indem der Kopf des Steigbügels den langen Schenkel und somit auch den Körper des Amboses mit sich nach aussen und vorne bewege, welcher seinerseits wieder den Kopf des Hammers vorwärts treibe. Um das ganze Trommelfell zu spannen, müssten also beide Muskeln vereinigt wirken; dagegen seien sie, jeder einzeln, nothwendig, um die radicalen Fasern des Paukenfells, die zur Fortleitung der Töne unerlässliche Spannung zu ertheilen; für die hohen Töne würden die oberen, kürzern, für die tiefen Töne die unteren, längeren Fasern des Paukenfells gespannt.

14) *Tröltsch, v.* Die Krankheiten des Trommelfells. Ein akademischer Vortrag (Wiener mediz. Wochenschr. Nro. 9 u. 10), aus welchem

als Hauptsätze hervorzuheben sind: Die Erkrakungen des Trommelfells sind ungemein häufig, was sich schon aus der Lage des Trommelfells und seiner anatomischen Zusammensetzung ergibt. Es bildet einmal die Scheidewand zwischen dem Gehörgang und der Paukenhöhle, und könnte desshalb eigentlich zu beiden Cavitäten gerechnet werden, und muss daher unter den Erkrankungen beider Theile schon dieser Lage wegen mitleiden. Ausserdem setzen sich von beiden Richtungen Gewebsbestandtheile auf dasselbe fest und erhält das Trommelfell an seiner äusseren Oberfläche von der Haut des Gehörgangs einen aus Epidermis und Cutis bestehenden Ueberzug, und ebenso an seiner inneren Seite eine Fortsetzung der Schleimhaut der Paukenhöhle. In diesen beiden von den angrenzenden Theilen auf das Trommelfell sich verbreitenden Schichten verlaufen nun gerade die Gefässe und Nerven der ganzen Membran und liegt in diesem Verhältnisse ein weiterer Grund, warum das Trommelfell fast constant Theil nimmt an den Erkrankungen der Paukenhöhle, ebenso wie des tieferen Theils des Gehörganges. Wie das Trommelfell bei den Erkrankungen seiner Umgebung fast constant in Mitleidenschaft versetzt wird, so werden auch seine selbständigen Entzündungen, wenn sie irgendwie hochgradig sind, oder länger bestehen, nothwendig rückwirken auf die Nachbarschaft und diese um so mehr in einen krankhaften Zustand versetzen, wenn, wie dies sehr häufig der Fall ist, die Affection mit Eiterbildung einhergeht, und bei länger bestehenden eitrigen Krankheitsprozessen kann man daher nur selten mit einiger Sicherheit sagen, ob das Trommelfell das primär erkrankte Organ war oder ob die daneben bestehende Entzündung des Gehörganges und der Paukenhöhle dasselbe erst später in Mitleidenschaft versetzt habe. Es sind die primären und nicht complicirten Erkrankungen des Trommelfells verhältnissmässig selten. Verf. schildert nun die acute und chronische Form der Trommelfell-Entzündungen, und erwähnt auch der mechanischen Verletzungen des Trommelfells, z. B. durch Ohrfeigen, Luftdruck beim Abfeuern von Kanonen, oder Verletzungen durch Stricknadeln. Hieran knüpft Verf. nun die Betrachtungen der pathologischen Veränderungen secundärer Art, welche sich am Trommelfelle bei Affectionen des äusseren Gehörganges und der Paukenhöhle beobachten lassen, namentlich werden letztere besprochen, und wird bemerkt, dass man eine Reihe von Erkrankungen der Paukenhöhle, insbesondere den so ungemein häufigen Catarrh des mittleren Ohres bereits an dem Aussehen des Trommelfelles erkennen könne, wenn man dasselbe gründlich untersuche, das Trommelfell erscheint an verschiedenen Stellen dann weniger durchscheinend, stärker grau, es ist an der Peripherie verdichtet, es zeigt lineäre Verdickungen, gefärbte Streifen oder Stränge. Zuweilen werden solche Veränderungen am Lebenden von aussen erst sichtbar, nachdem man einen starken Luftstrom durch den Katheter auf das Trommelfell hat einwirken lassen, oder der Kranke bei geschlossenem Munde und Nase die Luft kräftig in die Paukenhöhle gepresst, und so sein Trommelfell „aufgeblasen“ hat. Solche partielle Verdickungen an der Innenfläche des Trommelfelles alteriren nicht selten die normale Ebene oder Krümmung des Membrans und erscheint das Tympanum entweder abnorm flach oder im Gegentheil abnorm concav. Auch können Verlöthungen des Trommelfells, Adhäsionsprozesse desselben mit der Paukenhöhle stattfinden, Verkalkungen, welche als weisse Flecken erscheinen. Schliesslich wird da in Bezug auf die Perforationen des Trommelfells erwähnt, dass die dieselben hervorrufenden ulcerativen Zustände weit seltner durch eine primitive Erkrankung des Trommelfells, als durch entzündliche und eitrige Prozesse im Gehörgange oder in der Paukenhöhle bedingt sind.

## IV. Region der Paukenhöhle und des Processus mastoideus.

15) *Erhard*, Dr., in Berlin. Bericht aus seiner otiatrischen Klinik. (Spitalzeitung, Beilage zur Wien. med. Wochenschr. Nro. 7 v. 6. April.)

Verf. glaubt aus seinen Beobachtungen den Schluss ziehen zu dürfen, dass fast immer die pathologischen Prozesse der Trommelhöhle linkerseits beginnen, und erst später rechterseits übergehen, aber immer linkerseits eine stärkere Intensität behalten. Umgekehrt sollen die pathologischen Prozesse im Labyrinthe fast immer rechterseits beginnen, und erst später linkerseits erscheinen, aber immer dann rechts intensiver bleiben. Ist der Prozess einseitig, so ist es fast immer die linke Trommelhöhle, oder das rechte Labyrinth. Ja dieselbe Beobachtung dehne sich auch auf jene doppelseitige Functionsstörung aus, welche eben beiderseitig verschiedene Ursache haben; es leide dann fast immer auch das rechte Labyrinth und die linke Trommelhöhle. Verf. kann sich übrigens diese hundertfältig gemachte Thatsache nicht erklären, und dafür zur Zeit einen anatomischen Grund nicht nachweisen. Verf. wiederholt, dass er mit Hülfe eines physikalischen Diagnosticons im Stande sei zu entscheiden, ob ein Prozess vor dem Labyrinthe seinen Sitz haben müsse, oder doch zum Mindesten hinter der Trommelhöhle mit anzutreffen sei, — nämlich durch die Kopfknochenleitung. So lange als ein Schwerhöriger bei hermetisch verstopften Gehörgängen eine etwas laut gehende Uhr durch die Kopfknochen beim festen Anlegen

auf diese hört, so lange ist das Labyrinth integer, weil eben hier mit Vermeidung der Leitungsverhältnisse der Trommelhöhle direct durch die festen Kopfknochen die Schwingungen der festen Uhr zum Labyrinthwasser gelangen.

16) *Gruber*, Dr. *Joh.* Zur Pathologie und Therapie der Otitis interna. (Zeitschr. der Gesellsch. der Aerzte zu Wien Nro. 52.)

Die Diagnose einer Otitis interna, sagt Verf., ist wenn das Trommelfell nicht zerstört, und so die directe Einsicht in die Paukenhöhle nicht möglich ist, nur im Allgemeinen möglich, eine speciellere Bezeichnung ist in diesem Falle kaum möglich. Was namentlich die katarrhalische Entzündung der Trommelhöhle anbelangt, die Otitis interna catarrhalis, so herrsche unter den Autoren noch Streit, ob diese Entzündung zur Destruction der Gebilde oder begreiflicher zur Otitis ulcerosa führen könne. *Rau* halte diesen Ausgang für unmöglich, während *Hubert-Vasseboux* glaubt, dass, wenn der angehäufte Catarrhalschleim die Verengerung der Tuba Eustach. nicht überwinde, so könne er das Trommelfell zerreissen, und dann mit sammt den Gehörknöchelchen ausfliessen, oder es kann dieser Schleim die Zellen des Zitzenfortsatzes durchbrechen und absorbiren. Verf. schliesst sich nun dieser Ansicht ebenfalls an, dieser Ausgang sei seinen Erfahrungen nach zwar nicht häufig, aber allerdings vorkommend. Es seien ihm Kranke vorgekommen mit zerstörtem Trommelfelle und bestehenden Ohrenflüssen, ohne dass sie je Schmerzen im Ohre verspürt hätten, und mitunter ganz genau ihr Leiden mit einem vor langer Zeit überstandenen Catarrh der Nasen- und Rachenschleimhaut (Schnupfen) in Verbindung gebracht hätten. Diese Ausgänge könne man sich anders als durch einen Trommelfell-Catarrh nicht erklären. Die Verstopfung der Tuba Eustach. bilde dann bei unversehrtem Trommelfelle das disponirende Moment. Auch *R. Wilde* spreche sich für die Möglichkeit und das Vorkommen dieses Ausgangs aus, indem er sagt, dass die Schleimanhäufung in der Trommelhöhle zuweilen in Otitis auf Vereiterung und Ruptur des Trommelfelles ausgehe. Dem Verf. scheinen selbst die Destructionen, wie sie häufig genug nach exanthematischen Prozessen im Ohre gefunden werden, ohne dass etwa Erscheinungen einer Meningitis den Anfang der Krankheit im Gehörorgane ausgemacht hätten, zum grossen Theile der Ausgang eines Entzündungsprozesses zu sein, welcher Anfangs als Catarrh der Rachenschleimhaut, die sich als Fortsetzung durch die Tuba Eustach. zur Auskleidung in die Trommelhöhle begibt, aufgetreten war, und welcher Catarrh sich auch auf diesen Schleimhauttheil fortsetzte. Durch diese Entzündung werde die Verengerung der Tuba Eust. bedingt, dadurch finde dann das Anfangs als Schleim, dann als Eiter auftretende Exsudat aus der Paukenhöhle keinen Ausweg, und würden dann jene Veränderungen mit Destructionen bewirkt. Die spontane Durchbohrung des Trommelfelles mit Ausflüssen des Eiters sei dann in solchen Fällen oft noch nicht der unglücklichste, wenn es freilich viel besser wäre, durch vorsichtiges Darzuthun den natürlichen Ausweg für Trommelhöhle, die Tuba Eustach., wegsam zu erhalten, was auch bei gehöriger Umsicht immer gelinge. Verf. macht nun auch auf das Vorkommen der Entzündung in der Schleimhaut der Trommelhöhle mit croupösem Exsudat (Otitis diphtherica) aufmerksam, wie er einen solchen Fall beobachtet habe. Am linken Ohre eines scrofulösen Knaben war äusserlich weder an der Muschel noch an der Parotideo-Mostoidalgegend etwas Abnormes zu sehen. Nur der Gehörgang war mit bräunlich gefärbten, die charakteristischen Membranstücke enthaltenden Exsudatmassen erfüllt, bei deren Wegschaffung man mit Hilfe des Spiegels vollkommene Zerstörung des Trommelfelles und starre Exsudatmasse in der Tiefe bemerkte, die in Form von Flocken mittelst der Pincette herausgeholt werden konnte. Es war dieses Exsudat keineswegs das sog. tuberculöse (käsige) wie man es in andern tuberculösen Abscessen findet, und wie es in der Trommelhöhle Schwerhöriger öfters gefunden wird, sondern croupöse Massen, wie sie überhaupt der Diphtheritis zukommen. Die Tonsillen waren etwas angeschwollen, sonst im Rachen nichts Abnormes. Das Gehör dieser Seite war bedeutend beeinträchtigt. Das Leiden dauerte seit einigen Wochen, und hatte mit bedeutenden Schmerzen im Ohre begonnen, gegen welche warme Wasserdünste gebraucht worden waren. Auf diese sollen die Schmerzen bald aufgehört haben, aber der Kranke sei immer schwerhöriger geworden, worauf erst er ärztliche Hülfe in Anspruch nahm.

Verf. bemerkt weiter, es sei eine fast allgemein verbreitete Ansicht, dass die Caries der knöchernen Gebilde des Gehörorgans, also der Pyramide und des Zitzenfortsatzes fast ausschliesslich durch innere Ursachen unter denen die scrophulöse, syphilitische, dann die den Exanthemen und dem Typhus zukommenden Blutentmischungen die Hauptrolle spielen, bedingt sei. Diese Annahme sei aber nur insoferne begründet, als schädliche äussere Einflüsse die knöchernen Theile wegen ihrer Lage überhaupt nicht leicht erreichen; in so weit jedoch die Caries Folge einer weiter vorschreitenden Entzündung der Gebilde der Trommelhöhle und des Trommelfells überhaupt sein kann, habe sie gewiss auch äussere Ursachen und komme ohne die geringste innere Disposition vor. Zur Begründung führt Verf. einen Fall von Caries des Felsenbeines in Folge einer Ohrfeige an. — Was die Behand-

lung der Otitis interna anbelangt, so wird Kälte auf die Theile empfohlen, Blutentziehungen und Ableitung auf den Darm. Sodann aber sei die Offenerhaltung der Tuba Eust. nothwendig, und werde dieses am besten bewirkt durch adstringirende Gurgelwässer, Infus. herb. Salviae mit etwa ʒβ Alaunzusatz auf ℔j. Sollten bei Verschluss des natürlichen Abzugskanals die Erscheinungen der Otitis stürmisch und das Trommelfell der Entleerung des Exsudates hinderlich sein, so werden dem Kranken mit der künstlichen Durchbohrung des Trommelfells der beste Dienst erwiesen. Dass man während der Behandlung auf Wegsammachung der Tuba Eust., wenn das Trommelfell nicht ganz zerstört ist, denken müsse, verstehe sich von selbst. Die Katheterisirung mit Einführung von Bougies, die Luftdouche, mitunter auch medicamentöse Stoffe führten oft zum Ziele.

17) *Magnus, A.* Beiträge zur Anatomie des mittleren Ohres. (Arch. f. path. Anat. u. Physiol. Bd. XX. H. 1. 2. p. 19. Taf. II.) — Der reinen descriptiven Anatomie angehörig.

18) *Toyembee, J.* Ueber die Mittel zur Verhütung der Caries im Felsenbeine und Abscessbildung im Gehirne bei Krankheiten des inneren Ohres. (Medical Times et Gazette. March 16. pag. 273.)

Verf. hält auch seine früher schon aufgestellte Thesis fest, dass, wenn das Ohrenübel im Tympanum sitze, so werde das Gehirn, wenn die Zellen des Zitzenfortsatzes der Sitz des Leidens gewesen, so werden das kleine Gehirn, und wenn im Vestibulum das Leiden geschaffen, so würde die Pons Varoli und Basis cranii später afficirt werden können. Es liege also in der Pflicht des Ohrenarztes, die Eiteransammlung in diesen ursprünglich afficirten Theilen zu entfernen um das Fortschreiten gegen die bezeichneten Gehirnregionen zu verhüten, und zwar mittelst täglichen Ausspritzens, so dass keine Eiteransammlung statt haben kann.

19) *Wilde, R.* Ueber Diagnose und Krankheiten des Processus mostoideus. (Medic. Times et Gazette. March p. 488.)

*Toyembee* hatte vor mehreren Jahren den Satz aufgestellt, dass Krankheiten bestimmter Theile des mittleren und inneren Ohres auch Krankheitszustände in gewissen Gehirntheilen nach sich ziehen, und später hatte er sich bestimmter dahin ausgesprochen, dass Vereiterung der Tympanumshöhle das Gehirn, und Vereiterung des Processus mostoideus das kleine Gehirn, sowie Vereiterung des Vestibulums die Pons Varoli und Basis des Gehirnes afficire. *Wilde* widerspricht diesen Lehrsätzen, und speciell bemerkt er, dass den Vereiterungen am Processus mostoideus wohl allezeit auch eine Otorrhoe, d. h. Vereiterungen mit Durchbruch des Tympanums vorhergingen. *Wilde* macht, wenn selbst keine Röthe und Anschwellung am Process. mostoideus vorhanden ist, aber der Schmerz beim Druck auf den Processus sich vermehrt, entweder Blutentziehungen mit Blutegeln an demselben, oder er macht mit dem Scalpel eine Incision bis auf den Knochen, oder wenn der Knochen schon angegriffen ist, selbst in den Knochen hinein.

## V. Region der Tuba Eustachii und der Halstheile.

20) *Erhard.* Vortrag über das Laryngoskop. (Deutsche Klinik Nr. 48.)

In einer Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft erging sich Verf. in folgenden Sätzen: Die Hülfe des Otologen wird fast nur gegen beträchtliche Functionsstörungen beansprucht, und fragt es sich, welches sind deren pathologisch-anatomische Ursachen und wie lassen sich gerade diese diagnostiziren? Die Speculation bietet meist nur Negatives. Trotz der sehr zu empfehlenden Untersuchung mit reflectirtem Tageslichte gibt der Anblick des Trommelfells keinen Anhaltspunkt für den Grad der Functionsstörung an ihm, da die sichtbaren Processe daselbst innerhalb der Breite des ausreichenden Gehörs liegen, ebenso auch keinen Anhaltspunkt für das Vorhandensein tiefer liegender Prozesse; der Catheterismus bietet ebenfalls nur Negatives; alle Strukturveränderungen der Trommelhöhlen-Auskleidungsmembran, alle Prozesse an den wichtigen Gehörknöchelchen sind durch denselben nicht zu bestimmen; das Laryngoskop erkennt höchstens Prozesse am unwichtigen Ostium pharyngium der Tuba und diese geben keinen Anhaltspunkt für das Vorhandensein gleichartiger Prozesse in der höher liegenden Tuba selbst. Die Sectionen haben zwar wesentlich dazu beigetragen, die cellularpathologischen Vorgänge der Trommelhöhlen-Auskleidungsmembran, z. B. die Adhäsivprozesse, aufzuklären, aber die Ursachen der Functionsstörungen zu wenig berücksichtigt, denn tägliche Erfahrung lehrt, z. B. dass trotz des sichtbaren theilweisen Defectes des Trommelfells, trotz Infiltration der Trommelhöhlen-Membran, trotz Transformation ihres Epithels im Eiter, trotz Schleim- und Eiteranhäufung in der Trommelhöhle, die Leitungsfunction desselben kaum wesentlich beeinträchtigt wird; ebenso spricht das stabile Vorhandensein von Schleim in der Trommelhöhle bei Kindern gegen die Wichtigkeit der Luft in der Trommelhöhle des Leitungsmedium, so dass die Diagnose wohl am meisten durch physikalische Experimente, durch physikalische Feststellung der allein möglichen wesentlichen Functionsstörungen befördert werden dürfte. Zur Erreichung dieses sind die Leitungsgesetze an einem Tympanoscop, d. h. an einer

100fach vergrösserten Trommelhöhle, die genau die Verhältnisse der menschlichen Trommelhöhle wiedergibt, zu studiren. Verf. legte der Gesellschaft ein solches Kunstproduct vor, in welchem das Trommelfell aus Goldschlägerhäutchen, die Knöchelchen aus Holz und die innere Wand der Trommelhöhle aus einer Gummiplatte gearbeitet waren. Diese Gummiplatte wird auf einem Gefässe mit Wasser (Labyrinthwasser) gesetzt, so dass die beiden Fenestrae, d. h. also die Basis des Steigbügels des ovalen Fensters und die Membrana tympani secundaria des runden Fensters, das Wasser berühren. Eine schwingende, oberhalb des Trommelfells gehaltene Stimmgabel wird also, wie in der Trommelhöhle, die Schwingungen der äusseren Luft durch das Tympanoscop, also durch die Basis des Steigbügels direct unmittelbar auf's Labyrinthwasser leiten, und können neben den Schwingungen des Labyrinthwassers durch eine in ihm befindliche lufthaltige Trommel, welche seitlich in einen Conductor ausgeht, unserem Gehörgange zugeleitet werden. Die Versuche sollen nun ergeben haben, dass bei einer 100fachen Vergrösserung unserer Trommelhöhle die Luftschwingungen allein wahrnehmbar durch die Basis stapedis zum Wasser geleitet werden, das Foramen rotundum also wahrscheinlich kein Trommelhöhlenleitungsfenster, sondern im Labyrinthfenster sei. Untersuche man mit einem festen Stabe, den man mit den Zähnen festhält, die Intensität der Schwingungen des Trommelfells, Hammers, Amboses, Steigbügels, bei gleichen Schwingungen der Stimmgabel, so ergebe sich, dass die Intensität derselben vom Trommelfelle an bis zur Basis stapedis zunehme; die Trommelhöhle also gewissermassen einen Schallsammelapparate gleiche. — Jetzt frage es sich, auf welche Weise die Intensität der Schwingungen und Basis stapedis hörbar abnehmen, was leicht durch den Stab zu ermitteln sei. Selbstredend könne die Ursache dieser Abnahme nur im Trommelfelle, oder in der Gehörknöchelchenkette, oder in der Basis stapedis selbst liegen. — Was das Trommelfell betreffe, so sollen Versuche ergeben, dass seine Form (ob concav, convex) seine Richtung, kleine Continuitätsstörungen, Verdickungen (also z. B. mehrfache Lagen), einzelne Adhäsionen mit dem Promontorium, ja selbst sein Stoff von sehr geringem Einflusse sei. Nur der Elastizitäts-, d. h. Spannungszustand desselben, bleibe von Bedeutung, denn so wie diese sich verändern, schwinde hörbar der Ton. Derselbe ändere sich nun entschieden, wie am Apparate nachweisbar, durch Anspannung des Tensor tympani, ferner durch die Luft in der Trommelhöhle, sowie diese mit der äusseren am Trommelfell nicht im Gleichgewicht sei, was an einem jeden Cylinder, der mit einer Membran versehen werde, nachgewiesen werden könne. Desshalb entstehe Schwerhörigkeit durch Unwegsamkeit der Tuba, und sei diese mechanisch zu heben dadurch, dass die Tuba wegsam gemacht werde, oder durch Oeffnen des Trommelfells ihre Bedeutung verliere. Flüssigkeiten in der Trommelhöhle seien als Flüssigkeiten ohne physikalischen Einfluss auf's Trommelfell. — Möglich wäre nun, auch wahrscheinlich, eine Veränderung der Elastizität des Trommelfells durch cellularpathologische Vorgänge in ihm, doch sei darüber noch kein Experiment angestellt, die einfache Beobachtung im Leben beweise aber, dass Krankheiten des Epithels die Function nicht stören. — Was die Knöchelchen betreffe, so seien sie nur zur festen Leitung da; sei diese unterbrochen, wie häufig bei Blennorrhoen, so entstehe Schwerhörigkeit, welche sofort mechanisch zu heben sei durch Druck, durch Wiederherstellung der Leitung, nicht aber durch die Speculation, sondern durch das Leitungsstäbchen erkannt werden könne. Was die Basis stapedis betrifft, so brauche die Basis nicht von einer Membran isolirt zu sein, existire diese, was eben fraglich, so hatte sie keine acustische Bedeutung, die Basis könne das ganze Foramen ausfüllen, nur müsse sie selbständig für sich existiren; werde diese durch eine Ankylose gewissermassen ein Steif-Promontorium, so gibt sie, wie der Versuch lehre, keine Schwingungen. Solche Ankylose sei wiederum durch die Hörerscheinung zu diagnostiziren, dass die Hörkraft von den Knochen fortdauere, vom Gehörgange aus falle. Bei allen pathologischen Prozessen der Trommelhöhlenmembran scheine es lediglich darauf anzukommen, ob sich deren Dichtigkeit an den Verbindungen der Knöchelchen verändert, indem nur dann erst eine Funktionsstörung eintrete. Da man einwendete, dass es doch kaum möglich sei, dass bei Continuitätsverletzungen des Trommelfells der Spannungsgrad desselben sich gleich bleibe, so erwiderte Verf., dass eben da nach Continuitätsverletzungen des Trommelfells die Function erhalten bleibe, sich hieraus der Rückschluss auf die Fortdauer des Spannungsgrades nehmen lasse, da ja dieser für die Uebertragung der Schallwellen nothwendig sei; übrigens habe das Trommelfell so viele Befestigungspunkte, dass, wenn an einer Stelle eine Continuitätsverletzung stattgefunden habe, sie nicht nothwendiger Weise auf den Spannungsgrad des ganzen Trommelfells vermindernd einwirken müsse. Die musculöse Structur des Trommelfells bezweifelt Verf., und ob der Musc. stapedis wirklich eine Muskel sei, sei ebenfalls nicht entschieden, denn Patienten, bei denen der Hammer nicht vorhanden ist, hörten, sobald man ihnen einen Wattecylinder in's Ohr einlegte; es könne also hier von einer grösseren oder geringeren Muskelthätigkeit nicht die Rede sein.

21) *Tröltsch*, v. Der Catheterismus der Ohrtrompete. Seine Ausführung und seinen practischen Werth. (Deutsche Klinik Nr. 23 u. 24.)

Die hier aufgestellten Sätze und Erfahrungen enthalten Bekanntes. Bei der grösseren Hälfte der Ohrenkranken kann man eine vollständige Diagnose nur unter der Benützung des Catheters stellen, und in noch mehr Fällen ist eine directe locale Behandlung des Leidens ohne Catheterismus geradezu unmöglich. Die verbreitete Ansicht, als ob der Catheterismus schwierig auszuführen und schmerzhaft sei, sei falsch, selbst Laien können ihn leicht erlernen. Verf. bedient sich wie alle deutschen Ohrenärzte des silbernen Catheters, welcher am Ende des Schnabels eine leicht birnförmige Anschwellung besitzt. Vorheriges Einölen des Catheters sei unnöthig, dagegen sei es gut, wenn Patient vorher sich schneutze. Die beste Operationsmethode sei die Kramer'sche durch den unteren Nasengang. Am bequemsten sei es, wenn Arzt und Patient dabei stehen. Die richtige Lage des Catheters erweise sich dadurch, dass er im Sprechen und Schlucken nicht genire, dass man den Schnabel nicht weiter nach oben drehen kann, und dass eingeblasene Luft im Ohre oder wenigstens gegen das Ohr zu gefühlt wird. Liegt der Catheter nicht in der Tuba-Mündung, sondern in der Rosenmüller'schen Grube, so verursacht die eingeblasene Luft ein flatterndes Geräusch im Halse. In vielen Fällen thue man gut, beim Einführen des Catheters in die Nase, mit den Fingern der einen Hand die Oberlippe des Patienten etwas herabzuziehen, um sich den Nasengang zugänglicher zu machen. Der untere Nasengang und der Boden der Nasenhöhle ist weit weniger empfindlich als der mittlere Gang, indessen gelange man bei geringer Entwicklung der unteren Muschel und grosser Enge des unteren Ganges zeitweise auch in den mittleren Nasengang, und manchmal muss man, um gut durchzukommen, den Catheter um seine ganze Achse drehen. Die rechte Nasenseite ist leichter zu catheterisiren als die linke, weil der Vomer öfters abnorm nach links ausbiegt, und die Nase überhaupt oft etwas schief nach links geneigt ist. Ist die eine Seite der Nase durchaus nicht durchgängig, so muss man von der entgegengesetzten Seite aus catheterisiren, nur muss der gebrauchte Catheter einen langen Schnabel haben und stärkere Krümmung. Zum Festhalten des eingelegten Catheters benützt Verf. nicht die Kramer'sche Stirnbinde, sondern eine Sperrpincette mit federndem Knopfe. Durch den Catheter bläst man Luft in die Tuba und auscultirt dann mit einem Stethoscop, hier Otoscop genannt, welches aus einem circa 2' langen Rohre von starkem Gummi mit 2 eichelförmigen Hornansätzen besteht, von denen das eine in das Ohr des Arztes, das andere in das des Kranken gesteckt wird. Das Trommelfell während der wirkenden Luftdouche untersucht, sieht man gegen den Gehörgang vordringen. Die Luftdouche kann manche Adhäsionen des Paukenfells mit der Paukenhöhle (Synechien) lösen oder lokern, und die eingeblasene Luft treibt, weil der Catheter die ganze Tuba-Mündung nicht ausfüllt, den Schleim der Tuba und Paukenhöhle heraus. Das Lösen oder Lockern von Synechien sei öfters als man glaube vorkommend.

22) *Voltolini*, Dr., in Breslau. Die Pharyngoskopie und ihre Verwerthung für die Ohrenheilkunde. (Virchow's Arch. XXI. 1.)

Verf. zieht die Bezeichnung Pharyngoskopie der gangbaren Bezeichnung Rhinoscopie im Dienste der Ohrenheilkunde vor, weil bei dieser es nur um Besichtigung der Tubae Eust.-Mündungen handelt, also der Knochenpartien und nicht der Choanen. Im Anfange hat Verf. nichts sonderlich Brauchbares der Pharyngoscopie für die Ohrenheilkunde aufweisen können, ausser, dass er einen Catheter mit längerem Schnabel durch die eine Nasenhöhle in die Tuba der entgegengesetzten Seite bringen kann. Seitdem aber habe er diese Operationsmethode fast täglich an Kranken geübt und bereits auch wichtige praktische Erfolge für die Ohrenheilkunde erzielt, er habe die Speculirung mehr vereinfacht, auch neue verbesserte Instrumente und Apparate construirt, so dass er hier die ganze Methode der Untersuchung noch einmal wiedergeben müsse. Eine gute Beleuchtung sei Hauptsache, weil man bei ihr nicht allein deutlicher sehe, sondern auch mehr Organe erblicke, d. h. man sehe tiefer (in die Luftröhre) und höher (in die Nase). Sonnenbeleuchtung sei nicht zu ersetzen, und zwar sei die Morgen- und Abendsonne vorzuziehen, Mittagssonne sei nicht gut zu verwenden wegen des hohen Standes der Sonne. Sonnenbeleuchtung erleichtern wesentlich die Speculirung, denn man könne bei ihr alle Augenspiegel entbehren, mittelst deren man erst das Licht in den Rachen des Kranken reflectiren muss. Verf. lässt in der Regel das Sonnenlicht direct in die Fauces des Kranken fallen, nur muss man den rechten Winkel ermitteln, unter dem das Licht einfällt, daher sich bald dem Fenster nähern, bald entfernen. Nur in seltenen Fällen bedient er sich bei Sonnenlicht eines Augenspiegels, etwa dann, wenn es nicht recht gelingen will, den Kranken in die Stellung zu bringen, dass das directe Sonnenlicht passend einfällt, z. B. wenn die Sonne zu hoch steht und der Kranke zu nahe dem Fenster gerückt werden muss, so dass sich der Arzt zwischen Fenster und Kranken nicht frei bewegen kann. Man muss sich aber beim Gebrauche des Augenspiegels beim Sonnenlichte hüten, den Kranken nicht zu brennen, da der Concav-Spiegel einen intensiven Brennspiegel bildet. Um bei jedem Stande der Sonne ungenirt untersuchen zu können, hat sich Verf. eine Art Heliostaten herstellen lassen, mittelst dessen er das Sonnenlicht nach jedem beliebigen Punkte

des Zimmers werfen kann. Es ist dies ein Concav-Spiegel von etwa 6 Zoll Durchmesser und einigen Ellen Brennweite, der auf einem Statumen beweglich, an oder vor dem Fenster aufgestellt wird. Diese Spiegel sind von polirtem Neusilber oder übersilbertem Kupferblech. Des Heliostaten bedient er sich übrigens auch zur Untersuchung des äusseren Gehörganges. Ist Sonnenlicht nicht zu haben, so muss man auf eine künstliche Beleuchtung bedacht sein. Mechanicus Wappenhans in Berlin soll dazu zweckmässige Apparate verfertigen. Verf. hält aber seinen Apparat, den er in Virchow's Archiv Band XVII. Heft 1 u. 2, ebenso Band XVIII. Heft 5 u. 6 beschrieben, für den besten. Was nun die Untersuchungsmethode, die Pharyngoskopie selbst betrifft, so gebraucht Verf. weder zu dieser Speculirung noch zur Rhinoscopie in der Regel irgend einen Gaumenhaken, um durch diesen das Zöpfchen des Velum aufzuheben, sondern er kommt mit seinem Schlundkopf und dem Spatelspiegel zum Ziele. Verf. hat seine verschiedenen Spiegel, bestehend aus einem Zungenspatel, an dessen Ende ein Winkel gebogener Kehlkopfspiegel von Stahl sich befindet, in verschiedenen Grössen durch Abbildung versinnlicht. Auf die detaillirten Beschreibungen der Cautelen u. s. w. beim Einbringen des Spiegels hinter das Velum kann hier des Raumes wegen nicht eingegangen werden. Wer Beruf und Geschick hat, kommt ohnehin schon dahinter wie man mit dem Speculiren verfahren müsse, um sich vom Zäpfchen nicht geniren zu lassen, und die Tubenmündungen damit zu Gesicht zu bekommen. Manchmal muss das tief hängende lange Zäpfchen mit einer Schlinge emporgehoben werden, um die Speculirung ausführen zu können. Bei obstinaten Zungen, die sich beständig aufbäumen, und sich niedergedrückt halten lassen, gibt es freilich Schwierigkeiten, allein durch Ausdauer soll man diese endlich doch besiegen können. Ist der silberne Catheter durch die Nase in den Rachen geführt, so führt ihn Verf. unter Mithülfe des Schlundkopfspiegels in die Tuba, wobei ihm das Auge zum Führer der Hand dient, und zwar ohne das Zäpfchen oder Velum aufzuheben und ohne jeden Gehülfen. Die Instrumente des Verf. verfertigt der Mechanikus W. Hauck in Wien, Wilden Kettenbrückengasse 820. Schliesslich werden noch einige Krankheitsfälle mitgetheilt, um an ihnen das Nützliche der Pharyngoscopie darzuthun.

23) *Voltolini.* Rhinoscopischer Befund bei einem Schwerhörigen. (Deutsche Klinik pag. 410.)

Ein junger Mensch auf beiden Ohren schwerhörig, sprach so auffallend durch die Nase, dass er glaubte, er müsse einen Polypen in der Nase haben. Die mit dem Catheter vorgenommene Untersuchung ergab aber, dass die Nase keinen Polypen hatte, aber eine ungewöhnliche Schleimmasse kam beim Einblasen durch den Catheter, aus dem anderen Nasenloche jedesmal hervor, und erleichterte etwas das Gehör. Das eine Trommelfell hatte eine Perforation, auf dem anderen Trommelfelle war die perforirt gewesene Stelle bereits wieder mit einem dünnen Häutchen geheilt. Der Kranke wurde nun der rhinoscopischen Untersuchung bei künstlicher Beleuchtung unterworfen, und man fand im oberen Theile des Pharynx einen Polypen der von vielem Schleim umhüllt, die linke Tubenmündung bedeckte und die Grösse einer Wallnuss zu haben schien. Aller Wahrscheinlichkeit nach war dieser Polyp die Ursache der Schwerhörigkeit, was man aus seinem Sitze schliessen konnte, weil er einmal die linke Tubenmündung bedeckte, andererseits durch seinen Sitz hoch oben im Pharynx einen Reizzustand, und daher auch Schleimanhäufung in jener Gegend unterhielt, wo sich die Tuben öffnen. Der Polyp wurde durch galvanocaustische Operation entfernt, die Sprache wurde sofort freier, und das Gehör besser.

24) *Voltolini.* Der Catheterismus der Tuba Eustachii und der Pharynx-Spiegel. (Wiener med. Jahrb. Heft 2.)

Verf. sagt, dass in Fällen, in welchen weder das Gefühl des Operateurs, noch sein Hören der durch den Catheter in die Tuba und Paukenhöhle eingeblasenen Luft Aufschluss darüber gibt, ob der Catheter richtig in der Tuba liege, nur der Pharynx-Spiegel darüber entscheide. Der Pharynx-Spiegel decke die Stellung des Catheter-Schnabels auf. Ja zuweilen, namentlich bei jüngeren Individuen genüge es oft nicht, blos mit dem Spiegel die Theile zu besichtigen, sondern man müsse sogar auch den Catheter mit Hülfe des Spiegels einführen, d. h. während man speculirt, müsse man zugleich den Catheter einführen. Mit der einen Hand regiere Verf. dann den Spatenspiegel, und mit der anderen führe er den Catheter ein. Auch in jenen Fällen, in welchen man aus dem einen Nasenloche mit den Catheter in die Tuba der entgegengesetzten Seite gehen wolle, sei der Pharyx-Spiegel von wesentlichem Nutzen. Der Pharynx-Spiegel sei demnach in der Ohrenheilkunde nicht mehr zu entbehren.

25) *Voltolini.* Die Rhinoskopie und Pharyngoskopie. (Festschrift zum Jubiläum der Universität Bresslau 1860.)

Diese Methode ist zur Untersuchung der Tubamündung sehr geeignet. Durch Aufhebung des Zäpfchens mittelst Spatel, Drahtstössen u. dgl. sieht man nicht allein nicht mehr, sondern sogar weniger, als wenn man das Zäpfchen unberührt lässt, bei der vom Verf. beschriebenen Methode.

## VI. Region des Labyrinthes, nervöse Taubheit.

26) *Bonnafont.* Neuer Apparat zu Gas-Injectionen in die Paukenhöhle gegen Taubheit und nervöses Ohrensausen. (Comptes méd. de l'Acad. des sc. T. 53.)

Verf. wendet Aether-, Ammoniak-, Chloroform-, Essenz von Mentha-, Camphor- und Benzoe-Dämpfe an. Eine Mischung von Aether mit Chloroform- oder Camphordämpfe sollen ihm die besten Resultate gegen das nervöse Ohrensausen geliefert haben. Ammoniakdämpfe und solche von Essenz der Mentha, seien besonders bei nervösen Taubheiten indicirt, während Benzoedämpfe und Terpenthindämpfe bei chronischen Catarrhe der Tubae in der Paukenhöhle anzuwenden seien. Die Dämpfe werden kalt oder warm in Gläschen entwickelt, und werden mittelst der Pumpe eingetrieben. Neu ist diese Sache nicht, sondern schon einige 20 Jahre alt, nur scheint sie seither dem Hrn. Verf. nicht bekannt gewesen zu sein, wesshalb er auch seinen Aufsatz mit dem göttlichen Postmeister von Versailles wieder beginnt, den die Buchhändler in der otiotrischen Literatur schon theuer bezahlen mussten.

27) *Bonnafont.* Wie weit kann man der Elektrizität in der Behandlung der Taubheit Vertrauen schenken. (Gaz. méd. de Paris 2. p. 23.)

Verf. schliesst sich denjenigen Otiotrikern an, welche zu der Elektrizität, den Galvanismus und Magnetismus in der Behandlung von Taubheiten kein Vertrauen haben, oder jedenfalls müsse, wenn dieses Mittel etwas nützen solle, es so örtlich als möglich applicirt werden, wesswegen er seine Methode empfiehlt, welche darin besteht, dass er den einen Pol an eine Nadel bringt, welche durch das Trommelfell gestossen und bis auf die Knochenwand der Paukenhöhle gebracht worden ist, den andern Pol bringt er mit einem seidenumwickelten Draht in Verbindung, welcher durch den silbernen Catheter in die Tuba vorgeschoben worden ist. Ob er mit diesem Mittel irgend einen Erfolg erzielt habe, darüber lässt er sich nicht vernehmen, er scheint noch kein günstiges Rasultat damit erzielt zu haben, sonst hätte er es ganz gewiss mitgetheilt.

28) *Deiters, O.* Untersuchung über die Lamina spiralis membranacea. Bonn. 8. 8 Taf. — Histologisches.

29) *Voltolini.* Section an einem Schwerhörigen. (Virchow's Arch. Bd. XXII. 110.)

Die Crux der Otiotrik bleibt, sowohl in diagnostischer als therapeutischer Beziehung, die sog. nervöse Taubheit, an die bei weitem die Mehrzahl der Ohrkranken leidet. Die Grenzen dieses Leidens festzustellen und hier wesentliche therapeutische Erfolge zu erzielen, ist das erste Desiderat, wenn die Ohrenheilkunde aus ihrer Dürftigkeit heraustreten soll. So viel haben aber bis jetzt schon Untersuchungen gezeigt, dass fast stets bedeutende materielle Veränderungen bei jener Taubheit, in der Paukenhöhle und dem Labyrinthe sich vorfinden, und der Hörende viel weniger dabei betheiligt ist, ja dass vielleicht in sehr seltenen Fällen die Erkrankung des Hörenden, wenn solche gefunden wird, das Primäre ist. Verf. kann nun einen Krankheitsfall mittheilen, der ein helles Licht über jenen Krankheitszustand wirft, den man bisher „nervöse Taubheit" genannt hat, um dann Sectionsergebnisse liefern zu können. Eine 68jährige Frau starb an Hernia incarcerata. Sie war im Leben otiotrisch genau untersucht worden. *Rechts* ganz taub, *links* $^1/_2$ Zoll Gehörweite für die Taschenuhr. Seit 10 Jahren Schwerhörigkeit, allmählig entstanden, seit 5 Jahren merklich schlechter. Catheterismus bewirkte keine Besserung. *Links* zuweilen abnorme Geräusche, Sausen etc., Knallen im Ohre beim Bewegen der Kinnlade. Aeussere Gehörgänge rein, frei, trocken, weiter als gewöhnlich, Trommelfelle glänzend, trüber als im normalen Zustande. *Sectionsergebnisse: Rechtes Ohr.* Aeusserer Gehörgang frei, weit, trocken, nur etwas dunkles Cerumen enthaltend, ohne Röthe. Trommelfell durchscheinend, so dass man die durch die Tuba eingeführte Sonde deutlich in der Paukenhöhle sucht. Manubrium mallei beim Drucke mit einer Sonde beweglich. *Tuba.* Durch den Catheter eingeblasene Luft hört man deutlich durch in die Paukenhöhle dringen. Knopfsonde durch die Tuba gelangt frei in die Paukenhöhle, und an einer Stelle musste ein stärkerer Druck dabei angewendet werden, nämlich an der Uebergangsstelle der knorpeligen zur knöchernen Tuba. *Paukenhöhle* geräumig und frei, *Hammer* gut beweglich, durch ihn lässt sich auch der *Ambos* deutlich bewegen, der sich am Capitulum stap. hin und her schiebt, dagegen ist auch mit der Loupe keine Spur einer Bewegung des *Stapes* wahrzunehmen, dieser ist ganz starr. Am *Boden der Paukenhöhle* viele kleine Knochenexcrescenzen, wie so häufig. *Chorda* schön weiss, zeigt unter dem Mikroscop nichts Abnormes. *Eingang in die Fenestra rotunda* verengt und durch Häute und Fäden ganz verwachsen, man muss diese Masse successive herausgraben, um auf *die Membrana secund. tymp.* zu kommen; diese Bänder erstrecken sich auch auf die Membran, so dass diese dadurch convex nach aussen und wie mit einem Netze bespannt aussieht; sonst ist sie noch ziemlich hell und durchscheinend. Bei *Eröffnung des Labyrinthes* dringt aus den Kanälen, wie gewöhnlich, seröse Flüssigkeit. *Canalis superior:* nichts Abnormes, der häutige Theil äusserst zart wasserhell; keine Otolithen. *Canalis posterior:* der häutige nicht abnorm, aber unter dem Mikroscop zeigt sich eine grosse Anzahl runder

und ovaler farbloser Körperchen, ähnlich wie geschrumpfte Blutkörperchen. Nachdem das *Vestibulum* blos gelegt, sieht man von der hinteren Mündung des Canalis anterior sich eine milchweisse Masse bis zur vorderen Wand des Vestibuli ziehen. Die hinteren Mündungen der Bogengänge sind frei und offen, dagegen ist die vordere Mündung des Canal. anterior mit einer gallertartigen glasigen Masse verstopft; zieht man den häutigen Canal heraus, so zeigt er in seiner Wand nichts Abnormes; enthält aber sehr viele Otolithen, zum Theil in ganzen Klumpen. Die *Sacculi* im Vorhofe sind zum Theil mit Otolithen ganz voll gestopft, zum Theil in eine gelbe Masse (verdicktes Bindegewebe) verwandelt, in der viele Blutkörperchen, aber auch doppelt contourirte Nervenfasern wahrgenommen werden. Nachdem die weichen Gebilde aus dem Vorhofe genommen, zeigt sich jene milchweisse Masse als die Basis des Steigbügels, die stark in das Vestibulum prominirt und die vollständig fest durch Knochenmasse mit der Wand des Vorhofes verwachsen ist, so dass jede Beweglichkeit des Steigbügels unmöglich ist. Die milchweisse Masse ist als eine Ablagerung von wirklicher Knochensubstanz erkannt worden. Auch der Anfang der *Lamina spiralis ossea* der Schnecke zeigt ein so weisses Aussehen. Im *Vorhofe* in der Schnecke erscheint ausserdem etwas seröse Flüssigkeit. In der *Schnecke* nichts Abnormes.

*Section des linken Ohres: Gehörgang* frei, weiter als gewöhnlich, trocken, von der Mitte bis zum Trommelfell geröthet; zieht man den häutigen Gang vom Knochen ab, so erscheint er sogar sehr stark geröthet, fast blutigroth. *Trommelfell* entlang dem Manubrio stark geröthet, durchscheinend, etwas opak, fast normal. *Hammer* durch Druck mit der Sonde beweglich. *Tuba* frei, Sonde dringt nur an der Uebergangsstelle von dem knorpeligen zum knöchernen Theile etwas schwerer durch als auf dem rechten Ohre. Die Auscultation lässt die Luft nicht deutlich durchdringend hören. Die Tuba aufgeschnitten ist sonst normal, nur kommt eine ziemliche Menge seröse gelbliche Flüssigkeit aus der Paukenhöhle geflossen, die doch so bedeutend ist, dass sie an der geöffneten Paukenhöhle bei Bewegungen des Knochens sich immer an der tiefsten Stelle ansammelt. *Paukenhöhle* geräumig, frei, nichts Abnormes (ausser an den Fenstern) zeigend, bewegt man den *Hammer*, so bewegt sich leicht mit ihm der *Ambos* und zugleich der *Steigbügel. Steigbügel* also beweglich. *Chorda* normal. Auf den *Promontorio* mehr Blutgefässe als gewöhnlich. *Foramen rotundum:* die Oeffnung des Kanals, der zum Foromen führt, ist vollständig durch eine falsche Membran verdeckt, d. h. überspannt; diese ist dick, concav. *Membrana sec. tymp.* verdickt. Der ganze Kanal des Foram. rotund. mehr verstopft und verdeckt als rechts. *Labyrinth. Canal. sup.* frei, der häutige Kanal gefässreich, ohne Otolithen. *Canal. post.* gefässreich, ohne Otolithen. *Canal. horizont.* normal wasserhell, sonst auch gefässreich, enthält viele Otolithen. *Vestibulum:* Säckchen verdeckt, gallertartig, gelb mit zahllosen Otolithen. *Basis staped.* deutlich sichtbar, sogar in der Mitte durchscheinend auch Membran um dieselbe sichtbar; bietet ausser einiger Schwerbeweglichkeit nichts Abnormes. *Schnecke* ohne wesentliche Veränderungen. Die *Gehörnerven* beider Seiten waren beide (der rechte in höherem Grade) von einer sehr grossen Anzahl stark glänzender Körperchen von verschiedener Grösse durchsetzt. Ein Theil dieser Gebilde löste sich in Aether auf, die übrigen, regelmässiger gestaltet, rund oder oval wurden bei Anwendung von Jod und Schwefelsäure als Corpuscula amylacea erkannt. Der Nerven rechter Seite schien gleichmässiger in seinem Gewebe verändert. Die Gefässe waren nicht erkrankt.

Der vorliegende Fall bietet hohes Interesse dar, wesshalb wir ihn ausführlicher gegeben haben, er bietet einen organischen Fall von sog. „nervöser Taubheit", und dennoch fanden sich so viele materielle Veränderungen in der Paukenhöhle! Die Ursache der Taubheit auf dem rechten Ohre ist nicht im Geringsten zweifelhaft (fährt Verf. fort): vollständige Verknöcherung der Fenestra ovalis und Verwachsung der Fenestra rotunda; es war also schon jede Schallleitung zum inneren Ohre aufgehoben, und selbst wenn letzteres gesund gewesen wäre, würde Patientin kaum eine Spur gehört haben, ausser was durch die dürftige Kopfknochenleitung zum Nerven getragen worden wäre. Nun kommt aber zu diesen Veränderungen noch der bedeutende pathologische Befund der Säckchen und die amyloide Entartung der Gehörnerven. Halten wir gegen diesen Befund den auf dem linken Ohre, so gibt er uns ganz wichtige physiologische Aufschlüsse. Fenestra rotunda wie auf dem rechten Ohre, ja sogar noch mehr verbaut und dennoch besseres Gehör! Woran liegt dies? Die Beschaffenheit des Labyrinthes war auf beiden Seiten gleich, die Veränderungen im Nervus acusticus (amyloide Entartung) auf beiden Seiten ziemlich gleich, wenigstens nicht durchschlagend different. Der Grund der völligen Taubheit rechts lag in diesem Falle in der vollständigen knöchernen Verwachsung der Fenestra ovalis. Wir hatten hier eine Ankylosis vera ossea bas. staped. vor uns. Der Fall zeigt also nicht allein, dass die Basis staped. wesentlich zur Fortleitung des Schalles nöthig, sondern auch, dass sie viel wichtiger als die Fenestra rotunda, denn die letztere war auf dem hörenden linken Ohre sogar mehr verbaut als rechts. Welche Bedeutung die amyloide Entartung der Hörnerven haben, ob sie

primär oder secundär sei? Verf. glaubt der Gedanke sei nicht abzuändern, dass der Mangel seines Lebensreizes des Tones die Struktur allmählig beeinträchtigt habe, und sie also secundärer Natur seien. Die Hörröhren dürften daher nicht wohl dem Gehöre schaden, sondern eher durch ihren Reiz nützen! Die Kranke konnte (fährt Verf. fort) über die Ursache ihres Ohrenleidens keine Auskunft geben, was sehr characteristisch für diese sog. „nervöse Taubheit“ ist, denn das Uebel schleicht sich allmählig ein, bis gewöhnlich ein Zeitpunkt eintritt, von wo ab es auffallend schlechter wird und dann das Gehörvermögen rapide abnimmt. Die Kranke gab an, dass sie wohl schon seit 10 Jahren schlecht höre, seit 5 Jahren sei es aber auffallend schlechter geworden. Es mochte nicht schwer die Ursache zu erklären sein; das Leiden wurde wohl offenbar durch einen schleichenden Catarrh des mittleren Ohres veranlasst; die ausserordentliche winklige und eckige Beschaffenheit der Paukenhöhle begünstigt im hohen Grade Verklebungen und Verwachsungen der nahe gelegenen Theile durch Schwellung der Schleimhaut, es bilden sich Fäden, Häute, die die Knöchelchen umhüllen, die Fenster verdecken und je mehr die Unbeweglichkeit der Knöchelchen und namentlich der Basis stapedis zunimmt, desto leichter tritt bei ersterer allmählich wirkliche Verknöcherung im Foramen ovale ein; ebenso vermag dann der Prozess weiter auf das Labyrinth fortzuschreiten, so dass also höchst wahrscheinlich in solchen Leiden nicht von Innen nach Aussen, sondern von Aussen nach Innen der Prozess seinen Gang annimmt. Man muss ferner annehmen, dass das Hörvermögen so lange unwesentlich beeinträchtigt ist (das Stadium, in welchem die Kranken selbst kaum die Verminderung der Hörfähigkeit beachten), so lange der Prozess nur die unwesentlichen Gebilde, Trommelfell, Gehörknöchelchen ergriffen hat, sobald er aber auf die Fenster fortschreitet, tritt ziemlich auffallend auch für den Kranken die Verschlechterung ein. Wenn dem, so ist, wie sich kaum bezweifeln lässt, so ergibt sich für die Prognose der wichtige Satz, dass der Arzt bei Zeiten Alles anwenden muss um den Prozess aufzuhalten, wenn er ihn auch vielleicht nicht mehr rückgängig machen kann, und wenn irgendwo, gilt hier vornämlich das „Principiis obsta“. Hierauf müssen die Kranken allen Ernstes aufmerksam gemacht werden, damit sie nicht die Kunst des Arztes zu gering achten, und weil er ihnen nicht mehr das Gehörvermögen vollständig wiedergeben kann, glauben, der Arzt könne ihnen nichts helfen und so jeden Kurversuch aufgeben.

Bezüglich der *Diagnose* solcher Krankheitszustände sagt Verf., dass wir ohne Weiteres schon von vorneherein derartige pathologische Veränderungen im mittleren und inneren Ohre annehmen können, wenn wir den äusseren Gehörgang in die Tuba im Allgemeinen normal finden, auch durch den Catheter in der Paukenhöhle keine wesentliche Veränderung constatiren können. Beachten wir nebenbei noch die veränderte Beschaffenheit des Trommelfells, die Dürre, Trockenheit, Weite des äusseren Gehörgangs, den gewöhnlich schleichenden Verlauf des Leidens, so haben wir in der Regel Anhaltspunkte genug, um solche Verwachsungen etc. anzunehmen und jeden Gedanken von sog. allmähliger Schwäche fallen zu lassen. Diese letzteren Fälle sind nur bei Anämien in Folge von Blutverlusten denkbar.

Was vermag nun endlich die Therapie fragt Verf. und schliesst: Ist es einmal zur Bildung von Narbengeweben gekommen, dann werden wir dieses nicht mehr beseitigen. Hier bliebe nur die Beseitigung der Verwachsungen durch die Operation übrig; es müsste das Trommelfell ganz oder theilweise, selbst der Handgriff des Hammers fortgeschnitten werden.

Vorliegender Fall erscheint dem Ref. von grösster Bedeutung und Wichtigkeit und überwiegt ihm wirklich den ganzen descriptiven Catalogue *Toyerbee*'s mit den 1659 Sectionen.

Verf. theilt noch den Befund einer 2. Section einer Person mit, welche an einer nervösen Taubheit gelitten habe, und schliesslich die Sectionsergebnisse von zwei taubstumm gewesenen Personen, und hebt dabei die Nothwendigkeit hervor, bei den Sectionen auch auf das Labyrinth und namentlich auf das häutige Labyrinth Rücksicht zu nehmen, zugleich bemerkend, dass es ihm gelinge das ganze häutige Labyrinth im Zusammenhange vollständig bei der Section herauszunehmen.

## VII. Taubstummheit.

30) *Duchenne* (de Boulogne). Die Heilbarkeit der nervösen Taubstummheit mittelst der Faradisation der Choda tympani und der Muskeln der Gehörknöchelchen. (Bull. de Thérap. Febr.)

Verf. stellt den Satz auf: Es gibt angeborne Taubstummheiten ohne alle materielle Lesion der Theile — ergo muss sie auch heilbar sein. Richtig führt er auch 3 solche Fälle an, in denen seine Methode ganze oder halbe Wunder bewirkt hat.

31) *Menière.* Ueber Heilversuche der Taubstummheit. (Gazette méd. de Paris Nr. 50 p. 775.)

Verf. hat wie ein fachkundiger, competenter Ehrenmann sich offen dahin ausgesprochen, dass

alle Angaben über gewonnene Resultate in diesem Gebiete nur eitle unbegründete Reclamen seien. Noch niemals sei eine wahre Taubstummheit um so viel gebessert worden, dass der Behandelte so viel Gehör bekommen habe um es zum Sprechen bringen zu können, und dass auch die in neuester Zeit so sehr gepriesenen Anwendungen der Faradisation, Elektrisirung u. s. w., und des Schwefeläthers ganz fruchtlos seien, wie Verf. an den mitgetheilten Versuchen sowohl, wie sogar schon a priori nachwies. Aber, ruft er mit Recht aus, diese zeitweisen Anpreisungen von Mitteln werden sich immer wieder wiederholen, die Familien der Taubstummen werden immer an mögliche Hülfe glauben, und Charlatans werden immer und immer ihre Mittel anpreisen. Die Akademie des Sc. des Instituts hat sich zum Gesetz gemacht, den von Zeit zu Zeit noch einlaufenden Abhandlungen über das Perpetuum mobile, oder über die Quadratur des Zirkels kein Gehör mehr zu schenken; wenn die k. Akademie der Medizin eines Tags dasselbe Verfahren einführen wollte über die Heilung der Taubstummheit, so hätte sie ebenfalls nur vollkommen Recht.

32) *Statistik der Taubstummen in Frankreich* (Journ. des Connaiss. méd. 24. p. 327).

Nach einem Bericht des Baron *v. Watteville* an den Minister gibt es gegenwärtig in Frankreich 21576 Taubstumme. Die Zahl dieser Unglücklichen so wie die der Blinden, Geisteskranken, und anderer menschlicher Infirmitäten nehmen zu!

33) *Voltolini* theilt in Nr. 29 die Sectionsergebnisse von 2 Taubstummen mit.

---

# BERICHT

über die

# Leistungen in der Pathologie des Bewegungsapparates

von

DR. GLEITSMANN.

## I. Krankheiten der Muskeln.

*Remak.* Ueber einige Fälle von progressiver Muskelatrophie. Deutsche Klinik 1860 Nr. 51.

*Thompson.* On progressiv muscular Atrophy. Lancet. 1. Juni.

*Remskill.* Case of wasting palsy of both arms. Med. Times and Gaz. 17. Novbr. 1860.

*Derselbe.* Case of wasting palsy. Ibid. 1. Decbr.

*Hérard.* Observation d'atrophie musculaire progressive. Union méd. 1860 Nr. 141.

*Anstie.* Muscular atrophy following acute Rheumatism. Med. Times and Gaz. Febr.

*Eulenburg.* Progressive Muskelatrophie mit gleichzeitigem Defect einzelner Muskeln. Deutsche Klinik Nr. 25.

*Manussi.* Fälle von Muskelatrophie. Beilage zu Nr. 40 des VII. Jahrgangs der österreichischen Zeitschrift für praktische Heilkunde.

*Remak* stellte der medicinischen Gesellschaft in Berlin zwei Fälle von progressiver Muskelatrophie vor und knüpfte daran folgende Bemerkungen: Es gibt zwei Arten der Muskelatrophie, eine gutartige, durch Neuritis bedingte, und eine bösartige, mit der Kran'schen identische, deren Ursache unbekannt, doch wahrscheinlich in der Medulla oder den sympathischen Ganglien zu suchen ist; die erste kommt vorzugsweise an den oberen Extremitäten, die zweite, in einzelnen Fällen mit der Tabes dorsalis zusammenhängende vorzugsweise an den unteren Extremitäten vor; doch finden sich bisweilen beide Formen bei einem Individuum. Ein sehr gutes diagnostisches Mittel ist die Art ihres Auftretens; die gutartige Form zeigt sich zuerst am dicken Fleische des Daumens, die bösartige dagegen am Interosseus primus; ein weiteres solches ist der Schmerz, indem der gutartigen oft Jahre lang Schmerzen vorhergehen, ehe die Atrophie beginnt, die bösartige dagegen schmerzlos auftritt. Doch leidet letzteres Kriterium einige Ausnahmen. Die Prognose ist bei der an Neuritis entstandenen Form günstig, nicht nur in Bezug auf Fortentwicklung, sondern auch in Bezug auf Rückbildung; die bösartige kann zwar auch durch therapeutische Eingriffe gebessert werden, auch zuweilen spontan still stehen (was natürlich jede therapeutische Beobachtung trübt); häufig aber macht die Krankheit nach erzielter Besserung wieder weitere Fortschritte. Die meisten von *R.* beobachteten Fälle waren sehr alten Datums und die Prognose scheint sich um so günstiger zu gestalten, je jünger der Fall ist. *R.* glaubt, dass auch auf therapeutischem Wege, durch die Natur des elektrischen Stroms, Aufschlüsse über den centralen Ursprung des Leidens sich geben lassen, indem z. B. bei alter Tabes dorsalis sich Zuckungen in den Nerven einer Seite durch Einwirkung von Strömen auf die Nerven der anderen Seite erzeugen lassen, und therapeutische Wirkungen auf solchem reflectorischen Wege noch erzielt werden können, wenn Zuckungen in jenen Nerven reflectorisch (? Ref.) nicht mehr hervorzubringen sind. Der erste von *R.*'s Kranken fiel in diese Kategorie, indem die Einwirkung der Elektricität auf eine der gelähmten Hände auch eine entschiedene, nach jeder Application ruckweise eintretende Besserung auf der andern nicht behandelten bewirkte. Die Atrophie war hier wahrscheinlich durch starke Zugluft entstanden und ihrer Ausbildung heftige Schmerzen

im Nacken vorhergegangen. Der zweite von *R.* vorgestellte Pat. litt an einer sehr starken Atrophie eines Beines und nach der Analogie glaubte er diesen Fall als einen aus Neuritis entstandenen und daher günstigen ansehen zu müssen, wenn er auch bis jetzt eine solche am Beine noch nicht gesehen habe. Die Affection war hier durch kalte Bäder, bei vorhandenen Fussschweissen genommen, entstanden. In einer späteren Sitzung stellte *R.* noch einen dritten Kranken an progressiver Muskelatrophie mit Parese der unteren Extremitäten leidend vor. — *Virchow* bestritt die von *R.* aufgestellten diagnostischen Gesichtspunkte, weil die pathologische Anatomie nicht genügende Anhaltspunkte hierüber gebe, wogegen aber *R.* geltend machte, dass die Klassification der Krankheiten nicht blos nach anatomischen, sondern auch nach pathologischen und therapeutischen Grundsätzen gemacht werden müsse.

*Thompson* theilt zuerst einen von den untern Extremitäten beginnenden Fall von allgemeiner Muskelatrophie mit, der sich über den grössten Theil der Muskulatur des Körpers erstreckte, und dadurch noch merkwürdig wurde, dass, während der Pat. einmal im Stehen das Gleichgewicht verlor und mit dem Arme balanciren wollte, der Triceps durch einen plötzlichen Ruck den Humerus an seinem unteren Theile fracturirte; die Fractur heilte zwar normal, allein durch die hiedurch nothwendig gewordene Rückenlage entstand bei der Unfähigkeit der atrophirten respiratorischen Muskeln Expectoration zu bewirken, Hepatisation der hinteren Parthie beider Lungen und rascher tödtlicher Ausgang. An diesen Fall allgemeiner Atrophie reiht *Th.* mehrere von partieller; letztere soll nach ihm am häufigsten die Muskeln des Schulterblattes befallen. (Doch leitet er das flügelförmige Vorstehen dieses bei Kindern nicht von Atrophie, sondern von angeborner Schwäche des Latissimums dorsi und dem Fehlen der über den unteren Schulterblattswinkel hinübergehenden Fasern desselben her.) Die Affection kann verwechselt werden mit partieller Lähmung der Kinder, doch entscheidet hier die Anamnese; ferner mit metallischer Lähmung (über deren Diagnose *Th.* nichts angibt), dann mit Schwäche in Folge von übermässiger Anstrengung oder Rheumatismus, in letzterem Falle stellt sich aber meist die Kraft des Muskels, wenn auch langsam, doch völlig wieder her. (Doch verdanken sehr viele Fälle von progressiver Muskelatrophie gerade den genannten Ursachen ihre Entstehung. Ref.) Hinsichtlich der nächsten Ursache der Krankheit weist *Th.* nach, dass sie nicht in einer Affection der Wirbelsäule oder des Rückenmarks gelegen sein könne, weil diese beiden ganz andere (bereits bekannte) Erscheinungen darbieten, und weil namentlich dann unerklärbar bleibe, warum einzelne, zu einer Bewegung zusammengehörende oder beisammen gelegene Muskeln, die von verschiedenen Nerven versorgt werden, ergriffen worden, während andere, vom nemlichen Nerven versorgte, verschont bleiben. Ebenso weist *Th.* die Erklärung des Ursprungs der Krankheit aus einer Affection der vorderen Rückenmarkswurzeln, des Sympathicus oder der Arterien zurück, weil die Durchschneidung der vorderen Rückenmarkswurzeln allgemeine Schwäche, aber keine Atrophie einzelner Muskeln veranlasst, weil ferner eine Erkrankung des Sympathicus weitere allgemeine Ercheinungen hervorruft und weil die Haut und die andern benachbarten Gebilde unversehrt bleiben, was bei einer Erkrankung der Arterien nicht der Fall sein könnte. *Th.* betrachtet daher die Krankheit als bedingt durch eine Störung in der Ernährung der Muskeln und (mit Rücksicht auf den symmetrischen Charakter und die Erblichkeit) als constitutionell, in einer Blutdyskrasie begründet; am plausibelsten scheint ihm eine Veränderung in den salinischen Bestandtheilen des Blutes, möglich auch in der Fibrine oder der Blutkörperchen. Diese Ansicht gewinnt für *Th.* noch mehr Wahrscheinlichkeit durch die Analogie mit der Bleilähmung; in beiden wurde eine Veränderung der rothen Blutkörperchen wahrgenommen. Die elektrischen Strömungen, welche im gesunden Muskel durch die Ernährungsvorgänge und durch die Contraction hervorgerufen werden, bei gestörter hörten Ernährung auf, und durch den Nichtgebrauch des Muskels werden auch die Nerven desselben atrophirt. Die Therapie hat daher die Aufgabe, die Ernährung der Muskeln zu bethätigen; durch passive Bewegungen und gehörig regulirte Uebung, dann vorzüglich durch die Anwendung der Elektricität, welche *Th.* besser im continuirlichen Strome, als mittelst des heutzutage beliebten compacten elektrischen Apparates angewendet wissen will. Innerlich empfiehlt *Th.* Eisen, Strychnin in Verbindung mit Eisen, Jodkali, wenn sonst eine Indication dafür vorhanden ist; unter den englischen Mineralbädern Boston, unter den continentalen Wildbad und Gastein, vor allen aber Staeben.

*Remskill*'s erster Fall betraf eine 49jährige Wittwe, bei der die Regeln bereits 4 Jahre cessirt hatten. Eine bestimmte Veranlassung zur Entstehung des Uebels war nicht auszumitteln, auch vor dem Auftreten desselben keine bestimmte Krankheit, sondern blos allgemeines Unwohlsein vorhergegangen, welches die Kranke den Anstrengungen bei der Pflege ihres Mannes in seiner letzten Krankheit zuschrieb. Das erste Symptom war eine unnatürliche Empfindlichkeit gegen die Kälte, darauf trat eine zunehmende Schwäche des rechten Armes mit Schwinden desselben ein, welchem der linke Arm in kurzer Zeit nachfolgte. Schmerz irgend einer Art ging der Paralyse durchaus nicht vorher, und die

Abmagerung hielt mit der Paralyse gleichen Schritt. Die Lähmung und Atrophie betraf beide obere Extremitäten, die alle Fähigkeit der Bewegung verloren hatten (nur der Mittelfinger der linken Hand konnte etwas gebeugt werden), dann den Serrat. ant. major. Supra- und Infraspinatus, Teretes, Latiss. dors. und Rhomboid. beiderseits. Die Anwendung der Electricität erregte heftige Schmerzen, doch war mit Ausnahme eines kleinen Theils der Flex. commun. digit. linker Seits nirgends mehr eine Spur von electrischer Irritabilität vorhanden. Electricität, frische Luft, kalte Kleidung erregten im Flex. commun. digit. linker Seits eine deutlich wahrnehmbare fibrilläre Undulation. Die Sensibilität war vollkommen intact. In der letzten Zeit gesellten sich noch schiessende Schmerzen und Krämpfe in beiden Vorderarmen dazu, wesshalb die Pat. in's Spital trat. Bemerkenswerth war in diesem Falle die Entstehung blos aus Schwäche der Constitution ohne andere nachweisbare Ursache, dann das späte Auftreten neuralgischer Schmerzen. Die Behandlung (Schwefelbäder, Electricität, Jodkali, Tonica mit reichlicher Diät und frischer Luft) besserte zwar das Allgemeinbefinden, hob die neuralgischen Schmerzen und die fibrillären Undulationen, doch die Bewegungen des Arms wurden dadurch nicht gebessert. — *R.* sprach sich dahin aus, dass der Sitz der Krankheit in den Muskeln selbst sei, da die Aenderung des Muskelgewebes das einzige constante Schwärmen bilde; in manchen Fällen seien Veränderungen in den vorderen, öfter in den hinteren Wurzeln der Rückenmarksnerven, bisweilen in den peripherischen Nervenausbreitungen in manchen aber gar keine Veränderungen im Nervensystem gefunden worden. — Der zweite Fall *R.*'s betraf einen 41jährigen, früher stets gesunden Schmied, der die Krankheit durch hohe Temperatur (90—100° F.), welcher er sich 8 bis 10 Stunden täglich aussetzen musste und die darauf folgende Verkühlung beim Nachhause gehen sich zugezogen zu haben glaubte. Die Krankheit begann mit heftigen Kopfschmerzen und Farbensehen; ein Jahr darauf fühlte er eine Schwäche im linken Daumen, die sich über die Hand und dem Vorderarm ausbreitete, dann auf die Schulter und zugleich auf die entgegengesetzte Extremität übersprang und an der letzteren den gleichen Gang einschlug. Die oberen Extremitäten wurden nach und nach ganz paralysirt und der Kopf sank auf die Brust. Später wurden auch die unteren Extremitäten ergriffen; hier ging die Lähmung von den Knien aus. Schlucken von Speichel war schwer, die Expectoration noch mehr und letztere fast immer mit Erstickungsgefahr verbunden. Die Inspiration geschah blos durch das Diaphragma, der Brustkasten wurde fast gar nicht gehoben. Dabei hatte Pat. das Gefühl eines Reifes um den Unterleib und beständigen Drang zum Urinlassen, Schmerzen rheumatischen, seltener neuralgischer Charakter waren von Anfang der Krankheit in den Gliedern vorhanden gewesen, Krämpfe oder Kneipen in den befallenen Muskeln fehlten. Die Sensibilität war intact. Die elektrische Untersuchung ergab das gewöhnliche Resultat; die elektrische Irritabilität war entsprechend dem Verhältnisse der intacten Muskelfasern. Der Pat. erhielt Jodkali mit Rhabarber und China und nahm diese Arzneien 5 Monate lang mit sichtlich gutem Erfolge; namentlich war das Gefühl des Reifes um den Leib, die Schwierigkeit des Schluckens von Speichel und der Expectoration verschwunden und Pat. stärker geworden; erst dann konnte der Verhältnisse halber der Galvanismus angewendet werden, welcher in drei Sitzungen den Pat. so weit brachte, dass er einige Minuten stehen konnte. — Zu diesem Falle bemerkt *R.*, dass, wenn auch der Sitz der Krankheit in den Muskeln gesucht werden müsse, doch die Krankheit beschleunigt werde durch die Theilnahme des Nervensystems vermöge einer Reflexcontraction der Capillarien der Muskeln und Nerven in den afficirten Parthieen; er glaubte, dass dieser Fall einer derjenigen sein dürfte, in welchem nach dem Tode Veränderungen in den Wurzeln der Rückenmarksnerven gefunden werden. Das Gefühl des Reifes um den Leib, so wie den beständigen Drang zum Urinlassen erklärt. Durch Reflexaction, durch Reizung des Rückenmarks an den Nervenwurzeln, wie diese Symptome auch bei Myelitis und dergleichen Affectionen des Rückenmarks vorkommen. Das Kopfweh ein Jahr vor dem Ausbruche der Krankheit glaubt *R.* nicht im Zusammenhange mit derselben und letztere blos durch die Temperaturabwechslung bei vorhandener Prädisposition in Folge der schweren Arbeit bedingt. *R.* legt auf die Wirkung des Jodkali sehr grossen Werth und glaubt, dass der Galvanismus nicht so raschen Erfolg hätte haben können, wenn nicht der Organismus vorher mit dem genannten Mittel gesättigt gewesen wäre.

*Hérard* stellte der Société des hôpitaux einen von progressiver Muskelatrophie in hohem Grade befallenen Kranken vor. Die zumeist ergriffenen Parthieen waren das Gesicht, die Arme und der Rumpf. Im Gesichte waren laut der Einwirkung des elektrischen Stroms die meisten Muskeln verschwunden oder auf ein Minimum reducirt, Sprache und Kauen sehr beeinträchtigt, die Zunge ganz starr. An den beiden Oberarmen waren die meisten Muskeln verschwunden, die Beugung des Vorderarms auf den Oberarm geschah durch die Muskeln der Epitrochlea, daher der Flexion eine Rotationsbewegung vorherging. Die Vorderarme waren nur wenig von der Atrophie ergriffen, dagegen die Muskeln des Thorax und Hypothorax fast verschwunden, daher die erste

Phalanx des Daumens durch die Extensoren auf den Metacarpalenknochen subluxirt. Am Rumpfe waren rhachitische Verkrümmungen, insbesondere eine tiefe Incurvation des Brustbeins, Abplattung der Rippen, seitliche und vordere Verkrümmungen der Wirbelsäule, Vor- und Abwärtsstehen des linken Schulterblattes vorhanden, die Pectoralmuskeln verschwunden. Die unteren Extremitäten waren weniger ergriffen, doch war die linke Seite und insbesondere die Hüfte sehr abgemagert, der Gang schwer, leicht Ermüdung bringend und die Bewegungen der Füsse ohne Coordination. Die organischen Functionen sowie die Intelligenz waren vollkommen normal. Eine bestimmte Ursache war nicht aufzufinden; der Kranke klagte seit einigen Jahren über starke Samenverluste, aber die Entstehung der Krankheit schien von früher her zu datiren.

In *Ansko*'s Fall blieb bei einer 20jährigen Weibsperson nach einem im Ganzen glücklich überstandenen acuten Rheumatismus eine Schwäche und Taubheit des linken Daumens und Handgelenks übrig, welche schnell zu Atrophie der Muskeln des Daumens führte; die Sensibilität war verringert, aber continuirlicher Schmerz im Handgelenke vorhanden, der zu Zeiten jedoch nicht oft sich über den ganzen Vorderarm verbreitete, ohne sich an den Verlauf eines bestimmten Nerven zu binden. Alles, was die Temperatur der — auch objectiv kühleren — afficirten Theile hob, erleichterte den Schmerz. Um die Circulation in den gelähmten Theilen zu befördern, wurden zuerst möglichst warme Localbäder mit nachfolgender Friction, dann der Junod'sche Stiefel, letzterer Anfangs 3, später 10 Stunden des Tags angewendet; beides jedoch ohne allen Einfluss auf die Affection selbst, wenn auch der Junod'sche Stiefel bedeutende Erleichterung der Schmerzen bewirkte. Elektricität wagte *A.* nicht anzuwenden, um nicht den schwachen Rest von Contractilität in den atrophirten Muskel völlig zu ertödten. Hinsichtlich des Wesens der Krankheit äussert sich *A.* blos negativ, dass dasselbe nicht in einer Affection der Nerven, noch in einer Oblitteration von Gefässen gesucht, noch endlich als Resultat einer allgemeinen rheumatischen Vergiftung (poisoning) aufgefasst werden könne.

Bei *Eulenburg*'s Patienten, einem sonst kräftigen 18 Jahre alten Oekonomen, fehlte rechterseits der Pectoralis major und der Serratus ant. maj. ganz, von Latissimus dorsi und Cucullaris war kaum eine Andeutung vorhanden. Das Schulterblatt war daher schräg nach hinten und oben gezogen und stand mit seinem unteren Winkel vom Thorax ab; wegen des Mangels des Serratus ant. major. konnte der Arm durch den sonst normalen Deltoideus nur bis zur horizontalen Linie gehoben werden. Die sechs Wochen lang fortgesetzte Faradisation der genannten Muskeln ergab auch nicht die leiseste Spur von Contractilität in denselben. Am linken Oberarme waren Coraco brachialis, Brachialis internus und Triceps in gleich hohem Grade atrophisch; Pectoralis major und Latiss. dorsi waren wenigstens schwächer als im Normalzustande. Fibrilläre Contraction nach Einwirkung von Kälte fehlte, ebenso Schmerz; die elektromagnetische Contractilität (in den linken Oberarmmuskeln) war ungetrübt. Die elektrocutane Sensibilität war am ganzen Körper ungewöhnlich gesteigert. *E.* betrachtete die Affection beider Körperseiten als identisch, als progressive Muskelatrophie, wahrscheinlich bedingt durch die Leiden der Medulla oblongata und der Pars cervicalis des Rückenmarks, da die Nerven der afficirten Muskeln sämmtlich aus den oben genannten Parthieen des Nervencentrums entspringen. Hiefür sprachen *E.* vorzüglich der Umstand, dass der Pectoralis major und Latissimus dorsi der linken Seite nicht mehr ganz intact waren, und das Vorhandensein einer leichten Verzerrung des Mundes nach rechts, was auf eine Störung im Gebiete des Facialis hindeute. (Wie erklärt sich aber hiebei ohne Zwang die Unversehrtheit sämmtlicher Muskeln der Vorderarme, besonders des linken? *Ref.*)

*Manussi*'s Fall betraf einen 45jährigen Zimmermann, welcher 3 Monate nach einem geheilten Rippenbruche eine auffallende Schwäche des rechten Arms mit heftigen Schmerzen empfand, wobei sich Zuckungen und Abmagerung desselben einstellten; später traten ähnliche Symptome am linken Arme auf. Das Glüheisen auf den Rücken angewendet, brachte wenigstens Erleichterung der Schmerzen. Ein Jahr darnach zeigten sich dieselben Erscheinungen an den Füssen und es stellte sich Schwund der Muskeln um die Scapula ein, welche dadurch mit ihren Spinalrändern nach rück- und aufwärts gehoben und vom Stamme wegstehend erschien. Die Elektricität ergab Abwesenheit jeder Reaction in den geschwundenen Muskeln, wesshalb und bei der Abwesenheit aller auf ein Leiden der Nervencentra oder der peripherischen Nerven hindeutenden Symptome die Krankheit als eine bilaterale Atrophie der Muskeln aufgefasst werden müsste. Prof. *Patenbac* bemerkte gelegenheitlich der Mittheilung dieses Falles, dass nur im Anfange der Muskelatrophie von der Elektricität, und zwar vom constanten Strome nach *Remak* etwas zu hoffen sei.

## II. Krankheiten der Sehnenscheiden und Schleimbeutel.

*Barwell.* On chronic suppuration of tendinous sheaths simulatine affection of joints. British. med. Journ. Octbr.

*Demarquay.* Sur la déchirure de la gaine tendineuse des péroniens lateraux et sur la luxation de ces tendons. Bullet. de Thérapeut. Juillet.

*Scheiber.* Zur Anatomie der präpatillaren Schleimbeutel und zur Lehre über das Hygroma patellae. Oesterr. Zeitschrift für prakt. Heilkunde Nr. 34 und 35.

*Barwell* bemerkt, dass die acute Entzündung der Sehnenscheiden allerdings ihre bestimmten und scharf abgegränzten Erscheinungen habe, nicht so aber die chronische, welche oft sehr leicht mit Affection der benachbarten Gelenke verwechselt werden kann. Am häufigsten kommt diese Form am Hand- und Knöchelgelenke vor; bisweilen beginnt sie sehr schleichend, öfter aber als acuter Process in Folge äusserer Gewalt, der nach seiner ersten Heftigkeit schwächer wird, undeutliche Fluctuation in Folge von Infiltration der Gewebe wahrnehmen lässt und dann grosse Schwierigkeiten in der Diagnose darbietet, um so mehr, da die Affection zuletzt in ähnlicher Weise auf den Gesammtorganismus zurückwirkt, wie eine chronische Affection des Gelenks selbst. Nur eine genaue Untersuchung, welche die Eiterung und wirkliche Infiltration der Gewebe vorzüglich an der Stelle der Sehnenscheiden nachweist, während die übrigen Seiten des Gelenks auch bei etwas geschwollenen Weichgebilden frei sind, die Unschmerzhaftigkeit des Gelenks bei Bewegungen, welche die Sehnenscheiden nicht in's Bereich ziehen, endlich die Sondirung nach Aufbruch der gebildeten Abscesse, können die Diagnose sichern. Spaltung der Abscesse, wo man die Narben nicht zu schonen hat, im gegentheiligen Falle Druckverband, nöthigenfalls Jodinjectionen sind die anzuwendenden Mittel, mit denen *B.* in allen mitgetheilten Fällen, in denen einem wegen vorausgesetzter Affection des Gelenkes schon die Amputation beschlossen war, zum Ziele kam.

*Demarquay* macht auf eine Verletzung aufmerksam, die bei Verstauchungen des Fusses leicht übersehen werden kann und gleichwohl von Bedeutung ist, nemlich die Zerreissung der Sehnenscheide der beiden seitlichen Vorderbeinmuskeln mit Luxation der Sehnen auf den äussern Knöchel etc. Der Schmerz und der Blutaustritt längs der Sehnenscheide lässt die Verletzung derselben diagnosticiren; wenn die Sehne auf den Knöchel luxirt ist (was nicht immer der Fall) so fühlt man dieselbe mit dem untersuchenden Finger. Verkannt würde die Verletzung natürlich eine fehlerhafte Narbe der Sehnenscheide nach sich ziehen und den Gang sehr beeinträchtigen. Die Behandlung ist einfach; die luxirte Sehne wird unter Beugung des Fusses an ihre Stelle gebracht, dann eine längliche in eine zertheilende Flüssigkeit getauchte Compresse aufgelegt und mit einer Zirkelbinde, nöthigenfalls mit einem Dextrinverband festgehalten. Zwanzig bis dreissig Tage Ruhe sind erforderlich, um eine so feste Narbe zu erzielen, dass der Pat. ohne Anstand und Gefahr gehen kann.

Nach *Scheiber* gehören die präpatellaren Schleimbeutel zu den unächten, d. h. solchen, die nicht von einer eignen Membran begränzt sind, sondern deren Wandungen vielmehr mit jenen häutigen Schichten zusammenfallen, zwischen denen der betreffende Schleimbeutel liegt, so dass der Hohlraum eigentlich nur von einer vorderen und hinteren Wand begränzt wird, während die seitliche Begränzung sich an der Verwachsungsstelle dieser beiden Wandungen befindet. Von den Wandungen solcher unächten Schleimbeutel werden in Folge der Reibung durch die darüber liegende Haut oder Sehne einzelne Flocken in colloider Form abgestossen, um wahrscheinlich in Molecularmasse zerfallend wieder aufgesogen zu werden, daher die ersteren gewöhnlich ungleich, rauh sind; doch fand auch bei einem einen vollkommen glatten präpatellaren Schleimbeutel *Sch.* die innere Oberfläche ganz trocken und dem zu Folge ohne Epithel. Wenn daher in einem präpatellaren Schleimbeutel ein Hygroma entstehen soll, so muss sich erst durch einen pathologischen Process auf der inneren Oberfläche eine Epithelialschicht bilden; diese liefert dann ein seröses Exsudat, welches durch Druck nach aussen chronische Entzündung und Verdickung der Umgebung bewirkt und auf der freien Oberfläche gleich jeder anderen Cystenwand verschiedene Excrescenzen producirt. Bezüglich der statistischen Verhältnisse des Vorkommens dieser Schleimbeutel neigt sich *Sch.* nach seinen bisherigen Untersuchungen vorzüglich zu *Gouter*'s Angaben, verspricht aber das Resultat weiterer Nachforschungen noch später bekannt zu geben. Zur Orientirung beim Aufsuchen des tiefen präpatellaren Schleimbeutels bemerkt *Sch.* noch, dass man ihn zwischen der Aponeurosis patellaris und jenen sehnigen Faserzügen suchen müsse, welche von der gemeinschaftlichen Sehne des Extensor cruris in parallelen Zügen über die vordere Fläche der Patella hinabziehen und mit deren Periost unzertrennlich verwachsen sind. — Das Hygroma patellae kommt vorzüglich unter zwei Hauptformen vor, die jedoch nicht streng von einander gesondert sind, sondern durch Mittelformen in einander übergehen, nemlich: 1) das Hygroma pat. cysticum und 2) das Hygr. pat. sarcomatosum seu proliferum. Die letzte Form kann wieder in zwei Unterarten gespalten werden, nemlich solche, wo ausschliesslich die Verdickung der Cystenwand (oft bis zur Reducirung der Höhle auf ein Minimum) und solche wo die Entwicklung der Excrescenzen (entweder gestielter oder nach Losstossung des Stieles frei in der Höhle flottirender, deren Raum sie oft fast ganz ausfüllen) als charakteristische Merkmale auftreten, doch mit der Nebenbemerkung, dass die eigentlichen Vorbilder

dieser beiden Unterarten nur äusserst selten ganz abgeschlossen von einander vorkommen. *Sch.* beschreibt ein Präparat der zweiten Unterart nach seinen mikroskopischen Verhältnissen näher; *Ref.* will daraus nur hervorheben, dass das Bindegewebe seiner Excrescenzen einen so hohen Grad von fettiger Degeneration eingegangen hatte, wie man ihn bei dieser Erkrankungsform des Bindegewebes nur sehr selten vorfindet. Ein Epithel liess sich nirgends auf der Innenfläche nachweisen; wohl aber war dies möglich an der genannten Fläche einiger kleinerer Cysten, die zur Seite der eigentlichen grösseren Cyste sassen. Vom chirurgischen Standpunkte ist die zweite Form des Hygr. patell. in ihren beiden Unterarten in so ferne von Interesse, als sie die Diagnose auf dasselbe auch dann zu stellen erlaubt, wenn keine Fluctuation vorhanden ist, und als man hier von resorbirenden Mitteln (Empl. oxycroc., Jod etc.) keinen Erfolg erwarten kann, sondern blos die Ausschälung sich hilfreich erweist.

## III. Krankheiten der Knorpel.

*Möller.* Perichondritis costalis mit Bildung einer Lungenfistel, Heilung. Königsberger medic. Jahrbücher Bd. III. Heft 1.

*Möller* theilt die Geschichte eines Abscesses in der Gegend der linken falschen Rippen mit, der Anfangs als von der Mitte ausgehend angesehen wurde, später aber sowohl durch die Resultate der Percussion als durch die Anschwellung und Empfindlichkeit des Bogens der 8. Rippe und vorzüglich und entschieden durch die Sondirung sich als Perichondritis costalis erwies, obwohl Knorpelstückchen nie ausgestossen wurden. Im Laufe der Krankheit gesellte sich auch eine Lungenfistel, wahrscheinlich an der untern, auf dem Zwerchfell ruhenden Fläche dazu, da von allen riechenden Substanzen, die in den aus dem anfänglichen Abscesse sich bildenden Fistelgang eingespritzt wurden, der Kranke augenblicklich Geruch und Geschmack hatte; dass die Communication nicht mit dem Magen statt hatte, ging daraus hervor, dass blos schmeckende, nicht riechende Substanzen, wie Salzlösung, bei der Einspritzung vom Kranken auf die bezeichnete Weise nicht wahrgenommen wurden. Die Krankheit dauerte mehrere Monate und gelangte durch tief umziehende Narbenbildung zur vollständigen Heilung mit Zurückbleiben von etwas Verdickung der Rippe. Aus den Details der Krankheitsgeschichte so wie der Behandlung ist nichts Besonderes hervorzuheben.

## IV. Krankheiten des Knochens.

### Knochenentzündung, Caries, Nekrose.

*Barwell.* Degli atti morbosi, che constituiscono l'osteite. Aus einer Nummer des Sperimentale von hier Britsh and foreign Review April 1860 (die im Original dem Ref. nicht zugekommen).

*Frank.* Necrose mit Epiphysenlösung nach Beobachtungen auf der chirurgischen Klinik zu Giessen. Deutsche Klinik.

*Le Gros Clark.* Chimical lectures. Lecture on diseases of bone. Med. Times and Gazette 16. Febr.

*Barwell* sucht zu zeigen, dass die eigentlichen Vorgänge bei der Knochenentzündung ganz dieselben sind, wie bei der Entzündung des Knorpels (etc. Jahresbericht 1860 Bd III. S. 126), in welcher er den Urtypus der Entzündung sucht, und wie überhaupt bei der Entzündung der zum Bindegewebe gehörigen Texturen des Körpers (Knochen, Knorpel, Sehnen, Zellgewebe, Synovialhäute etc.). Diese, im Gegensatze zu den speziellen Geweben (Muskeln, Nerven, Drüsengewebe) haben intercellulare Substanz, ihre Zellen haben keine specifische Function, dafür aber die Fähigkeit, nur Zellen ihrer Art zu produciren, weil sie bloss zur Ernährung des ganzen Gewebes bestimmt sind; die specifischen Gewebe dagegen haben bloss intracellulare, nicht intercellulare Substanz, ihre Zellen haben eine specifische Function, aber kein Bildungsvermögen mehr, daher die Granulation in ihnen bloss von dem darin enthaltenen Bindegewebe ausgehen kann. Indem *Ref.* die histologische Beschreibung des Knochens, welche *B.* behufs der Begründung seiner Darstellung den pathologischen Vorgängen vorausschickt, als nicht hieher gehörig übergeht, hebt er aus der Letzteren Folgendes hervor: Zwei Prozesse gehen eigentlich bei der Knochenentzündung Hand in Hand, einer der Absorption oder des Verschwindens der Knochenmaterie im Heerde der Entzündung, der andere der Ablagerung von Knochenmaterie in den umgebenden Theilen, so dass der cariöse (ergriffene) Theil des Knochens ganz vom übrigen Theile des Knochen abgesondert wird. (Dieser letztere Process kann bisweilen bei sehr geschwächten Subjecten fehlen.) Die erste Erscheinung der Entzündung ist die einer rothen oder vielmehr nelkenförmigen Tingirung von Hyperämie oder Erguss gefärbten Serums in die Knochenzellen herrührend. Diese Hyperämie, zuerst auf die auskleidende Membran der Zellen beschränkt, verbreitet sich über die Mavers'schen Kanäle. Im Centrum der Affection entsteht dann Suppuration, im Umkreise Verdichtung, oder wenn die Affection der Beinhaut nahe liegt, Ablagerung von Knochenmasse unter der letzteren in Form von Osteophyten. Zieht man in solchen Fällen das Periost vom Knochen ab, so zeigt dieses Gruben, Furchen und Löcher;

bei näherer Untersuchung zeigt sich, dass diese letztere durch Schmelzung und Verschwinden eines ganzen Havers'schen Systems entstanden sind, welches sich perpendiculär oder longitudinal auf die Oberfläche öffnete, die Art und Weise dieser Schmelzung ist folgende: die Knochenzellen, welche einen Havers'schen Kanal umgeben, werden grösser, ihr Inneres bekommt ein körniges Aussehen, ihre Kanälchen wachsen ebenfalls an Zahl und Grösse; so verliert das Knochengewebe an Substanz, wird aber noch überdiess körnig in solchen Theilen, die mit Höhlen versehen sind. Nach und nach nimmt der Havers'sche Kanal selbst an Grösse zu, während die Dicke des ganzen dazu gehörigen Systems abnimmt; dieses geschieht dadurch, dass der erste Kreis von Zellen sich in den Kanal öffnet, theils durch Vergrösserung, theils durch Absorption von Knochentheilchen. Dieser Prozess schreitet von einem Zellenbruche zum anderen fort, bis das ganze System in eine weiche, körnige und cellulare Masse aufgelöst ist. Zwei Präparate zeigen diese allmählige Zerstörung des Knochens deutlich und *B.* spricht sich daher schliesslich dahin aus, dass der Process der Entzündung des Knochens nur die inflammatorische Ulceration der Knorpel in einem so überreichen Wachsthum von Zellen bestehe, dass die Intercellularsubstanz dadurch absorbirt oder in eine granulare, nucleare und cellulare Masse, mehr oder weniger mit Zellenfasern gemischt, umgewandelt wird. Die Zellen selbst können sich in Granulationen oder in Eiterzellen umwandeln, oder in Fett degeneriren und da sie dann ihre nutritive Thätigkeit verlieren, das Absterben des davon abhängigen Gewebes bewirken. Der Vorgang der Entzündung ist daher bei den musculären und nichs musculären Gebilden immer derselbe, um so mehr da die eine Hälfte einer von dem nemlichen Capillargefässe ernährten Parthie im ersten Stadium der Entzündung — der Verhärtung — die andere im Zustande des Abgestorbenseins sich befinden kann, und die vermehrte Thätigkeit im Knorpel kann daher als Urtypus jeder Entzündung gelten.

*Frank* gibt eine kurze Abhandlung über die Krankheit, die bisher unter dem Namen der Osteomyalitis, Osteitis epiphysaria suppurata, Epiphysentrennung beschrieben worden ist. Der Namen Typhus der Extremitäten den *Chassaignac* für dieselbe vorgeschlagen, findet *Fr.* nicht gerechtfertigt, da weder das Entstehen derselben durch Infection nachgewiesen, die einigemal vorgefundene Schwellung der Milz und der Plaques ein sehr inconstantes Symptom ist und die Schwere der Affection sich aus den localen Verhältnissen leicht erklären lässt. Die Punkte, auf welche *Fr.* bei der Untersuchung des Wesens der Krankheit nach den bisherigen fremden und vorzüglich nach seinen eigenen Beobachtungen am meisten Gewicht legt, sind folgende:

1) Die Krankheit tritt nur bei jugendlichen Individuen (bis jetzt nur unter 22 Jahren beobachtet) auf, sie kann daher nur auf der Störung eines der Jugend eigenen Gebildes und Processes beruhen.

2) Besonders oft wurde die Krankheit um das 12. bis 14. Lebensjahr beobachtet, also zu einer Zeit, wo das Wachsthum der Knochen besonders rasch und lebhaft stattfindet.

3) In allen bisher beobachteten Fällen wurde als Sitz des zuerst empfundenen Schmerzes die Nähe des Gelenks (wohl auch dieses selbst) angegeben; auch *Gosselin* gibt als ein Symptom der ersten Periode ein gonflement mal circonscrit et une rougeur diffuse au niveau de l'epiphyse envahie an.

4) Längsschnitte durch den Knochen zeigten, dass die dem Epiphysenknorpel (der Membrana pulposa Klosés) zunächst gelegenen Parthieen der Diaphyse am meisten zerstört und schon in Eiterung übergegangen waren, während das Mark nur in weit vorgeschrittenen Fällen ergriffen und dann meist nur geröthet, wenig gewulstet, demnach wohl nur secundär ergriffen war. Der Knorpel selbst war nicht immer zerstört, sondern oft nur partiell abgestorben.

5) Es löst sich nicht blos die Epiphyse, sondern oft auch ein Theil der Diaphyse, nie aber ein grösserer los, und nie bleibt ein Theil der Epiphyse an der Diaphyse angeheftet. Es findet sich also der Process gerade da am meisten ausgeprägt, wo die Knochenbildung vor sich geht, und scheint er an allen Stellen lebhafter Knochenausbildung auftreten zu können. Insbesondere leuchtet dies aus dem Befunde bei einem Falle von *Frank* ein; hier fand sich am unteren Ende des Femur eine Linie über dem Epiphysenknorpel ein diesem fast paralleler, den ganzen Binnenraum des Knochens fast scheibenförmig einnehmender flacher Hohlraum, in welchem die Knochensubstanz bis auf einige Häutchen ganz zerstört war, während die Diaphyse in der Nähe noch fast unversehrt erschien.

Aus diesen Umständen kommt *Fr.* zu der Ansicht (der er übrigens bis jetzt nur den Werth einer Hypothese beilegt), dass der in Rede stehende Process für eine eigenthümliche Art von Nekrose zu halten sei, die bedingt wird durch Entzündung des in der Umbildung zu Knochen begriffenen Knorpels oder des noch ganz jungen so eben erst gebildeten Knochens, oder dass wenigstens die mit der Verknöcherung, besonders so lange diese sehr lebhaft vor sich geht, einhergehenden Umwandlungen die Disposition zu ihr geben. Es lässt sich daher weiter vermuthungsweise schliessen, dass jene Schichten, die natürlich nicht ganz streng von einander zu

sondern sind, den Ausgangspunkt der Entzündung bilden, während ein primäres Ergriffensein der benachbarten Gebilde (des Periosts und des Knochenmarks, letzteres jedenfalls am seltensten) und ein Fortschreiten von den auf jene Schichten bis jetzt nicht mit genügender Sicherheit beobachtet ist, sondern nur theoretisch für möglich gehalten werden muss. — Aus jener Entzündung resultirt eine Entzündung der Nerven des Knochens, welche in weiterem Grade auf die Nerven des Periosts, der Muskulatur und sogar auf die grossen Venenstämme des Gliedes übergehen kann; das Knochenmark vereitert von den Enden gegen die Mitte hin, Knochen und Periost werden durch ein eitriges Exsudat von einander abgehoben, und die Oblitteration der zur Epiphyse gehenden Gefässe führt zu partiellen, scharf umschriebnen Nekrotisirungen des Epiphysengewebes, so dass dieses von Kanälen die entweder ganz hohl oder von Resten noch unzerstörter Knochenplättchen durchsetzt sind, durchzogen wird. Diese Kanäle bilden einen Weg für den Eiter in's Gelenk. Die Verbindung zwischen Epi- und Diaphyse wird vollkommen gelöst; die Entzündung des äusseren und inneren Periosts führt zu rascher Totalnekrose der Diaphyse. Eine Beobachtung *Fr.*'s macht es übrigens mehr wie wahrscheinlich, dass die Epiphyse durch Verknöcherung der noch übrigen, von der Epi- zur Diaphyse übergehenden fibrösen Stränge, wenn solche noch existiren, oder durch Bildung von Granulationen an den einander gegenüberstehenden Flächen von Epi- und Diaphyse wieder anwachsen kann, nach dem sich die Diaphyse aus dem Reste ihres Periosts wieder herausgebildet hat. An manchen Stellen, an denen das äussere und innere Periost zerstört ist, regenerirt sich die Diaphyse natürlich nicht wieder. Die Beimengung von Oeltropfen im Eiter beobachtete *Fr.* nicht sicher; eine Begränzung nach Stadien, wie sie namentlich *Chassaignac* aufstellen wollte, scheint nicht wohl zulässig, da die Vorgänge durchaus nicht immer in derselben Ordnung auf einander folgen. In nicht seltnen Fällen bildet sich eine Communication zwischen dem Gelenk- und dem Subperiostalabscess in Folge einer Durchbohrung der Gelenkkapsel von der Seite her, so dass dann alle Theile von Eiter umspült werden. Die Lähmung der Epiphyse führt zu einer Richtungsabweichung des Knochens, indem Epi- und Diaphyse in einen Winkel zu einander treten und letztere mit ihrem scharfen Rande unter die Haut tritt; diese wird schliesslich perforirt, der abgestorbene Knochen tritt zu Tage und kann extrahirt werden. Dieser Vorgang scheint am Humerus am öftesten vorzukommen, wie *Fr.* durch zwei weitere Fälle von *Warnten* und *Weidmann* beweist. Die Symptome sind bereits aus früheren Mittheilungen über diese Krankheitsform bekannt; übrigens sind sie nicht immer so heftig als sie von den Autoren angegeben werden; dass eine Heilung möglich sei, wurde schon oben bemerkt. Die von *Chassaignac* in einigen Fällen beobachtete allgemeine Schmerzhaftigkeit nahm auch *Fr.* in einem Falle annähernd wahr; seiner Ansicht nach beruht sie vielleicht auf Entzündung niederen Grades aller oder auch der meisten Stellen des Körpers, an denen lebhafte Knochenentwicklung stattfindet. — Die Fortsetzung ist dem *Ref.* nicht zugekommen.

*Le Gros Clark* theilt eine Reihe Fälle von Nekrosis und Caries nebst sehr instructiven Bemerkungen mit, die jedoch nichts Neues enthalten und daher fraglich übergangen werden können. Nur das ist allenfalls hervorzuheben, dass er dem Ausschneiden der cariösen Parthie eines Knochens mittelst der Zange nicht sehr gewogen ist, weil er fürchtet, dass auch die umgebende gesunde Parthie dadurch in einen krankhaften Zustand versetzt wird; auch räth sich auf eine mehr negative Behandlung zu beschränken. Unter den mitgetheilten Fällen dürfte einer von Nekrosis des grössten Theils des Stirnbeins in seiner ganzen Dicke zu erwähnen sein, wo die Trephine angesetzt werden musste, um eine Eiteransammlung zwischen dem Knochen und der harten Hirnhaut zu entleeren; es entstand darnach Gangrän der letzteren und Hernie des Gehirns, doch gelang schliesslich die Heilung und Pat. verliess das Spital mit einem noch festsitzenden grossen Stücke des abgestorbenen Knochens.

## Rhachitis und Knochenerweichung.

*Friedleben.* Beiträge zur physikalischen und chemischen Constitution wachsender und rhachitischer Knochen der ersten Kindheit. Wien 1860. (Verspätet erhalten).

*Collineau.* Memoire sur l'osteomalacie. Rapport darüber in Union medic. Nr. 123.

*Breisky.* Ueber das Vorkommen der Osteomalacie in Gammersbach. Prager Vierteljahrsschrift Bd. II.

*Demarquay.* Sur l'osteomalacie. Union médicale 13.

*Sommeiller.* Observation d'osteomalacie. Gaz. méd. de Strassbourg Nr. 8.

Nach dem was über *Friedleben*'s Abhandlung bezüglich der physiologischen und pathologisch-chemischen Gesichtspunkte bereits im vorigen Jahresberichte (Bd. I. S. 144 und Bd. II. S. 99) gesagt worden ist, bleibt dem *Ref.* nur noch übrig, dessen Ansichten über das Wesen der Rhachitis mitzutheilen. Die anatomische Anordnung der Gewebsschichten, wie sie den normalen wachsenden Knochen eigen ist, kommt auch dem rhachitischen zu; wie in den neuen Schichten des wachsenden Knochens die Kohlensäure vermehrt ist, so, um noch in höherem Masse, ist dies in den rhachitischen Auflagerungen der Fall! Man kann daher sagen, dass der rhachitische Krankheitsprocess sich physiologisch aus den

Wachsthumsveränderungen des Scelets herausbildet. Grundcharakter alles rhachitischen Gewebes ist Succulenz und Schwellung, deren physikalischer Grund in der sehr beträchtlichen Vermehrung des Wassers der Knorpel- wie der Knochenschichten zu suchen ist. Die vermehrte Quantität der Kohlensäure gibt Veranlassung, in diesem Gewebe eine erhöhte chemische Thätigkeit, eine erhöhte Oxydation anzunehmen, mit welcher Annahme sich der erhöhte Wassergehalt rhachitischer Knorpel und Knochen sehr gut verträgt, denn dieser ist ja das Ergebniss erhöhter Zufuhr von Nahrungssäften. Gerade diese Vermehrung der Wassermenge, diese seröse Durchtränkung ist wohl die nächste Veranlassung, den periostalen wie den Epiphysenknorpel weniger geeignet zu machen, zur Aufnahme von Erdsalzen und zur Verbindung mit diesen; denn es scheint nicht wohl bezweifelt werden zu können, dass mit einer so beträchtlichen physikalischen Veränderung, wie sie durch die Wasservermehrung im Knorpelgewebe bedingt ist, auch eine Aenderung chemischer Affinitäten eingeleitet worden sei. Der Grund des vermehrten Wassergehaltes im rhachitischen Knochen und Knorpel sucht *Fr.* viel weniger in dem Mangel an Kalksalzen in der Nahrung (der durch kalklose Fütterung von Thieren nach seinen Versuchen das Scelet zwar allerdings physikalisch-anatomisch, so wie chemisch sehr verändert, nimmermehr aber ein rhachitisches wird), sondern in der Verminderung anderer wesentlicher Bestandtheile der Nahrung, namentlich der Albuminate, was er namentlich durch die chemische Untersuchung der Milch der Mutter zweier ausschliesslich an der Mutterbrust genährter rhachitischer Kinder beweist. Die Ausscheidung von Erdphosphaten kann desswegen nicht wohl als die Ursache der Rhachitis angesehen werden, weil sie bei rhachitischen Kindern im Allgemeinen keineswegs in höherem Grade als bei gesunden vorkommt, überdiess diese Ausscheidung selbst erst Wirkung, nicht Ursache der Krankheit wäre. Ein noch weit wichtigeres ursächliches Moment aber sieht *Fr.* in den Störungen des Respirationsprocesses, da ausweislich einer seiner Tabellen fast bei allen rhachitischen Kindern solche Störungen andauernd vorausgegangen sind, zu der Zeit des zweiten Semesters des ersten Lebensjahres sich gesteigert und theilweise Collapsus, Verdichtung oder Atolectase des Lungengewebes erzeugt haben. Die so häufig zu constatirenden Lungenveränderungen rhachitischer Kinder, welche meist die primäre Erkrankung bilden (chronischer Katarrh mit seinen Folgen) führen dahin, die letzte Ursache der Rhachitis in einer continuirlichen Störung des Athmungsprocesses und den dadurch bedingten Veränderungen der Blutmischung zu suchen, wozu stickstoffarme Nahrung und schlechte Beschaffenheit der Wohnung noch als unterstützende Momente hinzukommen. Das Quale dieser Blutmischung liegt freilich noch im Dunkeln, wie es jedoch auch bei vielen andern Krankheiten der Fall ist. — Am Schlusse spricht sich *Fr.* noch über die Craniotabes *Elsässer*'s aus; er stimmt ihm vollkommen bei, dass diese Krankheit der Rhachitis angehöre, weicht aber darin wesentlich von ihm ab, dass er dieselbe einmal als keineswegs ausschliesslich dem Säuglingsalter angehörig nachweist, dann dass er nicht in der Verdünnung der hinteren Schädelparthieen (welche nach den im ersten Theile seiner Abhandlung gelieferten Nachweisen eine vom Entwicklungsgange des Schädels unzertrennliche Erscheinung ist), sondern in der massenhaften nicht verkalkenden und nicht verknöchernden Auflagerung das Charakteristische der Krankheit, was sie zur Rhachitis stempelt, sieht. Ganz entschieden aber erklärt er sich gegen die Erklärung *Elsässer*'s, der sich auch *Virchow* angeschlossen hat, als ob jene verdünnten Stellen ächten rhachitischen (craniotabischer) Schädel durch Usur in Folge von Druck des Gehirns entstünden. Sie entstehen zwar durch Resorption von Knochenmasse, aber nicht frischen, denn sie bilden sich aus, bevor noch eine Spur von frischer Auflagerung am Hinterschädel erschienen ist; die Fläche ihrer Knochenplättchen läuft ganz in einer Ebene mit der alten innern Knochentafel. Gerade dieses Verhalten spricht aber auch mit aller Klarheit gegen die Annahme eines (jedenfalls partiellen) Druck des Gehirns; dann selbst in den exquisitesten Fällen vollendeter Rhachitis mit ganz membranösen Lücken am Hinterkopfe finden sich niemals Vortreibungen dieser Lücken über das Niveau der Dura mater oder Anlagerung von Gehirnwindungen; auch ist nie eine Usur der Dura mater beobachtet worden, auf welche doch der Druck zunächst wirkt.

*Collineau* hat 52 Beobachtungen über Osteomalacie zusammengestellt; unter diesen treffen 6 auf Männer, 1 auf ein Neugebornes, 43 auf Frauen (die fehlenden 2 sind nicht angegeben). Von diesen 43 Frauen waren 14 nie schwanger gewesen, 4 ein einzigesmal, 6 ein bis dreimal, 14 vier bis zehnmal. *C.* glaubt daher, dass nicht in der Constitution des weiblichen Geschlechtes an und für sich die Prädisposition zur Osteomalacie liege (wofür gleichwohl die mitgetheilten Zahlenverhältnisse einigermassen zu schwach erscheinen. *Ref.*), sondern blos in den vorhergegangenen Schwangerschaften, während welcher die Ernährung des Knochensystems alterirt, namentlich ein Theil der Kalksalze ihm entzogen wird. Die vorzüglichsten materiellen Symptome sind: 1) die Schmerzen, welche *C.* aus dem Drucke auf die Nerven von Seite der ihrer Consistenz zum Theil beraubten Knochenkanälchen ausgeübt wird, erklärt; 2) die nervöse Reizbarkeit bei vielen Kranken, die sich durch

Muskelcontractionen nach der leisesten Berührung kund gibt; 3) die Störungen der Urinsecretion (trüber, milchiger Urin mit um's vierfache vermehrter Quantität der Kalksalze); 4) die sehr reichlichen Schweisse; 5) Integrität der übrigen Functionen. Die physikalischen Symptome sind die Deformationen und die Fracturen. Erstere haben vorzüglich drei Ursachen: 1) Einsinken des gesammten Knochensystems ohne besondere Veränderung der einzelnen Knochen; 2) Vermehrung der normalen Krümmungen; 3) anhaltenden Druck auf die erweichten Knochen, insbesondere die Beckenknochen. *C.* unterscheidet nach *Kilian* vier Perioden der Krankheit; als mittlere Dauer derselben glaubt er nach einer Durchschnittsberechnung einen Zeitraum von 8 Jahren annehmen zu müssen. Ein histologisches Element des Knochens geht bei der Osteomalacie nicht verloren und dieser Umstand unterscheidet dieselbe von der Osteoporose, insbesondere der Greise. Den Unterschied zwischen Osteomalacie und Rhachitis gibt *C.* dahin an, dass die Rhachitis ein Mangel in der Ernährung mit unvollkommener Circulation ist, dagegen in der Osteomalacie die Circulation einen wesentlichen integrirenden Bestandtheil eines vollkommen gebildeten Knochens hinwegnimmt. — Der Rest des Memoires *C.*'s beschäftigt sich mit den Veränderungen des Beckens bei der Osteomalacie, der Diagnose dieser Veränderungen und der Möglichkeit einer blos durch die Kräfte der Natur beendeten Geburt bei einem durch Osteomalacie verengten Becken vermöge der Dehnbarkeit der Knochen und dadurch möglichen Erweiterung des letzteren, welche bei 60 Geburten 21 osteomalacischer Frauen beobachtet wurde. *Ref.* begnügt sich mit der blosen Andeutung, da dieser Gegenstand eigentlich in das Bereich der Geburtshilfe fällt. Ueber die Therapie der Osteomalacie sagt *C.* nichts.

*Breisky* hat aus der Praxis des Kreisphysikus Dr. *Winckel* zu Gammersbach in Rheinpreussen eine Reihe Fälle von Osteomalacie, jedoch besonders in geburtshülflicher Beziehung mitgetheilt. Diese Krankheit ist in jener Gegend ausserordentlich häufig, und Dr. *Winckel* hatte daraus bereits 13 mal dieserhalb den Kaiserschnitt gemacht und 6 Mütter und 6 Kinder durch diese Operation gerettet. Indem *Ref.* aus *B.*'s Mittheilungen dasjenige übergeht, was vorzugsweise nur von geburtshilflichem Interesse ist, hebt er Nachstehendes hervor: die Krankheit betrifft meist Weiber in geschlechtskräftigem Alter, die schon geboren hatten; die ersten Symptome knüpfen sich meist, doch immer, an das Wochenbett, bestehen in ziehenden Schmerzen im Kreuze und in den untern Extremitäten, die sich bei Bewegungsversuchen steigern, und treten in der Regel nicht mit grosser Acuität auf. Für das Zustandekommen der eigenthümlichen osteomalacischen Form des Beckens ist jedenfalls die Last des Rumpfs beim Aufsein von Bedeutung; die höheren und asymentarischen Verkrüppelungen des Beckens entstehen wohl meist auf dem Krankenlager bei weiteren Exacerbationen der Krankheit. Die Osteomalacie exacerbirt nach jedem Wochenbette; die osteomalacischen Weiber sind meist sehr fruchtbar. Von Nachgiebigkeit des Beckens bei der Geburt hat Dr. *Winckel* in seiner Praxis unzweifelhafte Beispiele, doch leider nicht in der wünschenswerthen Häufigkeit. Ueber die ätiologischen Momente lies sich nichts Sicheres ermitteln. Die Krankheit entwickelt sich zwar nur unter schlechten Lebensverhältnissen, doch ist hier kein Unterschied, der es erklärte, warum z. B. in den Niederungen des Rheins die Krankheit häufiger vorkommt, als anderswo. Die dort herrschende Gewohnheit, die Kinder sehr lange zu stillen, scheint jedoch von Einfluss auf die Entwicklung der Krankheit zu sein. Eine vorausgegangene Prädisposition ist nicht nachzuweisen. Ueber das Verhalten des Harns konnte *Br.* nichts ermitteln; Urolithiasis (wie *Lambl* behauptet) war in keinem Falle vorhanden, dagegen nicht selten Verdauungsstörungen und Neigung zu Diarrhoe. Charakteristisch ist die eigenthümliche Behinderung des Gangs, insbesondere die Schwierigkeit die Beine zu abduciren, welche zur Zeit der Exacerbation der Krankheit wächst und nach deren Ablauf sich wieder mindert. Die Therapie kann sich blos auf Verbesserung der diätetischen Verhältnisse richten; in einem Falle soll auf den Gebrauch des Ol. jec. asell. eine nachhaltige Besserung eingetreten sein.

*Demarquay*'s Fall betraf eine 62jährige Frau die nie geboren hatte und fast ganz gesund gewesen war nur mit der Ausnahme, dass sie alle Monate zwei Tage an Diarrhoe zu leiden hatte. Die Affection hatte im rechten Oberschenkel mit etwas Hinken begonnen; plötzlich stellte sich ein heftiger Schmerz in denselben ein und die Untersuchung ergab eine namhafte Verkürzung der ganzen Extremität von Inflexion des Oberschenkels herrührend. Dabei war allgemeine Abmagerung und grosse Blässe vorhanden. Der untersuchte Urin enthielt nicht so viel Kalkphosphate als der eines Gesunden. Tonisches Regim mit Leberthran bewirkten, dass die Inflexion nicht weiter ging und die Kranke mit Hilfe von Stöcken gehen konnte. Ein zweiter angereihter Fall betraf einen 65jährigen Mann, der in guten Verhältnissen, doch nie ausschweifend gelebt und blos an Hämorrhoiden gelitten hatte; die Erweichung erstreckte sich hier über einen grossen Theil der Knochen des Scelets, nahm aber nach Aussage des Pat. in der letzten Zeit nicht zu. Auch hier ertheilt der Urin nur sehr wenig Kalkphosphate. Der *Ref.* in der Union medic. macht vorzüglich auf folgende Punkte aufmerksam: 1) dass keine dyskrasische

Krankheit bei beiden Individuen der Entwicklung der Krankheit vorhergegangen war; 2) dass aber beide an copiösen Ausleerungen, das erste an Diarrhoe, das zweite an Hämorrhoidalblutungen gelitten haben; 3) dass der Urin, nachdem die Krankheit einmal ausgebildet war, durchaus keine vermehrte Menge von Kalkphosphaten enthielt, was aber nach allen Beobachtungen der Fall ist, ehe die charakteristischen Schmerzen eintreten. Was das Verhältniss der Osteomalacie zur Rhachitis angeht, so glaubt der *Ref.* in der Union med., namentlich in Hinblick auf die mitgetheilten zwei Fälle, dass die beiden genannten Affectionen identisch sind, da man insbesondere behufs der Vergleichung nicht blos die extremen Fälle, sondern solche wie die mitgetheilten im Auge haben muss.

*Sommeiller* bemerkt, dass die Osteomalacie am Rhein und im Elsass häufiger sei, als in anderen Gegenden. Der Kranke seines Falles war eine 57jährige, früher gesunde Näherin, die nur ein Kind gehabt, in der letzten Zeit aber in ungünstigen hygienischen Verhältnissen gelebt hatte. Die Krankheit hatte mit Schmerzen in der Wirbelsäule begonnen, der bald eine sehr bedeutende Deformation (vorzüglich in Kyphose der oberen Rückenwirbel bestehend) und später Verkrümmung der Rippen und des Sternum folgte; ebenso zeigte das Becken den charakteristischen Typus des osteomalacischen. Die Extremitäten waren normal. Eine Bronchitis bei schon vorhandener hochgradiger Dyspnoe führte den Tod herbei. Der während des Lebens untersuchte Urin enthielt viel weniger Kalkphosphat als der eines gesunden. Die Section ergab ausser den consecutiven Lagenveränderungen der Eingeweide in Folge der Rückgradverkrümmung eine vollkommene Erweichung der Knochen des Rumpfes, so dass man sie mit dem Messer schneiden konnte, mehrentheils vollkommene theils unvollkommene Rippenbrüche, die jedoch theilweis durch knöchernen Callus, theilweis durch fibröses Gewebe vereinigt waren. Die mikroskopische Untersuchung zeigte die Knochenzellen theilweis erhalten, doch in eine hyoline Substanz eingebettet, die Havers'schen Kanäle erweitert, die Kalksalze fehlend. Nach den vorgefundenen Veränderungen gehörte der vorliegende Fall sowohl, der Osteomalacia cerea, als der fracturosa an, welche beide Species ohnedies nicht streng von einander geschieden werden können. Dagegen nimmt *S.* eine entschiedene Verschiedenheit zwischen Osteomalacie und Rhachitis an, wofür er die bereits bekannten Gründe anführt.

### Pseudarthrosis.

*Josten.* De Pseudarthrosi. Dissertat. inauguralis. Berlin. (Ohne Jahrzahl.)

Nach *Josten*'s Zusammenstellungen sind die Pseudarthrosen im Verhältniss zur Menge der Fracturen sehr selten. Die meisten betreffen den Humerus; Femur und Unterschenkel, auch so ziemlich der Vorderarm stehen sich dann in zweiter Reihe so ziemlich gleich, an den übrigen Knochen sind sie viel seltener. Rücksichtlich des Alters kommen sie überwiegend am häufigsten zwischen dem 20.—30. Lebensjahre vor. Ausser den bekannten örtlichen und allgemeinen Ursachen der Pseudarthrose theilt *J.* einen Fall mit, wo Mangel an Kalk in Trinkwasser die einzige auffindbare Veranlassung derselben war. Bezüglich der Diagnose macht er vorzüglich darauf aufmerksam, eine verzögerte Vereinigung und Callusbildung nicht mit einer wirklichen Pseudarthrosis zu verwechseln, und daher nebst der genauen Untersuchung auch die anamnestischen Momente mit zu Hilfe zu rechnen. Von Heilung durch bestreichen mit Jodtinctur, nachdem vorher fruchtlos Einstossung elfenbeinerner Keile und Resection versucht worden war, theilt *J.* zwei Beispiele mit; doch glaubt er, dass die vorausgegangenen Operationen wenigstens den Weg zur Heilung angebahnt hätten. Die Wirkung der Jodtinctur erklärt er blos aus ihrer reizenden Eigenschaft. Dass die operative Heilung der Pseudarthrosen nicht gefahrlos ist, geht ebenfalls aus *J.*'s Zusammenstellungen hervor; von 17 operirten Pseudarthrosen des Humerus starben 2, von 17 des Oberschenkels 4; doch ist für solche Pseudarthrosen, welche der Wirkung der Jodtinctur widerstehen keinen Ausweg als die Operation. *J.* glaubt, dass die Dieffenbach'sche Methode (Anbohrung und Einführung eines elfenbeinernen Keils) in den gewöhnlichen Fällen, in der sehr hartnäckigen aber jene Langenbeck's (Resection und Einführung einer Schraube in beide Fragmente, welche durch eine eigne, das Glied umschliessende Maschine festgehalten wird) die besten seien.

## IV. Krankheiten einzelner Knochen.

### Kokkygodynie.

*v. Scanzoni.* Ueber die Kokkygodynie. Liter. Beilage zum bayer. ärztlichen Intelligenzblatte Nr. 33 aus der Würzburger medicin. Zeitschrift 1861. Heft 4.

Nach *v. Scanzoni* ist die Kokkygodynie durchaus nicht so sehr selten, indem er sie in den letzten vier Jahren 24 mal beobachtete, sie wird häufig mit Rheumatismus, Hämorrhoidalschmerz oder consensuellen Schmerzen in Folge von Genitalienleiden verwechselt. Er beobachtete sie nur bei Frauen die geboren hatten *) und in

*) Der *Ref.* im bayer. Intelligenzblatte beobachtete die Kokkygodynie auch bei einem jungen Manne, der seit seiner ersten Jugend mit Lähmung der Blase und Bettpissen behaftet war, jetzt aber davon geheilt ist.

9 Fällen gaben die Frauen mit Bestimmtheit ein Wochenbett als den Zeitpunkt des Eintritts der Schmerzen an; in 5 Fällen von diesen war eine Zangenoperation vorhergegangen, und es wird daher wahrscheinlich, dass der Geburtsact eine wesentliche, wenn nicht die Hauptrolle in der Aetiologie dieser Krankheit spiele, zumal wenn man bedenkt, welchen Schädlichkeiten das Steissbein in jenem Acte ausgesetzt ist, wovon die so häufigen Beweise und Luxationen dieses Knochens Zeugniss geben. Durch einige Krankheitsgeschichten weist *v. Sc.* auch den ursächlichen Zusammenhang zwischen der Kokkygodynie und den durch den Geburtsact bewirkten Veränderungen am Steissbein direct nach. — Ein zweites veranlassendes Moment ist das Reiten, welches auch von zwei Kranken bestimmt als Ursache des Leidens bezeichnet wurde. — Der Schmerz selbst wird durch den Zug der Muskelbänder und Fascien auf das Steissbein hervorgerufen; die Bewegungen, welche einen solchen Zug bewirken, sind natürlich bei verschiedenen Individuen sehr verschieden. Die Hartnäckigkeit des Leidens beruht theils auf dem eigenthümlichen Verhältnisse des Steissbeins zu den Nachbartheilen, theils auf den das Leiden so häufig begleitenden Erkrankungen dieser selbst; *v. Sc.* kann sich nicht eines einzigen Falls erinnern, in welchem nicht gleichzeitig eine Erkrankung irgend eines Beckenorgans vorhanden gewesen wäre. Letzterer Complication räumt *v. Sc.* daher auch eine vorzügliche Stelle in der Aetiologie der Kokkygodynie ein, und zwar um so mehr, da in zwei Fällen mit der Hebung des Gebärmutterleidens auch der Steissbeinschmerz vollständig verschwand. — Die schmerzende Stelle ist gewöhnlich sehr umschrieben; sie beschränkt sich auf die eigentliche Steissbeingegend und den unteren Theil des Kreuzbeins; bisweilen strahlt der Schmerz nach der Innenseite einer Gesässhälfte aus. Bisweilen exacerbirt letzterer sehr heftig, meist durch eine äussere Veranlassung, Druck von hinten ist meist viel empfindlicher, als von vorne durch den Mastdarm oder die Scheide; den stärksten Schmerz erregt Versuch, das Steissbein aus seiner Lage zu verrücken. Das Leiden setzt bisweilen Monate lang aus, und kehrt dann bei geringer Veranlassung in der alten Heftigkeit wieder. Unter den 24 von *v. Sc.* im Auge behaltenen Fällen wurden nur 10 vollkommen geheilt, 9 gebessert; in 5 blieb der fernere Verlauf unbekannt. Die ungünstigste Prognose stellt sich in jenen Fällen, wo Verletzungen des Steissbeins und dadurch Druck oder Zerrung der Nervi coccygei Ursache der Krankheit sind; diese dauert dann so lange, bis durch den anhaltenden Druck die Erregbarkeit der genannten Nerven allmählig bedeutend gemindert worden ist. Ausserdem sind für die Prognose auch die etwa vorhandenen Complicationen massgebend; günstig scheint die Dessertion der Menses vermöge der aufgehobenen Hyperämie der Beckenorgane zu wirken. Bezüglich der Behandlung müssen zuerst die Complicationen (Erkrankungen der Beckenorgane) gehoben werden; gegen die Kokkygodynie selbst ist in frischen Fällen locale Antiphlogose (Blutegel, Schröpfköpfe), laue Umschläge, Sitzbäder mit grösstmöglichster Ruhe, um jede Reizung durch Zerrung des Steissbeins zu verhüten, angezeigt, wobei zugleich der Anhäufung festere Kothmassen im Mastdarm durch Klystire vorzubeugen ist; wo die hyperämischen Erscheinungen fehlen, sind Anodyna örtlich anzuwenden, unter denen die subcutane Injection einer Morphiumlösung oben ansteht; narkotische Suppositorien, Eis, narkotische Sitzbäder etc. können jene nicht ersetzen. Die von *Simpson* ausgeführte subcutane Durchschneidung der sich an das Steissbein ansetzenden Fascien und Muskeln ist wohl nur in den höchsten Graden und in den hartnäckigsten Fällen gerechtfertigt.

## V. Krankheiten der Gelenke.

### Werke darüber, Allgemeines über Pathologie und Therapie.

*Barwell.* Treatise on diseases of the joints. London 1861. Anzeige davon in Lancet 9. März u. British med. Journal 6. April.

*Derselbe.* On Granulation and the part it plays in diseases of the joints. Archiv. of medic. Nr. 5.

*Larghi.* Istorie de malathe delle ossa e delle articolagioni, curate col nitrato d'argento. Gaz. med. ital. Provinc. Sard. Nr. 23—28, 30—36.

*Casse.* Lésion d'une synoviale, Injection du perchlorure de fer, guérison. Recueil de cas mem. de Méd. et chirurg. milit. Janvier.

*Barwell's* Werk wird von beiden oben genannten medicinischen Zeitschriften mit dem ungetheiltesten Lobe erwähnt, besonders weil dasselbe grossentheils auf eignen Beobachtungen und Forschungen beruht, und auf diese die rationellsten pathologischen Ansichten gegründet sind; *Ref.* wird das Wichtigste aus beiden Anzeigen mittheilen. — Bezüglich der physiologischen Anatomie der Gelenke differirt *B.* in einem Punkte, nemlich in der Ansicht über den Bau der Gelenklamelle des Knochens von seinen Vorgängern; er sieht dieselbe nicht als eine undurchdringliche, mit erdiger Materie imprägnirte Schichte von Knorpelsubstanz, sondern als ein System wolliger Röhren an, zwischen denen die von *Kölliker* als solche angenommenen unentwickelten Knochenzellen liegen, und durch welche Ernährungsflüssigkeit vom Knochen zum Knorpel geführt wird. Die bisher als Synovialmembran oder als Epithel des Gelenkknorpels betrachtete

Schichte ist nach *B.* nichts als der Knorpel selbst, dessen oberflächlich gelegene Knorpelkörperchen statt wie in der Tiefe vertical horizontal gelagert und abgeflacht sind. Ein Maerum existirt nach *B.* in keinem Gelenke, sondern nur die Cohäsion der feuchten Gelenkoberflächen bedingt die Integrität des Gelenks. — Bei der acuten Synovitis findet nach *B.* keineswegs eine vermehrte Trockenheit der ergriffenen Membranen statt, im Gegentheile ist vermehrte Ausschwitzung das erste Symptom; die ergossene Flüssigkeit wird später trüb und enthält Zellen, Körne und Exsudatkörperchen, von denen ein Theil nach *B.*'s Ansicht vom Zerfall der Knorpelkörperchen herrührt, da nach und nach auch die Knorpel so wie die Knochen von der Synovialhaut aus ergriffen werden (siehe unten). Bezüglich der Symptome macht *B.* darauf aufmerksam, dass nicht immer Röthe des ergriffenen Gelenks vorhanden, im Gegentheile bei der gonorrhoischen und pyämischen Form dasselbe blasser ist als im Normalzustande. In diesen beiden Varietäten ist auch die Hitze geringer; in der rheumatischen Form ist der Sitz der erhöhten Temperatur offenbar oberflächlich, während er in der traumatischen Form sich in den tieferen Gebilden befindet. Dass das Knie das am häufigsten befallene Gelenk ist und beim gleichzeitigen Befallenwerden mehrerer Gelenke selten frei bleibt, ist eine bekannte Thatsache, die sich aus den anatomischen Verhältnissen sehr leicht erklärt; doch bemerkt der *Ref.* im British med. Journ., dass er das Kniegelenk frei gesehen habe in Fällen, wo andere Gelenke ergriffen und ankylosirt wurden. Bei der gonorrhoischen Form jedoch bleibt das Kniegelenk fast nie verschont. Bezüglich der Behandlung ist absolute Ruhe, die nur durch Verband zu erzielen, das erste und nothwendigste Erforderniss, dessen Erfüllung unter Umständen alle anderen Mittel entbehrlich machen kann; doch empfiehlt *B.* auch innerliche antiphlogistische Mittel, namentlich Antimon (Tart. stib.) mit Opium, örtliche Blutentziehungen, Cataplasmen; wenn die Affection subacut oder chronisch geworden ist. Kälte und Druck, auch Gegenreize, besonders das Glüheisen, dessen Anwendung er namentlich für den Zeitpunkt geeignet glaubt, wo die ersten acuten Symptome nachgelassen haben, die Vergrösserung aber fortschreitet. Bezüglich der Pyarthrosis glaubt er, dass sie am öftesten aus einer wirklichen Vergiftung des Blutes — Absorption eines krankhaften Stoffs, nicht von Eiter — durch die Venen entstehe; er nennt die daraus entstehende Affection lieber purulente Infection als Pyämie, und glaubt, dass dieselbe vorzüglich von epidemischen Einflüssen herrühre und daher wie das Erysipel nur zu Zeiten in grösserer Frequenz auftrete. Zur Pyarthrosis zählt *B.* auch die gonorrhoische Synovitis, die sonst gewöhnlich nicht dazu gerechnet wird; ihre Entstehung leitet er von einer leichten purulenten Infection, als Product einer Entzündung in der Umgebung der Harnröhre her, welche bei Operationen an den Harnorganen nicht selten zu der schwereren Form der Pyämie führt. Den Gonorrhealrheumatismus (gonorrhoische Synovitis) behandelt *B.* mit grossen Dosen Chinin, während er bei der Pyämie selbst Stimulantia aller Art anwendet, um die Kräfte des Organismus aufrecht zu erhalten und die Elimination des toxischen Stoffes zu ermöglichen. Das ergriffene Gelenk selbst legt er in eine Schiene und wendet locale beruhigende Mittel auf dasselbe an; äussere Abcesse räth er nicht zu rasch zu öffnen, dagegen bei Gegenwart von Eiter im Gelenke diese bald durch eine ergiebige Incision zu entfernen. — Die scrophulöse Gelenkentzündung geht nach *B.* nicht von der Synovialhaut aus; unter dem Einflusse der vorhandenen constitutionellen Krankheit werden bei entstandener Synovitis die Epithelialzellen von der Synovialmembran abgestossen, aber nicht durch neue Epithelialzellen, sondern durch solche Zellen ersetzt, welche nicht, wie jene, ihre zeugende Kraft verloren haben, sondern beständig neue Cytoblasten produciren. Dadurch entstehen Auswüchse, falsche Membranen, Verwachsungen und die Gelenkhöhle wird nach und nach ausgefüllt. Inzwischen wird auch der Knorpel ergriffen und ulcerirt; letzteren Vorgang betrachtet *B.* als Resultat einer wahren Entzündung, deren der Knorpel so gut fähig ist, wie jedes andere Gelenk, welches ernährt wird. Die Entzündung greift dann auch die Articularlamelle des Knochens an, deren Granulationen sich mit jenen der Synovialmembran vereinigen. Eiter bildet sich hiebei im Gelenke allerdings, aber *B.* sieht letzteren nicht als ein Agiospes etc., sondern nur als ein Product des Zerfalls der Gewebe an, und derselbe muss daher entleert werden, damit die granulirenden Flächen sich erreichen und miteinder verwachsn können, da Ankylose hier der einzig wünschenswerthe Ausgang ist. *B.* unterscheidet übrigens ebenfalls zwei Formen der Scrophulosis, eine Floride und eine Torpide, welche beide ganz verschieden behandelt werden müssen. — Bei Gelenkwassersucht empfiehlt *B.* vor Allem die Jodinjectionen. — Die scrophulöse Osteitis der Gelenkenden glaubt *B.* nur selten durch Ablagerung von Tuberkelmasse im spongiösen Theil der Knochen bedingt, sondern er ist der Ansicht, dass die Affection mit Hyperämie der Gelenkenden beginnt, die in Suppuration innerhalb der Knochenzellen übergeht und schliesslich Caries herbeiführt, übrigens unterscheidet er genau zwischen scrophulöser Synovitis und scrophulöser Osteitis articularis. — Dessen Ansicht über einige bestrittene Punkte bei Coxarthocace etc. unten bei diesen. — Bezüglich der Behandlung der

nach chronischer Entzündung drohenden Ankylose spricht sich *B.* dahin aus, dass, sobald die Entzündung sich gelegt und Granulationen sich gebildet haben, man durch Manipulationen und vorsichtige passive Bewegungen die Resorption eines Theils dieser Granulationen zu befördern und die Contractur, namentlich aber die Distorsion des Gelenkes zu verhüten suchen müsse. Er betrachtet es als einen grossen Fehler bei einem scrophulösen Gelenke, ob noch Entzündung vorhanden ist oder nicht, alle Bewegungen zu schonen, bis die Oblitteration der Gelenkhöhle vollendet und auf diese Art Ankylose bewirkt ist. — Bezüglich der Behandlung und Gelenkcontracturen ist *B.* weder für *Stromeyer*'s Methode der langsamen Extension nach Durchschneidung der Sehnen, noch für die *Diefferbach*'s und *Langenbeek*'s der forcirten Extension in der Chloroformnarkose; erstere ist zu langweilig, letztere wegen möglicher Zerrissenheit der gedehnten Gebilde (Haut, Muskeln, Fascien, Arterien, Nerven, selbst der Knochen) zu gefährlich; auch retrahiren sich die extendirten Muskeln gerne wieder. *B.* glaubt daher, dass eine Verbindung beider Methoden die beste ist, wenn die Contractur einigermassen sich bedeutend darstellt, indem man zuerst die Sehnen und Fascien subcutan durchschneidet, und, nachdem die Einstichswunden vollkommen geheilt sind, die Extension unter den gehörigen Vorsichtsmassregeln, um keine unnöthige Verletzung der Weichtheile herbeizuführen, macht. — In der Frage über den Vorgang der Resection oder Amputation stellt sich *B.* entschieden auf die Seite der letzteren, und bringt für diese Ansichten überzeugende statistische Thatsachen bei. So genasen von 92 Fällen, in denen wegen Affection des Gelenkes der Schenkelkopf resecirt wurde, 36, 32 starben, bei 4 war das Resultat unbekannt (von 12 Fällen, wo die Operation wegen traumatischer Einwirkung, Schussverletzung und dergl. gemacht wurde, genas bloss einer), Von 181 Fällen der Resection des Beingelenkes starben 39, 122 erhielten ein mehr oder weniger brauchbares Glied, 20 mussten nachträglich amputirt werden. Das zurückbleibende Wachsthum der Extremität nach Resection des Kniegelenks bei Kindern schreibt *B.* der zu ausgedehnten Abtragung der Epiphyse des Femurs zu, indem durch Wegnahme des Epiphysenknorpels das weitere Wachsen des Knochens gehindert wird, was er insbesondere durch einen mitgetheilten Fall beweist.

In der weiteren, oben angeführten Abhandlung über die Betheiligung und den Zweck der Granulation bei Affectionen der Gelenke beschreibt *Barwell* die mikroscopische Beschaffenheit der entzündeten Synovialhaut in einem Falle acuter traumatischer Gelenkentzündung und zeigt, dass die hauptsächlichste Veränderung auf einer enormen Zellenwucherung beruhe, die, am stärksten auf der Innernfläche dieser Membran, sich auch auf das subsynoviale Zellgewebe erstreckt und in demselben Maasse abnimmt als man sich von der Innenfläche entfernt. Diese Zellenwucherung (die, wie oben bei der Entzündung des Knochens bemerkt, bloss dem Bindegewebe eigenthümlich ist) bedingt das, was man Granulation nennt; wenn auch die Producte der letzteren sich nach der Form und nach ihrer weiteren Entwicklung unterscheiden, so ist doch der Vorgang seinem ersten Grunde nach derselbe. Die Ablagerung coagulabler Lymphe aus dem Blute, welche allmählig fest wird und sich organisirt, ist nur eine seltene Wirkung der chronischen Entzündung der Synovialhaut (wahrscheinlich, wie *B.* bemerkt, nur der rheumatischen Form), da die Verdickung, die man so oft dabei findet, mehr der Zellenentwicklung und der Bildung neuen Gewebes zugeschrieben werden muss. Die Granulation auf der Synovialmembran als Folge der Entzündung hat denselben Zweck, welchen *B.* bereits in dem oben citirten Aufsatze des vorhergehenden Jahrgangs als Endziel der Zellenwucherung der Gelenkknorpel (sowie der sämmtlichen anderen das Gelenk constituirenden, dem Bindegewebe angehörigen Theile) nachgewiesen hat, nämlich die Umbildung in zelliges und faseriges Gewebe, dessen Neigung zur Contraction und Verwachsung, Oblitteration der Gelenkhöhle möglich macht. Dieser Process, ein eigentliches Heilbestreben der Natur, kann durch Mangel weiterer Entwichlung oder durch Degeneration gestört werden. Im ersten Falle entstehen die schleichenden intractablen Fälle chronischer scrophulöser Synovitis oder pulpöser Degeneration der Synovialmembran; im zweiten Falle tritt eine Periode der Unthätigkeit nach anfänglicher Entwicklung dann fettige Degeneration eines grossen Theils der letzteren, profuse Eiterung und Zerstörung der Gebilde ein. *B.* glaubt, dass diese Ansicht über die Gelenkentzündung nicht nur mehr Licht über die Natur derselben verbreiten, sondern auch zu manchen wichtigen Modificationen bezüglich der Behandlung und praktischen Verbesserungen der letzteren führen könne.

Die von *Larghi*, behandelndem Wundarzte am Hospitale zu Varcelli, bekannt gemachten Krankheitsgeschichten, 11 an der Zahl, betreffen Caries und Nekrose vorzüglich in den Gelenken; sämmtliche Fälle wurden auf seine bereits früher bekannt gemachten Weise, nemlich durch Aetzung mit dem Höllensteinstift (entweder vorübergehend oder permanent, durch Liegenlassen des eingeführten Stifts und zwar nach Umständen öfter, bis zu 30 mal wiederholt) mit Glück behandelt. Das Verfahren ist nicht neu, denn bereits v. *Breming* hat dasselbe gegen Caries auf das Angelegentlichste empfohlen (sh. Jahres-

bericht 1853 Bd III. S. 187) und auch *Larghi* hat die Grundzüge seines Verfahrens in einem Aufsatze im Giornale delle scienze mediche dell' Accademia de Torino vom Jahre 1855 fasc. os seg. (der dem Ref. nicht bekannt geworden ist) bezüglich der allgemeinen Grundsätze, der Wirkung und der Anwendungsweise des Höllensteins mitgetheilt. Doch sind die vorliegenden Krankheitsgeschichten (welche übrigens bloss Casuistik enthalten und daher keinen Auszug zulassen) von der Art, dass sie dringend zur Ueberführung des Verfahrens auffordern, da schwerlich ein anderes Mittel solche Erfolge erzielt und die Amputation oder Resection so oft entbehrlich gemacht haben würde. Die meisten Fälle betreffen chronische Gelenkaffectionen des Fusses, einige solche der Finger, wie Caries, des Humeroradial, eine des Handgelenks. Es versteht sich, dass neben dem Höllenstein auch andere Mittel, Incisionen, Cataplasmen, Injectionen und dergl. angewendet wurden, doch liegt unzweifelhaft das Hauptgewicht auf dem ersteren. Bemerkenswerth ist, dass in mehreren Fällen, wo nekrosirte Knochen ausgestossen oder ausgezogen wurden, die Beinhaut erhalten blieb und daher Wiederansetzung des Knochens und wenigstens theilweise Erhaltung der Beweglichkeit möglich war.

*Casse*'s Mittheilung betrifft zwar ein Pferd, erscheint aber dessenungeachtet wichtig genug, um hier erwähnt zu werden und muntert jedenfalls zu Versuchen beim Menschen in analogen Verhältnissen auf. Ein Pferd hatte sich das Fesselgelenk zerrissen; es fand zuerst eine sehr copiöse Hämorrhagie, darnach ein durch kein Mittel zu stillender Ausfluss von Synovia statt, so dass das Thier, welches sichtlich herabkam, getödtet werden sollte. *C.* dem der betreffende Thierarzt Mittheilung davon machte, rieth Injectionen von Perchlorar. ferr. zu machen; es wurden ungefähr 40 Grammen auf 30⁰ filtrirte Flüssigkeit eingespritzt, worauf sich nach 48 Stunden der Ausfluss bereits auf die Hälfte gemindert hatte. Nach 5 Injectionen hörte derselbe ganz auf, die Wunde reinigte und schloss sich und das Pferd bekam den vollen Gebrauch seines Gliedes wieder.

## Fremde Körper in den Gelenken.

Corpi mobili nell' articolagione del giracchio. La sperimentale 1860 Nr. 3 u. 4.

Mittheilung eines Falles von Gegenwart sehr zahlreicher fremder Körper im Kniegelenk, seit 30 Jahren bestehend, wahrscheinlich aus traumatischer Ursache entstanden. Die fremden Körper hatten ihren Sitz in einer Ausbuchtung der Synovialmembran auf der inneren Seite, konnten zwar leicht auf die äussere Seite hinübergedrängt werden, erregten aber hier durch die Reibung der Sehnen beim Gehen Schmerz und machten letzteres daher dann unmöglich. Da die Anwesenheit der fremden Körper an ihrer gewohnten Stelle keinen Schmerz verursachte und das Gehen nicht hinderte, die Ausziehung derselben aber mit einer gefahrvollen Operation verbunden gewesen wäre, so wurde der Fall unangetastet gelassen.

## Krankheiten einzelner Gelenke.

### Schultergelenk.

*Cook.* A course of clinical lectures on chronic diseases of bones and joints, chiefly inselation to the treatment of deformities. Lancet 20. April.

*Cook* ist im Allgemeinen entschieden gegen die Resection sowohl im Schulter- als Ellenbogengelenke, da Affectionen dieser Gelenke selten Lebensgefährlich sind, und oft noch Heilung mit Brauchbarkeit des Gliedes erfolgt, wo man solche nicht mehr erwartet hätte, die Resection übrigens keineswegs immer einen günstigen Ausgang hat, endlich auch durch Krankheitsprocesse verloren gegangene Gelenktheile sich theilweis wiederersetzen können. Absolut contraindicirt ist nach ihm die Resection bei jungen Individuen, bei scrophulöser Affection Erwachsener, bei noch frischer Affection, und in Fällen wo der Pat. wenig Schmerz fühlt. Indicirt ist sie nur in chronischen Fällen, wo der Krankheitsprocess die Kräfte des Pat. zu erschöpfen droht. — Wenn Ankylose im Schultergelenk eingetreten ist, so ist *C.* nicht für gewaltsame Brechung derselben, da die vermehrte Beweglichkeit des Schulterblatts nach und nach die Steifheit des Schultergelenks ausgleicht. — Zum Schlusse erwähnt *C.* nach einer Difformität der Schulter aus Paralyse des Deltamuskels in Folge von Affection der Nervencentren; es tritt hiebei allmählig Atrophie des Oberarms ein. Eine Behandlung ist nutzlos.

### Hüftgelenke.

*Klopsch.* Orthopädische Studien aus Erfahrungen. Breslau 1861.

*Guersant.* Quelques mots sur la coxalgie; description d'un nouvel appareil destiné a remplacer la gouttière double de Bonnet. Gaz. des hôpit. 1860 Nr. 137, 143.

*Barwell* a. a. O.

*Edwards.* Remarks on Sayre's split food Morbus coxarius. Edinburgh med. Journ. 1860. Decbr.

*Klopsch* erklärt die Adductionsstellung und scheinbare Verkürzung, in welche der Oberschenkel im dritten Stadium der Coxarthrocace aus der Abduction und scheinbaren Verlängerung, die er im zweiten Stadium inne hatte, übergeht,

durch die einfache Hebelwirkung in Folge des Drucks des Exsudats in der Kapsel auf den Schnabelkopf, wobei letzteres mit dem Schnabelhalse den kurzen Arm, das Os femoris den langen Arm des Hebels bildet, das Hypomoblion an der Insertion des starken, sehr straffen und daher ganz unnachgiebigen Ligam. anter. super. liegt. Die *Bonnet*'sche Erklärungsweise (durch den alleinigen Druck der Flüssigkeit, welche bei forcirter Injection den Oberschenkel in dieselbe gebeugte Lage bringt) ist desshalb unstatthaft, weil die Adductionsstellung viel früher eintritt, ehe noch das Exsudat die Kapsel vollständig füllt, wie etwa eine unter starkem Drucke injicirte Flüssigkeit. Der Ausgangspunkt für viele Fälle von Coxarthrocace, sowie der Fortleitungsweg für extracapsuläre Entzündungen, die in das Gelenk eindringen, ist, wie *Hirtl* nachgewiesen hat, im runden Bande wegen seines Gefässreichthums zu suchen, sowie sich die Vorliebe der Coxarthrocace für das kindliche Alter aus dem Umstande erklärt, dass die Pfanne in diesem Alter aus drei durch Epiphysenknorpel verbundnen Stücken besteht; letztere sind an und für sich, insbesondere während der Wachsthumsperiode der Pfanne, deren Grössenzunahme vorzugsweise durch das osteogenetische Wachsthum dieser Knorpel bedingt ist, sehr gefässreich und begünstigen natürlich die Entstehung von Entzündungen. — Die Verlängerung der Extremität im zweiten Stadium ist nach *Kl.* nie wirklich, immer nur scheinbar und dadurch bedingt, dass der Kranke, um jede Anspannung des durch die Entzündung geschwellten und daher sehr empfindlichen Ligam. teres zu vermeiden, die Abductionsstellung wählt, in deren Folge natürlich wegen der dadurch hervorgerufenen Asymmetrie der untern Extremitäten eine Beckensenkung nach der kranken Seite und eine Beugung des Knies gegeben ist. — Die acute Hüftgelenkentzündung ist entweder traumatischer, oder rheumatischer, oder scrophulöser Natur beide erstere Formen, unläugbar die häufigsten, setzen ein mehr seröses Exsudat, dessen Menge bis auf 16 Grammen steigen kann; vollkommne Heilung ist wohl nur sehr selten, meist bleibt etwas Gelenksteifigkeit oder auch Hydrops des Gelenks übrig; bildet sich Eiter so ist das Signal zu einem Fungus articuli gegeben. Bei der scrophulösen Form bildet sich der Eiter sehr bald, und eine enorme Wucherung der Synovialhaut, unter welcher Knorpelschwund und Knochencaries entsteht, tritt ein; vollständige Heilung kommt wohl hier nie vor. Die chronische Hüftgelenkentzündung tritt (abgesehen vom Malum coxae senile) als Fungus articuli oder als Knochencaries auf; wenn keine Dyskrasie dabei obwaltet, kann Heilung gehofft werden, im gegentheiligen Falle sind die Aussichten auf Wiedererlangung der Functionsfähigkeit mindestens sehr zweifelhaft. Als ein ziemlich sicheres Zeichen für das Auftreten des Knochenschwundes und der in seinem Gefolge sich entwickelnden Knochencaries betrachtet *Kl.* die rasch eintretende Muskelatrophie des Gliedes, ist diese einmal eingetreten, so darf man sich auf baldigen Durchbruch des Eiters gefasst halten. Anlangend die Symptomatologie, so hebt *Kl.* für den Beginn des Leidens vorzüglich den Schmerz bei forcirter Adduction (durch Zerrung des entzündeten Ligam. teres hervorgerufen), für das zweite Stadium die bereits erwähnte Abmagerung und die Beschaffenheit des Schmerzes hervor. Die Abmagerung trat in all den Fällen *Kl.*'s nicht ein, wo er gleich Anfangs die vollständige Streckung des Gliedes in der Chloroformnarkose und Fixirung desselben durch einen Kleister- oder Gypsverband in der Bonnet'schen Drahthose einleiten konnte. Der Schmerz ist ein doppelter: einmal der gewöhnliche bei Gelenkentzündungen, dann ein weiterer nach Art der Dolores nocturni, intermittirend auftretend; letzterer ist für die Coxalgie eben so charakteristisch als der Ton des Hustens bei Croup. Die Spontanluxation im dritten Stadium ist auch nach *Kl.*'s Beobachtungen sehr selten, und die scheinbare Verkürzung der Extremität in diesem Stadium erklärt sich vielmehr durch die oben bemerkte Hebelwirkung, wodurch der Körper des Femur nach innen und oben, der Kopf nach unten und aussen getrieben wird, durch die Zusammenziehung des Musc. ileopsoas und durch die damit verbundene Drehung des Beckens um seine Queeraxe nach hinten, wodurch sein Neigungswinkel mehr einem rechten sich nähert, während er im zweiten Stadium spitziger als gewöhnlich war. Eine Ruptur der Kapsel mit Erguss und Abscessbildung tritt nach *Kl.*'s Erfahrungen und der Vergleichung zahlreicher fremder Fälle nur dann ein, wenn Erkrankung der Knorpel- und Knochentheile des Gelenks vorhanden ist (die sogenannten abcès de voisinage natürlich ausgenommen). Für die Therapie ist *Bonnet*'s Methode, dem Hüftgelenk nach richtiger Lagerung der Extremität die absoluteste Ruhe zu verschaffen und durch den das ganze Gelenk fest und gleichmässig umschliessenden Contractivverband auf die leidenden Theile direct heilend einzuwirken, wohl die einzig richtige; zur Erfüllung dieser Indication dient die Bonnet'sche Drahthose mit dem Kleister- oder Gypsverband. Daneben müssen natürlich die entsprechenden diätetischen und medicinischen Mittel angewendet werden; örtlich ist vorzüglich das Eis, selbst in den späteren Stadien der chronischen Hüftgelenkentzündung von grossem Werthe. Ein weiteres sehr werthvolles Mittel bei der Coxarthrocace ist die Punction des Gelenks, die vorzüglich *Bauer* in Newyork geübt hat (cf. Jahresbericht 1859); ein von *Kl.* mitgetheilter Fall zeigt nicht nur die Ungefährlichkeit, sondern

auch die Nothwendigkeit der Operation, um angesammelte Flüssigkeit, zumal wenn sich beginnende Eiterbildung darin vermuthen lässt, zu entleeren. Dieselbe ist nach *Kl.* geboten: 1) wenn bei acuter Entzündung das ergossene reichliche Exsudat trotz Blutegel und Eis nicht rasch verschwindet; 2) wenn im dritten Stadium trotz des Gypsverbandes die Eiterbildung fortdauert und Kapseldurchbruch droht. Zu Injectionen in geöffnete Congestivabscesse oder in das Gelenk selbst, um die entartete Synovialmembran zur Norm zurückzuführen, hat *Kl.* Leberthran, Jodtinctur, Tannin- und Höllensteinlösung und Chlorwasser angewendet. Leberthran empfiehlt sich in den Fällen wo keine Gefahr auf Verzug ist; Tannin und Höllenstein sind ziemlich unwirksam, Jodtinctur dagegen entschieden heilsam und noch vorzüglicher Chlorwasser. Wenn alle Mittel fehlschlagen bleibt die Resection der kranken Theile allein noch übrig.

Consecutive Hüftcontractur behandelt *Kl.* durch Sehnenschnitt, Streckung in der Chloroformnarkose und Contentivverband mittelst Gyps und Drahthose (da eines dieser beiden Mittel allein nicht hinreichend gegen Bewegung im Gelenke und Verschiebung des Beckens schützt) und ist damit in allen Fällen zum Ziele gelangt.

Bezüglich der Einrichtung der eingetretenen Spontanluxation spricht sich *Kl.* sehr entschieden gegen die *Wildberger*'sche Maschine aus, welche durch todten geradlinigen Zug wirkend den Schenkelkopf nicht herabziehen kann, ohne die auf dem Wege liegenden Muskeln zu verletzen, während die spitzwinklige Flexionsmethode nach *Fischer* oder noch besser die osteomahlische Methode *Middeldorpfs* (Flexion des Kniees und des Femur, dann spitzwinklige Beugung der letzteren bis auf das Abdomen, hierauf Auswärtsrollung des Kniees bis zur rechtwinkligen Abductionsstellung und zuletzt scharfe Adductionsstellung des ganzen Beins) den Schenkelkopf auf demselben Wege in die Pfanne zurückführt, auf dem er sie verlassen hat, und sohin jede Verletzung von Muskeln vermeidet; ein mitgetheilter Fall beweist, dass dieses Verfahren auch nach längerem Bestehen der Luxation noch zum Ziele führt.

*Guersant* hatte ein einzigesmal Gelegenheit, ein von Arthrocace ergriffenes Hüftgelenk im ersten Stadium zu untersuchen, er fand hiebei bloss eine leichte Injection der Synovialhaut, glaubt aber, dass dies nicht immer der Fall, sondern bisweilen nur eine leichte Congestion der periarticulären fibrösen Theile vorhanden sei. Ueber Symptomatologie, Aetiologie und Prognose giebt er bloss das Bekannte. Rücksichtlich der Behandlung macht *G.* locale Blutentziehungen fast nicht mehr, weil sie den Kranken sehr schwächen, ohne viel zu nützen; mehr Vortheil sah er von der Anwendung zertheilender narkotischer Salben, Cataplasmen und Dämpfe; auch Cauterien erweisen sich ihr bisweilen nützlich, daher man sie wenigstens nicht ganz verwerfen soll. Unstreitig bietet jedoch die vollständige Immobilisation des Gelenks nach *Bonnet* die meisten Vortheile, und die doppelte Hohlschiene desselben ist ein vortrefflicher Apparat, dem nur der einzige Vorwurf zu machen ist, dass er besonders für Unbemittelte zu theuer kommt. *G.* erdachte sich daher einen neuen Apparat, mit dem er nach einigen Verbesserungen vollkommen zufrieden zu sein Ursache hatte. Derselbe ist dem *Hagedorn-Dzonde*'schen sehr ähnlich und unterscheidet sich im Wesentlichen nur dadurch, dass die beiden Holzschienen zu beiden Seiten des Körpers bis zur Achselhöhle hinaufgehen und das Fussbrett ein für sich bestehendes, nicht an eine der Schienen befestigtes, elliptisches Stück ist; eine breite Binde um den Unterleib oder vielmehr zwei getrennte, eine vornen, eine hinten, befestigen die beiden Holzschienen oben unter sich und mit dem Körper, während das Fussbrett, in welches die Holzschienen zapfenförmig eingelassen werden, diese unten festhält. Löcher in den Holzschienen an den entsprechenden Stellen lassen Bänder durchgehen, mit denen die Bänder um den Leib, sowie zwei Polster an der Innenseite der Schienen zur Vermeidung des Drucks der letzteren auf die Haut festgebunden werden. Die kranke Extremität wird durch noch mehr Bänder um das Knie, oberhalb der Knöchel und über den Fussrückenheerd durch zwei Löcher des Fussbrettes hindurch gehend unbeweglich gehalten. Bei sehr starker Einbiegung der Lendengegend, wo die oben beschriebene Leibbinde nicht hinreicht, das Becken zurückzudrücken, wird unterhalb derselben um die Hüfte eine gewöhnliche Binde angelegt, zwischen dem Körper und dem Längspolster durch und über den Schienen wieder nach hinten gezogen und dort befestigt; diese drückt dann das Becken nach vornen, während der vordere Theil der Leibbinde den Rumpf festhält; dieser entgegengesetzte Druck reicht hin, die Einbiegung aufzuheben. Wenn bestehende Luxation oder Neigung dazu eine Extension nothwendig macht, so kann eine um den Unterschenkel gelegte Rollbinde oder eine Sohle, welche beide an Löchern der Schiene befestigt werden, leicht den erforderlichen Zug ausüben, wozu nöthigenfalls ein Gegenzug am Rumpfe durch ein in die Achselhöhle gelegtes Kissen oder durch ein Corsett kommen kann. Dieser Apparat wird, nachdem das Gelenk in der Chloroformnarkose die gehörige Position erhalten hat, ganz fertig zugerichtet von unten nach oben hinaufgeschoben nnd zuerst die hintere Hälfte der Leibbinde gebunden, weil der Apparat immer grosse Neigung hat, nach vornen zu

rutschen; das Binden muss behufs gleichförmiger Anziehung von zwei Personen zugleich geschehen. Ist die Heilung soweit vorgeschritten, dass man den Kranken mit Krücken gehen lassen kann, so kann man den unteren Theil des Apparates an den Knieen abschneiden und das untere Ende durch eine hintere Binde befestigen. Die *Bonnet*'sche doppelte Hohlschiene hat allerdings den Vorzug noch grösserer Sicherheit und ist daher z. B. beim Transporte auf der Eisenbahn vorzuziehen; in gewöhnlichen Fällen und im Spital erreicht man mit dem oben beschriebenen vollkommen aus. — Abscesse öffnet *G.* möglichst spät; er giebt hiebei der Punction oder der Drainage, unter Umständen mit Jodinjectionen, den Vorzug. Veraltete Luxationen oder Ankylosen rieth er unangetastet zu lassen, um nicht neue entzündliche Erscheinungen hervorzurufen. Was über die allgemeine Behandlung gesagt ist, enthält nichts Neues.

*Barwell* sieht sowohl die Verlängerung im zweiten als die Verkürzung im dritten Stadium der Coxarthrocace als blos scheinbar und nur durch die Schiefstellung des Beckens bedingt an, was er sowohl durch Krankheitsfälle als durch Experimente an Leichen nachweist. Den Knieschmerz glaubt er bedingt: 1) Durch directe Irritation der Nerven in der Nachbarschaft des Gelenks; 2) durch Sympathie zwischen den beiden Gelenkenden; 3) durch Muskelkrämpfe, denen er namentlich die scheinbare Verlängerung des Gliedes zuschreibt.

*Sayre*'s Schiene zur Immobilisation des Hüftgelenks besteht aus zwei in einander greifenden Schienen, welche durch ein Kammrad in der Gegend des Kniegelenks beliebig in der Richtung der Länge verschoben werden können, so dass dadurch eine Extension der Extremität bewirkt wird. Der Vortheil hiebei ist; dass nach Abziehung des Schlüssels zum Kammrade eine willkührliche Veränderung der Extension durch den Pat. oder dessen Umgebung unmöglich ist. Die obere Schiene ist nach oben breiter und ausgehöhlt um sich oben besser anzulegen. Am unteren Ende der unteren Schiene ist eine Oeffnung mit einer Rolle, um den extendirenden Streifen zu befestigen; dieser wird an einer oberhalb des Kinns über zwei Längsstreifen von Heftpflaster angelegten Rollbinde angebracht (diese Heftpflasterstreifen sollen mit der Rollbinde eine gelinde Reibung veranlassen, so dass die Extension von letzterer aus leichter, ohne Ausübung circulären Drucks möglich ist). Eine Kniekappe und ein weiterer Riemen mit Schnalle in der Mitte des Oberschenkels dient zur weiteren Befestigung, die Contraextension geschieht durch ein Perinäalband aus einer Röhre von vulcanisirten Kautschuc, aussen mit Gurtenband überzogen, das mittelst Darmsaiten an einen kleinen Knopf am oberen Theil der Schiene befestigt wird. Eine mitgetheilte Krankheitsgeschichte dient zur Bestättigung der Wirksamkeit des Apparats.

### Kniegelenk.

*Solly.* Clinical lectures on diseases of the knee-joint. Lancet 5. u. 9. Jan.

*Lynch.* Some remarks of a pecalias affection of the knee-joint. Dublin quarterly Journal 1860 Novbr.

*Schuh.* Ueber Arthroxerose. Allgemeine Wiener medic. Zeitung Nr. 32.

*Souvier.* Arthrite suraiguë du genou. Anomalie pathologique de la Synoviale. Abort. Gaz. des hôpit Nr. 39.

*Krakawizer.* Memoire sur la resection dans l'articulation du genou. Gaz. méd. ital. Provinc. Sarde.

*Solly* theilt in zwei Vorlesungen eine Reihe von Fällen von Entzündung des Kniegelenks mit einzelnen praktischen Bemerkungen mit. In einem Falle musste er amputiren, in einem Falle machte er die Resection mit glücklichem Erfolge, in 8 weiteren Fällen gelang es ihm das Glied zu erhalten und eine geradlinige Ankylose, die das Glied brauchbar liess, zu erzielen. Die von ihm angewendeten Mittel waren vorzüglich absolute Ruhe vermittelst der Lisson'schen Schiene, Cataplasmen, Moxen oder Aetzpaste, innerlich Leberthran und Eisenchlorid. Zur Erzielung einer festen brauchbaren Ankylose ist nach S. immer ein Zeitraum von 1—2 Jahren erforderlich, während man mit der Excision dieses Ziel im dritten Theile dieser Zeit erreicht, ein Umstand, auf den unter bestimmten Verhältnissen jedenfalls Rücksicht genommen werden muss; auch kommt es bisweilen vor, dass beim Gebrauche der Extremität nach spontan eingetretener Ankylose sich wieder Recidiven einstellen, welche schliesslich doch zu einer Operation nöthigen. In allen Fällen warnt aber S. vor voreiligem Operiren, da wie mehrere seiner Krankheitsgeschichten beweisen, eine Heilung selbst in hoffnungslos scheinenden Fällen möglich ist.

Die von *Lynch* beschriebene Kniegelenkaffection, von *Mayo* als acute Form der Ulceration der Gelenkknorpel beschrieben, kommt am häufigsten bei Personen vor, die zu Gicht oder Rheumatismus gereizt sind, wird auch durch Temperaturwechsel am häufigsten hervorgerufen und charakteristisch sich 1) durch hochgradige Empfindlichkeit der Haut, ganz ähnlich wie bei hysterischen Affectionen des Knies; 2) durch bedeutende Vermehrung des vorhandenen Schmerzes bei Bewegung des Gliedes oder auch nur des Bettes; 3) durch blasse, weisse glänzende Beschaffenheit der Haut; 4) durch eigenthümliche von der gewöhnlichen Synovitis verschiedene Art der Schwellung, indem dieselbe sich auf den unteren Theil des Oberschenkels und den oberen des Unterschenkels fortsetzt, nicht bloss auf das

Gelenk beschränkt bleibt, den Fingerdruck hält und beim Drücken das Gefühl von Knarren unter dem Finger darbietet. Exsudation im Gelenke findet nicht statt, die Affection scheint von dem das Gelenk umgebenden Weichtheilen auszugehen und sich auf das letztere fortzusetzen. In der Regel sind ziemlich heftige allgemeine und gastrische Symptome damit verbunden. Der gewöhnliche Ausgang ist Ankylose durch Absorption der Knorpel mit zurückbleibender Verdickung des Gelenks in Folge der Anschwellung der Weichtheile; seltener gelingt es, durch frühzeitig eingeschlagene Behandlung die volle Integrität des Gelenks zu erhalten. Die einzig wirksame Behandlung ist locale Blutentziehung und Mercur bis zur Einwirkung auf den ganzen Organismus. Gegen die örtlichen Schmerzen zeigen sich Sedativa (am besten 4 Gran Cyankalium in einer Unze Wasser aufgelöst, warm übergeschlagen) am wirksamsten; Blasenpflaster und alle Gegenreize schaden mehr als sie nützen. In der Reconvalescenz thut vorsichtiges Marschiren sehr gute Dienste; Druckverband wird selten vertragen. In einem tödtlich abgelaufenen Falle waren die Gelenkknorpel durch Ulceration verschwunden, so dass die Knochenzellen blos lagen; Eiter fand sich im Gelenke nicht, wohl aber war etwas Blut ergossen. Das Periost war von den umgebenden Knochenparthieen leicht ablösbar. In zwei fremden, von *L.* mitgetheilten Fällen fand sich in einem Eiterablagerung unter den Muskeln des Oberschenkels, im zweiten Eiter im Gelenke, welcher durch eine Oeffnung in der Synovialkapsel mit einer äusseren Eiterablagerung communicirte. — Eine ähnliche Affection beschreibt *Syme*, dieser will aber von inneren Arzneimitteln, sowie von den gewöhnlichen localen Mitteln gar keinen, sondern blos von der Anwendung des Glüheisens in der Chloroformnarkose einen jedoch sehr entschiedenen Erfolg gesehen haben.

*Schuh* macht auf eine sehr häufig vorkommende, in geringerem Grade gewöhnlich übersehene Affection des Kniegelenks aufmerksam, die er Arthroxerose nennt und die in einer Verdickung der Synovialhaut mit zellgewebigen, knorpeligen, knöchernen oder gemischten Vegetationen besteht. Das Uebel befällt beide Geschlechter, doch nie vor der Pubertät; die bindegewebigen Auswüchse kommen gewöhnlich bei jüngeren Leuten, die knorrigen bei älteren vor. Die Diagnose ist schwer und nur dann ganz sicher zu stellen, wenn die knorrigsten Auswüchse äusserlich gefühlt werden und bedeutende Zunahme der Flüssigkeitsmenge die Kapsel ausdehnt und das Gelenk schlottrig macht. Druckverband und künstliche Eiterung oberhalb des Gelenks bleiben hier erfolglos und nur Jodeinspritzungen bewirken Contraction der Kapsel und der ausgedehnten Bänder, so wie Schrumpfung und Verwachsung der Auswüchse. Man macht die Einspritzung mittelst eines zur Seite und oberhalb der Kniescheibe eingestochenen Troicarts (ein Theil R. Jod. auf 1 — 4 Theile Wasser mit etwas Jodkali), lässt die Flüssigkeit zum grössten Theile durch die Canüle, oder wenn diess wegen der gebildeten krümmlichen Theile nicht möglich ist, nach Ausziehung der Canüle auslaufen, legt das Glied etwas höher, hinten eine Schiene an dasselbe und bedeckt das Gelenk mit Eis. Allgemeine Joderscheinungen werden darnach nie beobachtet; das Gehen wird freier, das Reiben bei der Bewegung verliert sich, und nur eine mässige Vergrösserung des Knies bleibt zurück, da die Osteophyten nicht schwinden.

*Souvier*'s Kranke hatte beim Eintritte in's Spital eine fluctuirende Geschwulst am inneren unteren Theile des Oberschenkels; sie schien zu hoch oben und innen, als dass man einen Zusammenhang derselben mit der Kniegelenkkapsel hätte vermuthen können, auch war die Kniescheibe nicht durch Flüssigkeit abgehoben. Ein Einstich mit dem Explorativtroicart liess eine ölige Flüssigkeit in geringer Menge ausfliessen, man erklärte diese Beschaffenheit durch Endosmose vom nahen Gelenke her, und machte, da die Oeffnung nicht hinreichend schien, eine weite Incision. Es zeigte sich aber gleich, dass diese die Kniegelenkkapsel getroffen hatte; die schwersten Symptome traten ein und am 14. Tage nach der Operation erlag der Kranke. Die Section ergab sehr intensive Entzündung der Kapsel und beginnende Caries am inneren Condyl; der blinde Sack der Kapsel, der sonst nur 5 Centimeter oberhalb der Kniescheibe sich erstreckt, dehnte sich bis zu 11 Centimeter, und zwar mehr auf der inneren Seite des Oberschenkels aus, so dass er durch die Incision nothwendig getroffen werden müsste. Die Gelenke der oberen Extremität, in denen der Kranke während der letzten Tage ebenfalls sehr heftige Schmerzen geklagt hatte, waren intact.

Aus *Krackawizer*'s Memoire, welche dem *Ref.* nur aus der genannten italienischen Zeitschrift bekannt geworden, hebt derselbe Nachstehendes hervor: Nach *Stromeyer*'s Beobachtungen im dänisch-holsteinischen Kriege betrug die Sterblichkeit bei frischen Verletzungen des Kniegelenks ohne Operation 70, nach vorgenommener Operation 60 Procent; Grund genug, um wenigstens die Vornahme einer Operation gerechtfertigt zu finden, die nicht blos das Leben retten, sondern überdiess ein Glied erhalten kann. Verf. weist die Einwürfe, welche gegen die Resection im Kniegelenke gemacht werden, sämmtlich schlagend zurück; nur der scheint einigermassen von Gewicht, dass (wie auch *Barwell* bemerkt hat, cf. oben. *Ref.*) nach derselben ein Zurückbleiben des Wachsthums der Extremität, wenn die Operation bei Kindern vorgenommen

wurde, eintritt. Das Mortalitätsverhältniss ist nicht viel ungünstiger als bei der Amputation des Oberschenkels; es beträgt nämlich nach einer Zusammenstellung von 230 Fällen 27, mit Erwähnung der Fälle, wo consecutive Amputation nothwendig wurde 36 Procent, während eine grosse Reihe von Amputationen des Oberschenkels 22, 5 Procent Todesfälle gibt; die consecutive Amputation nach der Resection gibt keinenfalls ein ungünstigeres Resultat, als die primäre. Der allenfallsigen Unbrauchbarkeit der Gliedes, wenn nur eine ligamentöse Verwachsung der Wundflächen eintritt, lässt sich durch einen geeigneten Verband abhelfen. Die Operation ist nicht schwer; höchstens kann sie es einigermassen bei vorhandener Luxation oder spitzwinkliger Contractur werden; doch sind auch hier die Schwierigkeiten mit Hilfe einer geeigneten Säge zu besiegen. Sehr viel kommt auf die Nachbehandlung an; Verf. empfiehlt hier einmal eine Gegenöffnung in der Kniekehle, um den Eiter freien Abfluss zu verschaffen, dann die Anwendung einer Drahtschiene, um das ganze Glied zu immobilisiren, jedoch so construirt, dass die operirte Stelle vollkommen zugänglich und einen leichten Wechsel der Compressen möglich ist. Die übrigen allenfalls eintretenden Symptome werden nach den gewöhnlichen Regeln behandelt.

## VI. Krankheiten einzelner Theile des Bewegungsapparates.

*Demarquay.* Mal perforant du pied. Union méd. Nr. 46 u. 51.

*Mather.* Melange refrigerant pour determiner l'anaesthesie locale dans l'operation de l'ongle incarné. Gaz. des hôp. s. 24. März.

*Hiard.* Ongle incarné. Journal de Médec. de Bordeaux Juli.

*Martenot de Cardaux.* Anaesthesie locale employée avec succés pour l'operation de l'ongle incarné par le procès de Bauders. Revue de Thérapeut. Juillet.

*Demarquay* (resp. der Refer. Parmentier) theilt einen Fall von Malum perforans bei einem 65jährigen Manne mit, welcher wiederholt auftretend Nekrose eines grossen Theils des Zehenknochen und überdiess eine ziemliche Retraction der grossen Zehe auf den Fussrücken, so dass die untere Seite nach oben stand, herbeigeführt hatte. Einigemal waren hiebei Schwielen die Veranlassung gewesen, einigemal hatte die Ulceration der Haut von aussen nach innen spontan angefangen. — Mit der Gangrän bei Diabetes, an welche Einige gedacht haben, hat die Krankheit nichts gemein, denn der Urin enthielt im erwähnten Falle keine Spur von Zucker; ebenso differirt dieselbe entschieden von Gangraena senilis, da keine Veränderung am Herzen oder den grossen Gefässen vorhanden ist. Anhaltendes Stehen kann ebenfalls nicht als Ursache angesehen werden, weil die Affection sonst viel häufiger vorkommen musste; wohl aber scheint die Lebensweise der Kranken (reichlicher Genuss geistiger Getränke bei wenigem Essen) bezüglich der Aetiologie Berücksichtigung zu verdienen. Die Krankheit hat drei Perioden: 1) Verdickung der Haut; 2) Ulceration derselben; 3) Verbreitung auf die Gelenke und Knochen und Nekrose der letzteren. Dass Retraction der Sehnen damit verbunden sein könne, hat *Demarquay* zum erstenmale beobachtet; die Unempfindlichkeit der betroffenen Parthieen gegen chirurgische Eingriffe ist schon aus früheren Mittheilungen bekannt. *D.* räth, die ulcerirenden Parthieen mit dem Messer abzutragen und dann die Wunde mit dem rothglühenden Eisen auszubrennen; wenn ein blossliegender Knochen im Grunde der letzteren wahrnehmbar ist, räth er Jodinjectionen zu machen, um die Expulsion des Sequesters so viel als möglich zu beschleunigen. — In zwei weiteren, in der späteren Nummer der Union médic. mitgetheilten Fällen entstand das Malum perforans aus Hühneraugen, und die daraus sich bildende Knochenaffection machte die Exarticulation der treffenden Zehe nothwendig.

*Matter* wendet behufs der localen Anaesthesirung bei der Operation des eingewachsenen Nagels eine Mischung von Eis und Kochsalz zu gleichen Theilen in einer Blase aufgelegt an, und will damit in allen Fällen seinen Zweck erreicht haben. *Martenot* bedient sich zu diesem Behufe einer starken Compression an der Wurzel des Nagels mittelst einer Ligatur, dann 15—20 Minuten lang der Ueberschläge von camphorirtem Chloroform ($^2/_3$ bis gleiche Theile Campher) mittelst Charpie; die dadurch bewirkte Anästhesirung ist complet. Zur Entfernung des Nagels wählt *Martenot* stets das Verfahren von *Bauders* (Abschneiden der treffenden Hälfte des Nagels sammt den bedeckenden Granulationen durch ein hinten aufgesetztes noch vorne gezogenes Bistouri in der Art, wie man eine Feder schneidet; die Operation ist sehr rasch und entfernt zugleich die Nagelwurzel mit den Granulationen, verhütet daher Recidive sicher). — *Hiard* schiebt zwischen die den Nagel bedeckenden Granulationen und die Unterfläche des Nagels, die immer von den Weichtheilen losgetrennt ist, die zwei Blätter einer Scheere ein, schneidet das losgetrennte Stück des Nagels ab, und bedeckt das Ganze mit Empl. merc. de Vigo. Der Berichterstatter im Journ. de Bordeaux dagegen schiebt Charpiefäden zwischen den Nagel und die Granulationen, streut Alaun darauf und drückt durch Streifen von Empl. Diachyl. die Granulationen nach abwärts.

# BERICHT

über die

# Leistungen in der Pathologie des Zellgewebes und der serösen Häute

von

Dr. GLEITSMANN.

## A. Zellgewebskrankheiten.

### Abscess.

*Roser.* Zur Abscessmechanik. Archiv der Heilkunde 1861. 1. Heft.

*Couvreur.* Des abscès hematiques. Thèse. Paris 1861.

*Candiani.* L'ingresso dell' aria nella apectura degli ascessi per congestione è veramente causa di pioemia? La sperimentale 1860 Nr. 3 u. 4.

*Roser* bespricht die angeblichen, von manchen Chirurgen übermässig hervorgehobenen Vortheile des *Chassaignac*'schen Drainagesystems bei Behandlung von Abscessen, und erörtert zu diesem Zwecke vor Allem die Mechanik der Heilung derselben. Zur Ermöglichung dieser Heilung sind zwei Grundbedingungen nothwendig: Zusammenrücken der Wände nach Entleerung der Eiterhöhle und Verwachsung derselben mit einander. Bei acuten frischen Zellgewebsabscessen, bei Erschöpfung der Entzündungsprocesse, selbst bei manchen hyämischen Abscessen (die bisweilen ohne bedeutende Veränderung des umgebenden Gewebes entstehen) sind diese Bedingungen nach Entleerung des Eiters oft sogleich gegeben und darauf beruht die rasche von *Chassaignac* primär genannte Heilung mancher Abscesse. Meist aber stehen die Abscesswände nach Substanzverlust allzuweit ab, sind steif, unnachgiebig; sie können nicht verwachsen, weil ihre Gewebe noch infiltrirt, in Vereiterung begriffen, atrophisch sind; die Heilung geschieht also auf secundärem Wege. Das hier hauptsächlich wirksame Moment ist die secundäre Atrophie der eiternden Gewebe, die sogenannte Narbencontraction und die Verschrumpfung, wenn auch nicht geleugnet werden soll, dass Verwachsung der Granulationen sich mit dieser Verschrumpfung combiniren kann und oft wirklich combinirt. Die Untersuchung aller geheilten Abscesse beweist die Richtigkeit des eben Gesagten zur Evidenz. Die Aufgabe der Chirurgie ist also die: die Narbencontraction in den Abscesswandungen zu befördern oder zu erleichtern, mit anderen Worten die Hindernisse der Abscessverschrumpfung zu beseitigen. Diese Hindernisse sind mangelhafter Ausfluss des Eiters, constitutionelle Krankheiten (weil sie aus Ernährungsmangel die Zellenbildung aufheben), örtliche Fehler, als Starrheit der Wände, örtliche Atrophie, Anämie oder Hyperämie, endlich unbekannte Ursachen. Die Ueberwachung des ununterbrochenen Eiterabflusses mit oder ohne Röhrchen umfasst daher nur einen Theil der Heilanzeigen, und nur bei Abscessen mit verhältnissmässig enger Oeffnung dürfte letzterer durch das Einlegen von Drainageröhrchen erreicht werden. Bei Abscessen mit hinreichend weiter Oeffnung sind die Drainageröhren unnütz, bei kleinen Abscessen unnöthig; sie taugen nichts wo der Eiter Bestandtheile enthält, welche die Röhrchen verstopfen, bei periostitischen Abscessen ist eine grosse Oeffnung wünschenswerth, bei sinuösen und fistulösen die Spaltung das einzig Zweckmässige. In den wenigen Fällen aber wo die Drainageröhrchen wörtlich Vortheil bringen könnten, namentlich bei den Abscessen mit

klappenförmiger Oeffnung, welche *Roser* zuerst beschrieb (Jahresbericht 1856 Bd. III. S. 391) lässt die tägliche Erweiterung mit der Kernzange oder einer Cariole oder die Dilatation mit dem Messer wohl eben so viel als die Drainage. Die Drainageröhrchen sind überhaupt nicht ohne Unbequemlichkeit oder Nachtheil, oft schwer einzubringen, schwer zu befestigen, den Zeitpunkt, wo sie entfernt werden müssen schwer zu bestimmen. Die Drainage mit Gegenöffnung erleichtert allerdings den freien Eiterabfluss so wie die Ausspülung und hat den Vorzug einer kleineren Verwundung; allein der freie Eiterabscess erscheint doch nicht in allen Fällen gesichert, weil *Chassaignac* sonst nicht oft zwei selbst drei Röhren eingelegt hätte, das Anlegen einer Gegenöffnung ist in vielen Fällen nicht nothwendig, in manchen z. B. unter dem Poupart'schen Bande in der vorderen Bauchwand beim Psoasabscess, wie es *Chassaignac* thut, selbst gefährlich. Am entschiedensten tadelt *R.* das Einführen von Drainageröhrchen in entzündete und eiternde Gelenke und beweist, dass die von *Chassaignac* mitgetheilten beiden Fälle von Drainage des entzündeten Kniegelenks höchstens darthun, dass man solche ungestraft vornehmen könne, keineswegs aber, dass sie einen wirklichen Vortheil bringen, dass Wicken und Haarseilfäden in vielen Fällen nachtheilig wirken, gibt *R.* zu und tadelt entschieden die gedankenlose Anwendung derselben; es gibt aber auch Fälle, wo sie z. B. zur Verhütung der Schliessung einer frisch angelegten Oeffnung, zur Bewirkung einer gelinden Reizung der Eiterhöhle etc. gewiss von Vortheil sind. *Chassaignac*'s Fehler liegt darin, dass er in seiner ganzen Abscesslehre fast einzig den Eiterabfluss im Auge hat, seine Abscessmechanik daher sehr lückenhaft ist; *R.* nimmt daher hier Veranlassung, noch einige der wichtigsten Fragen der letzteren, insbesondere die Eitersenkungen und der Einfluss der athmosphärischen Luft auf geöffnete Abscesse zu erörtern. Der Eiter wird, wie schon *Nauter* bemerkte, vorzüglich durch die narbige Verdichtung der Abscesswände ausgetrieben (wohl auch zum Theil durch die Elasticität der umgebenden, vorher comprimirten Theile, *Ref.*) und diese Verdichtung ist hinreichend den Gesetzen der Schwere entgegenzuwirken. Es ist daher nicht richtig, die Gegenöffnung mit Rücksicht auf den tiefsten Punkt anzulegen, und letztere erscheint überhaupt nur da nützlich, wo sie den Eiter auf kürzestem Wege entfernt. Die Erfahrung zeigt häufig genug, dass die sogenannten Eitersenkungen dem Gesetze der Schwere direct entgegengesetzt geschehen und in derselben Weise kann sich auch der Eiter bei geöffneten Abscessen nach oben entleeren, so dass keine künstliche Mittel zur Entleerung nothwendig sind. Die blose *Stagnation* des Eiters in Buchten etc. ist keineswegs unbedingt schädlich, selbst bei schlechter Beschaffenheit desselben, wie die Erfahrung zeigt, da ja viele Abscesse mit jauchigem Inhalte bei allmähliger spontaner Verbesserung des letzteren ohne alles Ausspülen etc. von selbst heilen. Schädlich dagegen ist die Zurückhaltung des Eiters durch zu enge, leicht zum Verkleben geneigte klappenartige Oeffnung, da in diesem Falle sehr gerne neue Entzündung, Zersetzung des Exsudats, neue Buchten u. dgl. entstehen. Das Ausspülen eines Abscesses hat daher durchaus nicht den absoluten Werth, den die Anhänger der Drainage ihm beilegen; doch ist es gewiss in solchen Fällen, wo der Eiter trotz freien Abflusses seinen üblen Geruch nicht ablegt, von Nutzen, und man kann sich hier eines schwach angesäuerten oder jodirten Wassers, wie *Chassaignac* thut, bedienen. Die Gefahr des Lufteindringens bei Abscessen hat man nach *R.* vielfach irrig aufgefasst; dass bei Congestionsabscessen mit fleckigen Eiweissniederschlägen nach breiter Eröffnung und Eindringen der atmosphärischen Luft sehr häufig Zersetzung dieser Niederschläge mit intensiven Schwefelwasserstoffgeruch eintritt, ist zwar erfahrungsgemäss richtig; allein nicht alle kalten oder Congestionsabscesse haben die Neigung zu solcher Zersetzung, sondern nur die mit dem genannten flockigen Niederschlägen und die Zersetzung tritt auch häufig bei Eröffnung mit dem Troicart oder nach subcutaner Methode ein, so dass man zu dem Schlusse genöthigt ist, dass Bluterguss, hinzutretende Entzündung, vielleicht schon Aufhebung des vorher stattgehabten Drucks diese Zersetzung bewirken könne. Im Gegentheile wirkt der Eintritt der Luft auf Entleerung des Eiters, und bisweilen ist selbst das Einpumpen von Luft zur Herausschaffung des fauligen Eiters nützlich und bequemer als die Wasserinjection; *R.* hat sich dieses Mittels zu Heilungs- und zu diagnostischen Zwecken oft mit grossem Vortheile bedient. Bei manchen torpiden Eiterhöhlen mag die Luft auch als Reizung dienen, welcher einen rascheren Heilungsprocess herbeiführt. — Die Starrheit der Abscesswände hindert nicht allein die Entleerung des Eiters, sondern auch die Verschrumpfung und verzögert daher die Heilung auf doppelte Weise; das Aufschlitzen eines solchen Abscesses oder eines Fistelgangs wirkt dadurch heilsam, dass es die Verschrumpfung mechanisch erleichtert. — Oertliche Anämie und Atrophie bildet ebenfalls ein Hinderniss der Heilung, weil solche Hautparthieen nicht am holen aber auch der Verschrumpfung nicht leicht fähig sind; man thut daher am besten, solche Hauttheile mit der Scheere wegzunehmen. — Der hindernde Einfluss der Hyperämie auf Heilung von Abscessen ist allgemein bekannt; eben so ist es jener Zustand der Abscesswände, den man gewöhnlich atonisch-torpid nennt, und der nach

seinen physiologischen Ursachen noch nicht hinreichend analysirt scheint; *R.* glaubt, dass Zustände solcher Art zum Theil auf Anämie der Granulationen beruhen und hier wirken reizende und Aetzmittel auf leicht erklärliche Weise. Bisweilen aber (wo weiche, schlaffe, blauröthliche, selbst ödematöse Granulationen vorhanden sind) mag auch locale Hyperämie, Druck des rasch verschrumpfenden Zellgewebes hinter den Granulationen, oder relatives Engerwerden der zuführenden Gefässe oder das Vorhandensein eines fremden Körpers Ursache dieser Atonie der Granulationen sein; öfters sind auch dyskrasische Momente im Spiel. Dass gegen diese, die Heilung eines Abscesses verzögernden Umstände die Drainage nichts ausrichten kann, ist von selbst klar, und so räumt daher *R.* in seinen Schlussfolgerungen, die sich aus dem Gesagten grösstentheils von selbst ergeben, der Drainage blos den Vortheil ein, dass sie die Verengerung einer Abscessöffnung hindert, ohne sie zu verstopfen, macht ihr den Vorwurf, dass sie zu unnöthigen Gegenöffnungen verleite, und gibt ihr den Vorzug vor den sonst jedenfalls zweckmässigeren grossen und breiten Eröffnung blos da, wo letztere z. B. aus anatomischen Gründen nicht räthlich ist.

*Couvreur* versteht unter den hämatischen Abscessen blos solche, bei denen die Eiterbildung sich an das Vorhandensein von ergossenem oder infiltrirtem Blute knüpft; er schliesst daher jene Abscesse, welche z. B. erst nach der Entleerung sich mit Blut füllen, oder wo der Eiter bei sehr rascher Bildung mit Blut gemischt ist, von seiner Definition aus. Das Wesentliche seiner Abhandlung hat er selbst in nachstehende Sätze zusammengefasst:

1) Blutige Ergiessungen können in einzelnen seltenen Fällen sich entzünden und zu hämatischen Abscessen Veranlassung geben.

2) Dieser Ausgang wird begünstigt durch einen schlechten Gesundheitszustand des Kranken, durch lymphatisches Temperament und durch eine herabgekommene Constitution.

3) Diese Abscesse haben zwei Varietäten:
   a) die eine entsteht schnell in einem blutigen Heerd, der unmittelbar Folge einer heftigen Contusion ist;
   b) die andere entsteht langsam und ihre Bildung knüpft sich an den oben bemerkten schlechten Gesundheitszustand.

4) Das Auftreten entzündlicher Erscheinungen am Niveau der Blutergiessung, ihre Fortdauer, das rasche Anschwellen, die Erweichung der Geschwulst zeigen die Bildung des Eiters an.

5) Unter gleichen Verhältnissen ist ein hämatischer Abscess gefährlicher als ein einfacher, weil das Blut und der Eiter zersetzend aufeinander wirken, und allgemeine Zufälle eher zu fürchten sind.

6) Sobald man einen hämatischen Abscess diagnosticirt hat, muss man ihn ergiebig öffnen und reinigende oder reizende Einspritzungen machen; die zweite Varietät erfordert insbesondere eine tonische Behandlung.

*Candiani* sucht zu zeigen, dass der Zutritt der Luft zu einem geöffneten Congestionsabscess keineswegs die Ursache der Pyämie sei, sondern dass vielmehr diese von der Qualität des eingeschlossenen Eiters und von der gemachten Verwundung, um diesen zu entleeren herrühre; mit andern Worten, dass die Erscheinungen, welche nach der Eröffnung eines Congestionsabscesses eintreten, nichts anders sind als eine Vergiftung durch directe Absorption cadaverösen Eiters. Er hat zunächst nur den pyämischen durch Schüttelfröste mit den bekannten übrigen Erscheinungen charakterisirten Zustand im Auge, nicht jene langsame Verschlimmerung, welche blos das Product der fortschreitenden Krankheit ist und der der Kranke schliesslich unterliegt. Die Pyämie von einer Verderbniss des Eiters durch die zutretende atmosphärische Luft herzuleiten, scheint unzulässig, weil cariöse Abscesse, in denen alle Bedingungen zu der gefürchteten Zersetzung des Eiters (namentlich zur Entwicklung von Ammoniak) gegeben sind, ohne alle Gefahr für den Kranken geöffnet werden, weil ferner auch bei anderen als Congestionsabscessen diese Zersetzung nach der Eröffnung zu fürchten wäre, und weil endlich der cadaveröse Geruch des entleerten Eiters bei der Eröffnung eines Congestionsabscesses beweist, dass derselbe schon zersetzt ist, derselbe im Moment der Eröffnung auch entleert und daher eigentlich der Einwirkung der Luft entzogen wird; zu beachten ist auch, dass eine Fistel, die sich aus einem Congestionsabscesse bildet, lange Zeit ohne allen Nachtheil offen bleiben kann. Die Pyämie von einer Reizung der Abscesswände durch die eindringende atmosphärische Luft herzuleiten, ist eben so unstatthaft, weil einmal diese Abscesswandungen so lange die Berührung mit dem schlecht beschaffenen Eiter ertragen, daher durch die Luft gewiss nicht leicht gereizt werden, weil man ferner sogar reizende Einspritzungen angerathen hat, und weil endlich bei idiopathischen Abscessen dasselbe stattfinden müsste. *C.* glaubt daher, dass die Aufsaugung des bereits zersetzten Eiters während des Durchgangs durch die gemachte Oeffnung den gefahrvollen Zustand bedinge, analog den bekannten Folgen von Verletzungen bei Sectionen; so lange keine Verwundung eintritt, der Eiter daher nicht in's Blut gelangt, kann die Pyämie nicht entstehen. Dazu kommt noch der geschwächte Zustand eines solchen Kranken, der die schädliche Einwirkung des unmittelbar in's Blut gelangten Eiters noch verstärken hilft; vielleicht trägt diese Beschaffenheit des Individuums, oder vielleicht auch eine grössere Activität

der Capillarien zur schnelleren Aufsaugung des schädlichen Stoffes bei. Nach diesen Grundsätzen beurtheilt *C.* die bisher zur Oeffnung von Congestionsabscessen empfohlenen Methoden, und findet den eigentlichen Vortheil der meisten darin, dass sie entweder die Berührung des ausfliessenden Eiters mit dem Wundkanal verhindern oder letzteren in einen solchen Zustand versetzen, dass er nicht resorbiren kann. Im Ganzen ist *C.* nicht für die künstliche Oeffnung, sondern eher für das Abwarten, bis die Natur die Oeffnung bewirkt; muss man öffnen, so soll man die Gebilde die den Abscess bedecken vorher durchschneiden und zur Oeffnung des letzteren erst dann schreiten, wenn die Durchschnittsfläche jener durch Eiterung oder sonst so verödet ist, dass sie nicht mehr resorbirt. Eine bestimmte Methode für die Oeffnung des Abscesses in allen Fällen anzuwenden ist nicht gerathen; der Wundarzt muss sich nach den Eigenthümlichkeiten des Falles richten.

## Phlegmasia alba dolens.

*Fox.* Etude nouvelle sur la Phlegmasia alba dolens. Analyse et traduction par le docteur Pinau Dufeillay. Gaz. hebdom. Nr. 41 und 43.

*Robert de Latour.* Phlegmasia alba dolens, combattue et promptement subjugée par une couche de collodion. Union méd. Nr. 7.

*Fox* stellt zuerst die Ursachen der Phlegmasia alba dolens, so weit sie bis jetzt bekannt geworden, zusammen und theilt dieselben in drei Klassen: 1) rein locale, wo die Phl. allein die ganze Krankheit ausmacht (Schwangerschaft, Entbindung, Zurückbleiben eines Theils des Eies im Uterus, Abtragung von Polypen oder fibrösen Gewächsen des Uterus, Steinschnitt); 2) allgemeine, wo die Phl. nur eine Symptom- oder eine Folgekrankheit anderer schweren Krankheiten ist (virulente Krankheiten wie Kindbettfieber, Typhus, Dysenterie, Erysipelas, giftige Wunden, Pyämie, oder allgemeine Nutritionsstörungen wie Phthisis, Krebs, excessive Coagulabilität des Blutes); 3) solche, wo die Phl. nur Complication einer anderen Krankheit ist (so Abscesse der Fossa iliaca, Unterdrückung der Menses, Hämorrhoiden, Leberkrankheiten, Luxation der Schulter). Allen diesen Ursachen kommt ein gemeinsames Moment zu, nemlich Behinderung des Rückflusses des Blutes und der Lymphe, welche von den afficirten Theilen kommen, mag diese Behinderung ihre Ursache nur ausserhalb oder innerhalb des Lumens der Gefässe haben. Die Gefässe, deren Alteration die Entstehung der Phlegmasia alba dolens bedingt, sind evident die Venen und die Lymphgefässe; die Hauptrolle dabei kommt aber nach *F.* den Lymphgefässen zu und zwar aus folgenden Gründen:

1) Sehr viele (von *F.* genannte) Beobachter haben die Häufigkeit der Entzündung der Lymphgefässe in der Phl. alb. dol. wahrgenommen, während eine Reihe anderer Beobachter, deren Integrität in dem einfachen, auf Krankheiten der Venen allein beruhenden Oedem ausdrücklich angeben.

2) In den schweren Fällen gibt sich die Entzündung der Lymphgefässe durch vorspringende rothe, harte und schmerzhafte Stränge zu erkennen; die man nicht mit der Geschwulst des Oedems verwechseln kann.

3) Die Phlegmasia alba zeigt sich besonders in solchen Krankheiten, wo das lymphatische System ergriffen ist, so bei angestrengten Wehen, eiternden Tuberkeln, geschwüriger Ruhr etc.

4) Wenn eine Venenschliessung die Venae innominatae erreicht, so verliert die Anschwellung den Charakter des Oedems und nimmt jenen der Phl. alb. dol. an vermöge des Fortschreitens der Verstopfung auf das Lumen der lymphatischen Gefässe.

5) Der Verlauf der Leukämie bestättigt diese Ansicht; mit der extremen Blässe, Anschwellung und Resistenz der Haut verbindet sich die Anschoppung der lymphatischen Gefässe und Ganglien.

6) Nach *Zimmermann*'s und später *Virchow*'s und *Simon*'s Untersuchungen sind die Lymphgefässe die Conductoren der aus den Organen geschöpften Fibrine zum Blutstrome; Verstopfung dieser Gefässe, muss daher nothwendig Anhäufung der Fibrine in den afficirten Gliedern zur Folge haben.

Der Verstopfung der Venen ist daher blos die Anschwellung, jener der Lymphgefässe die Spannung, die Farbe und die Elasticität des befallenen Gliedes zuzuschreiben; letztere spielen daher wie bemerkt die Hauptrolle.

Die Ursache der Verstopfung der Venen und Lymphgefässe kann nun 1) eine äussere, mechanisch comprimirende sein, wie krebsige Massen, Abscesse der Fossa iliaca etc. Doch müssen die Gefässe hier hoch oben in ihrem Verlaufe getroffen sein, weil sonst der Rückfluss durch die Anastomosen vermittelt werden kann. Oder 2) eine innere, nemlich Verstopfung des Lumens des Gefässes, deren häufigste Veranlassung die Entzündung ist oder vielmehr sein soll; *F.* behauptet aber nach den von ihm gemachten Zusammenstellungen, dass die eigentlichen charakteristischen Merkmale der Entzündung nur selten im Gefässe selbst zu finden seien, und dass daher die durch einen septischen oder virulenten Stoff hervorgerufene Coagulation des Blutes direct concurriren müsse. Nur durch die Einwirkung eines solchen Stoffes erklären sich die gefahrdrohenden allgemeinen, insbesondere pyämischen Erscheinungen, welche in einer Reihe

von Fällen vorhanden sind. In einer anderen Reihe von Phlegmasien fehlen allerdings jene gefahrdrohenden Symptome und Geschwulst und Schmerz sind die einzigen wahrnehmbaren Erscheinungen; allein die Analogie mit der ersten Reihe lässt sich nicht bestreiten und ein von *F.* mitgetheiltes Beispiel beweist, dass auch ein Minimum von Virus Coagulation des Blutes, ohne gefahrdrohende allgemeine Erscheinungen bewirken kann *). In einer dritten Reihe von Fällen endlich finden sich Pfröpfe in den Gefässen ohne Spur von Entzündung, es bilden sich selten Abscesse, und wenn der Tod erfolgt so geschieht diess durch Losstossung des Pfropfes und Alteration lebenswichtigen Organe durch Einschwemmung desselben. Man hat diese Fälle einer excessiven Gerinnbarkeit des Blutes zugeschrieben, allein sie kommen auch da vor, wo die letztere gewiss fehlt, daher die Ursache dieser Reihe noch nicht hinreichend aufgeklärt erscheint.

Weiterhin erweist die genaue Analyse aller Fälle von Phl. alb. dol. (mit Ausnahme jenen, wo die Gefässe von aussen comprimirt werden), dass immer eine Wunde vorhanden ist, welche die Absorption gestattet und ein schädlicher Stoff, welcher absorbirt werden kann. Die Schnelligkeit der Absorption erklärt sich dadurch, dass in den meisten Fällen starke Blut- oder Säfteverluste vorhergegangen waren und so sieht daher *F.* in dem Blut- oder Säfteverlust die disponirende und in dem Vorhandensein einer Wunde und eines absorptionsfähigen schädlichen Stoffes die veranlassende Ursache der Phlegmasia. Aus dem Werke *Lee's* citirt *F.* eine Reihe von Beobachtungen, dass eine bedeutende Hämorrhagie und eine putride Secretion unzweifelhaft zur Phl. disponiren; in den Fällen, wo letztere, trotz sie erwartet werden konnte, nicht eintrat, waren alle einigermassen bedeutender, von der Wunde herkommende Gefässe oblitterirt, doch nicht hoch genug, um die grossen Räume der Venen- und Lymphgefässe zu verstopfen. Aus dem Gesagten folgt, dass, wenn z. B. bei einer langwierigen Diarrhoe blos Oedem der untern Extremitäten vorhanden ist, die enterischen Ulcerationen nur sehr wenig fortgeschritten und die submucösen Lymphgefässe nur sehr wenig verletzt sein müssen, weil im gegentheiligen Falle wirkliche Phlegmasia alba dolens eintreten müsste. Die einfache Thrombose der Vena portae bringt daher aus demselben Grunde nur Oedem nicht Phlegmasia hervor, weil die Lymphgefässe hier intact bleiben. Dagegen erklärt sich die Phlegmasia nach Abtragung fibröser Geschwülste des Uterus ganz auf die oben angegebene Weise. Von Bedeutung erscheint auch, dass in den meisten Fällen von Puerperalphlegmasia die Lochien ausserordentlich übelriechend waren.

*F.* unterscheidet demnach eine doppelte Reihe von Phlegmasien: eine schwere, sowohl locale als allgemeine, mit den gewöhnlich sogenannten pyämischen Erscheinungen, wo der absorbirte dickere Stoff seine Einwirkung auf den ganzen Organismus geltend macht, und eine leichte, blos locale, wo die Einwirkung dieses Stoffes blos local bleibt, oder wo die Compression der Gefässe von aussen bewirkt wird, oder endlich wo, was jedoch sehr selten der Fall ist, eine wahre Phlebitis als Ursache angesehen werden muss.

Seine ganze Ansicht hat *F.* in nachstehender Tabelle zusammengefasst:

<table>
<tr><td>Im einfachen Oedem</td><td>sind die Venen allein erkrankt. Constante Abwesenheit von Wunden.</td><td rowspan="2">In jedem Falle entsteht die Oblitteration durch eine der folgenden Ursachen.</td><td rowspan="2">1) Compression;<br>2) Phlebitis oder Angina leucitis virulenta oder septica;<br>3) Thrombose durch Einführung eines fremden Stoffes ohne septische Eigenschaften;<br>4) Zusammentreffen vesculärer Entzündung mit Thrombose;<br>5) Uebermass der Gerinnbarkeit der Fibrine im Blute (Ursache) von Oedem und in keinem Falle von Phlegmasia.</td></tr>
<tr><td>In der wahren Phlegmasia alba dolens</td><td>sind die Venen und die Lymphgefässe alterirt und immer eine Wunde vorhanden, ausser in den Fällen, wo äusserer Druck stattfindet.</td></tr>
</table>

Das essentielle Symptom der Phlegmasia alba dolens ist die Verbreitung einer fibrinösen und gelatinösen Serosität in den Maschen des hypertrophirten Zellgewebes; Abscesse, Gangrän und überhaupt die sogenannten pyämischen Erscheinungen gehören nicht zum Wesen der Phlegmasia, sondern sind meist als ein Heilbestreben der Natur aufzufassen, um das eingedrungene Gift, welches auf den normalen Wegen nicht entfernt werden kann, wieder zu eliminiren. Die Anhäufung der genannten Flüssigkeit im Zellgewebe erklärt sich, wie bereits eben angedeutet, sehr gut aus der Obstruction der Lymphgefässe, deren Function die Wegschaffung überflüssiger Nutritionsstoffe, insbesondere der zur Ernährung des Zellgewebes bestimmten Fibrine *),

*) Bei einem von einer Natter am Daumen gebissenen Kinde entwickelte sich eine ganz charakteristische Phlegmasia alba der oberen Extremität ohne locale Entzündung oder allgemeine Symptome; nach wenigen Tagen trat Genesung ein.

*) *F.* verbreitet sich bei dieser Gelegenheit weitläufig über die Thätigkeit des ganzen Lymphsystems, sucht die von mehreren Forschern aufgestellte Ansicht, dass die Fibrine ein Excretionsproduct des Zellgewebes sei zu widerlegen und dagegen zu beweisen, dass der Ursprung der Fibrine dem Zellgewebe ganz fremd, dieselbe vielmehr zur Ernährung des letzteren bestimmt sei, worauf jedoch hier nur hingedeutet werden kann.

der Erhaltung des Gleichgewichts zwischen Zu- und Abfuhr ist, deren gehemmte Thätigkeit daher Hypertrophie des Zellgewebes und Anhäufung der Fibrine in seinen Maschen herbeiführen muss. Hyperfibrinisation des Blutes, Congestion u. dgl. begünstigen diesen Zustand, indem sie in das Zellgewebe ein Uebermaass von Nahrungsmaterial werfen, welches die verstopften Lymphgefässe nicht wegschaffen können.

Rücksichtlich der Behandlung theilt *F.* die Phl. in zwei grosse Gruppen:

1) Die passive, ohne Complication, welche wieder in zwei Varietäten zerfällt:

a) die durch äussere Compression, deren Behandlung darin besteht, die comprimirende Ursache wegzuschaffen;

b) die Phl. durch einfache Thrombose.

2) Die acute, febrile Phlegmasie, häufig an epidemische Krankheiten (z. B. Puerperalfieber) gebunden. Nur in diesen Fällen konnte man Phlebitis constatiren, wenn man sie überhaupt je wahrgenommen hat. Sie begreift zwei Varietäten:

a) die Phlegmasie von der Einwirkung eines toxischen Stoffes auf die innere Wandung der Gefässe (Puerperalfieber, Erysipel);

b) die Phlegmasie von Thrombose mit allgemeinen febrilen Erscheinungen, hervorgerufen durch Einwirkung des Virus auf die ganze Oekonomie des Organismus. In diesen beiden Varietäten dienten die Abscesse oft als Weg der Ausscheidung für die krankhaften Stoffe.

Der grosse Einfluss, der dem Geschäfte der Absorption bei der Entwicklung der Krankheit zukommt, und die Seltenheit entzündlicher Alterationen der Gefässe indiciren im Allgemeinen die Depletion, doch natürlich bei schwachen Personen mit höchster Vorsicht; nie darf man so weit gehen die allgemeine Circulation zu unterdrücken. Gegen die vorhandene Neigung des Blutes zur Coagulation glaubt *F.* kleine Dosen von Calomel von Vortheil. Nach Traumatisionen, besonders bei schwachen Kranken muss jeder Säfteverlust möglichst verhütet und die Wunde sorgfältig rein gehalten werden. Diess ist die Basis jeder Prophylaxis.

Was die Behandlung der Krankheit selbst angeht, so muss in der epidemischen Form Sorge für Offenhalten aller Ausscheidungswege und Erhaltung der Kräfte getragen werden; nach Umständen sind selbst Reizmittel nothwendig. In der sthenischen Form sind Revulsiva und äussere Antiphlogistica angezeigt, doch immer mit Rücksicht auf den Kräftezustand und die zu fürchtende nachfolgende Erschöpfung. Bezüglich des localen Zustandes sind die Abscesse wie bemerkt ein Weg der Elimination des toxischen Stoffes; man muss durch reichliche Ernährung des Kranken auf jedem möglichen Wege eine gesunde Fibrine zu erzeugen suchen, und bedenken, dass die Obstruction der Gefässe das beste Mittel ist, den Eintritt der schädlichen Stoffe in's Blut zu hindern und daher dieses Hinderniss erst dann und den Blutlauf herzustellen, wegzuräumen suchen, wenn das Blut seine abnorme Hypercoagulation verloren hat. Wenn das Glied abzuschwellen beginnt, ist es gut die Absorption der plastischen Stoffe durch Darreichung des Ammoniums zu befördern, und dessen Wirkung durch energische reizende Einreibungen zu unterstützen. Dieselben Regeln gelten für die Behandlung der Phlegmasie aus einfacher Thrombose; man verbessert die Anämie durch reichliche Diät, China und Eisen, und wenn die Integrität des Blutes hergestellt ist, gibt man Ammonium zur Lösung der Pfröpfe und wendet reizende Einreibungen und comprimirende Einwicklungen des Gliedes an. In den Fällen einfacher Thrombose, complicirt mit virulenter Intoxication liessen sich nach *F.* gar keine Regeln für die Behandlung aufstellen (?). Vorzüglich aber stellt *F.* zwei im Allgemeinen für die Behandlung sehr wichtige Grundsätze auf: 1) immer erst einige Zeit mit dem Versuche der Beseitigung des Hindernisses im Kreislauf zu warten, bis man sich vom Stande und der Qualität des Blutes überzeugt hat; 2) das Ammoniak (zum Zwecke der Auflösung der Blutpröpfe) durchaus nicht empirisch in allen Fällen zu geben, wie es hie und da geschieht; in der epidemischen Form hat schon der virulente Stoff dessen Rolle übernommen und das Blut flüssig gemacht, daher sind Excitantia und Stimulantia hier eher am Orte. Uebrigens muss man noch bedenken, dass die Wirkung des Ammonium eine vorübergehende ist und dasselbe daher mehrmals wiederholt werden muss, dann, dass dasselbe nach *Lister*'s Beobachtungen keineswegs ein so sicheres Auflösungsmittel der Fibrine des Bluts ist, als man gewöhnlich annimmt.

Die drei hauptsächlichsten Schlüsse, welche aus diesem Memoire hervorgehen, sind demnach folgende:

1) Die Oblitteration der Lymphgefässe beeinträchtigt eine ihrer wichtigsten, mit der Ernährung des Zellgewebes in Verbindung stehenden Functionen. Der Ueberschuss von Nahrungsstoff, der in diesem Gewebe abgesetzt wird und keinen Weg der Elimination mehr findet, bewirkt dessen Hypertrophie und die Infiltration der Fibrine in seine Maschen.

2) Diess ist der pathognomische Charakter der Phlegmasia alba dolens.

3) Die Absorption eines Virus, eines septischen Stoffes kann Hindernisse im Laufe des

venösen Blutes, und den lymphatischen Flüssigkeiten und in Folge die von Phlegmasia alba dolens hervorrufen. In diesem letztern Falle complicirt sich die Phlegmasie mit einem ganz speciellen eliminatorischen Bestreben; aber diese Thätigkeit ist nur accessorisch, hat nichts der Phlegmasia Eigenthümliches, bildet keinen integrirenden Bestandtheil derselben und bleibt unter der Abhängigkeit von der pathologischen Modification des Blutes, welches häufig die Phlegmasia begleitet.

*Robert de Latour* hat in seiner 36jährigen Praxis unter einer grossen Zahl von Entbindungen die Phlegmasia alba dolens nur viermal gesehen; der erste Fall complicirte sich mit einem Beckenabscess und die Kranke musste 5 Monate lang das Bett hüten; im zweiten wurde auch die obere Extremität ergriffen und die Krankheit dauerte 4 Monate; im dritten blieb die Affection auf die untere Extremität beschränkt und dauerte 5 Wochen. Im vierten endlich, bei einer Frau von 20 Jahren, die schon einmal geboren hatte, stellte sich die Phl. am 10. Tage nach der Geburt am linken Oberschenkel ein, nahm, sich selbst überlassen, noch 3 Tage zu und zeigte bei der ärztlichen Untersuchung die gewöhnliche ungefärbte Geschwulst, Härte, erhöhte Temperatur des ergriffenen Gliedes mit mässigem Schmerze in der Ruhe, unerträglichem bei jeder Bewegung, heftigem Fieber und brennendem Durste. Ueberzeugt von der Nutzlosigkeit der gewöhnlich gegen diese Krankheit empfohlenen Mittel und aufgemuntert durch die glücklichen Resultate, die er von der gleich zu erwähnenden Behandlung in anderen ähnlichen Fällen gesehen hatte, überzog *R.* die ganze Extremität mit Ausnahme des nicht geschwollenen Fusses mit einer dichten Lage von mit Ricinusöl vermischten Collodium. Auf der Stelle hörte die aufsteigende Verbreitung der Entzündung auf; zwei Stunden darnach fand sich die Kranke bereits sehr erleichtert; am folgenden Tage war die Hitze schon vermindert und es konnten einige Bewegungen ausgeführt werden. Nun schwoll der nicht überzogene Fuss an, wesshalb auch dieser auf der Stelle bestrichen wurde. Am 4. Tage waren die Bewegungen vollkommen frei nur das Glied noch etwas geschwollen, am 7. Tage der Behandlung, dem 10. der Krankheit war vollkommene Reconvalescenz eingetreten. Während der ganzen Krankheit hatte die Frau ihr Kind fortgestillt. *R.* schreibt diesen schnellen Erfolg der Undurchdringlichkeit des Ueberzugs gegen die atmosphärische Luft zu, indem er in der Entzündung (die wie das Fieber blos den höheren Thieren eigen ist) primitiv ein locales Uebermaass der Wärmeerzeugung sieht, wozu die atmosphärische Luft absolut nothwendig ist; wird der Zutritt dieser abgeschnitten, so muss auch die Wärmeerzeugung sinken. Nach diesem Grundsatze hat *R.* bereits widerholt den undurchdringlichen Ueberzug mit Glück bei Entzündungen angewendet. (Es bleibt nur noch die Frage, ob der Erfolg dieser Behandlungsweise nicht auch zum Theil dem Abtrocknen des Collodiums bewirkter Druck zuzuschreiben ist. *Ref.*)

### Zellgewebsverhärtung.

*Arning.* Beitrag zur Lehre vom Sclerema adultorum Würzburger medicinische Zeitschrift II. Bd. 3. Heft.

On Sklerosis of the skin in the adult. Nach einem Vortrage *Förster*'s in Méd. Times and Gaz. 12. Octbr.

*Gintrac.* Observation de sclerodermie. Journ. de Méd. de Bordeaux. Novbr. 1860.

*Nordt.* Ueber das einfache Sklerom der Haut. Inauguralabhandlung. Giessen 1860. Virchow's Archiv Bd. XXII.

*Arning* erzählt zuerst einen Fall von Zellgewebsverhärtung; derselbe betraf ein 35 Jahre altes Dienstmädchen. Die Affection stellte sich zuerst im Gesichte und vorzüglich an dem zugleich dicker gewordenen Halse ein und verbreitete sich von da über dem Nacken, die Schultern, die Brust und den oberen Theil des Unterleibs; Kreuz- und Lendengegend, der untere Theil des Unterleibs, sowie die unteren Extremitäten waren und blieben frei. Als Ursache wurde Erkältung angegeben. Als begleitende Erscheinungen waren vorzüglich Dyspnoe und Herzklopfen vorhanden. Eine mercurielle Behandlung hatte, so lange die dadurch bewirkte Salivation dauerte, entschieden günstigen Einfluss auf die Verminderung der Hautaffection, indem die meisten ergriffenen Theile bedeutend weicher wurden; nach dem Aufhören der Salivation trat der alte Zustand wieder ein. Die Färbung der Haut an den afficirten Theilen war eine gelblich weisse, dabei war sie gespannt und glänzend. Uebrigens fand an den ergriffenen Parthieen des Körpers an einzelnen Stellen ein Unterschied im Grade der Affection statt. Sensibilität und Temperatur zeigten keine besondere Abnormität; Schweiss konnte bewirkt werden. Eine später noch einmal eingeschlagene mercurielle Behandlung hatte nur vorübergehenden, alle übrigen angewandten Mittel gar keinen Erfolg. Als *A.* die Pat. nach $1\frac{1}{2}$ Jahren wieder sah, hatte, wie er in einer Nachschrift bemerkt, die Affection beträchtliche Fortschritte gemacht, indem die Verhärtung sich weiter verbreitet und an den zuerst befallenen Theilen einen höheren Grad erreicht hatte; am Unterleibe war der Uebergang von den gesunden Hautpartbieen in die kranken durch eine wallartige Auftreibung bezeichnet, an den übrigen Körpertheilen war derselbe ein allmähliger.

An diesen Fall reiht *A.* die sämmtlichen weiter bekannten Fälle, so weit sie bis jetzt in der Literatur verzeichnet sind, an und berechnet

dieselben nach Ausscheidung der zweifelhaften oder offenbar nicht dahin gehörigen auf 18. Die Aufzählung der einzelnen Fälle übergehend hebt *Ref.* nachstehend das Wichtigste aus den von *A.* daraus gezogenen Schlüssen heraus. Das vorzugsweise ergriffene Geschlecht ist das weibliche (15 : 3); das Alter ist nicht von wesentlichem Einflusse, doch findet sich die relative Mehrzahl der Fälle (5) im Alter von 28 — 35 Jahren. Fast immer ist eine Verkältung ätiologischer Moment, Rheumatismen sind fast stets vorausgegangen, so dass ein ursächlicher Zusammenhang mit diesen nicht geleugnet werden kann. Einmal gingen wiederholte Erysipele vorher. Die Symptome sind hauptsächlich pergamentartige Verhärtung der Haut, ohne wesentliche oder wenigstens ohne bedeutende Aenderung der Farbe; die Affection betrifft bloss Haut- und Unterhautzellgewebe; die darunter liegenden Muskeln sind frei. Die Verhärtung der Haut kann Volumverminderung der unten gelegenen Theile bedingen; einigemal kam allgemeine Abmagerung vor, nie aber hochgradige Atrophie der Haut selbst (cf. unter *Nordt*'s Fall). Die obere Körperhälfte ist der Krankheit häufiger und meist in höherem Grade unterworfen. Zuweilen wird auch die Zunge in das Bereich der Erkrankung hineingezogen. Meist bleibt die Hauttemperatur an den ergriffenen Stellen normal; die angegebenen Temperaturerniedrigungen sind wenigstens nicht durch Messungen bestättigt. Transpiration und Sensibilität sind in den meisten Fällen nicht abimirt. Das Allgemeinbefinden bleibt ungetrübt, nur Dyspnoe und Herzklopfen sind in einzelnen Fällen angegeben; erstere sowie der in einem Falle vorhandene Husten deuten vielleicht auf eine Möglichkeit gleichzeitiger ähnlicher Affection der Bucco-Laryngealschleimhaut. Die Krankheit beginnt in der Mehrzahl der Fälle am Hals und Nacken; ihre Verbreitung geschieht häufiger allmählig, seltner rapid. Die Dauer ist eine sehr lange, bis zu vielen Jahren, der Ausgang in der Mehrzahl der Fälle eine langsame Besserung, vollständige Heilung ist sehr selten; der lethale Ausgang erfolgt ohne Complicationen wohl nie. Die Therapie ist vollkommen ohne Einfluss; *A.* würde höchstens vom Mercur in Verbindung mit schweisstreibenden Mitteln und Bädern einigen Erfolg hoffen. — Rücksichtlich des Wesens der Krankheit stellt *A.* die Ansicht auf, dass der Process in einer zuweilen acut, meistentheils aber mehr chronisch auftretenden Entzündung im Becken, Hautzellgewebe mit Exsudation und Organisation zu festem Bindegewebe zu suchen sei, wodurch eine Ernährungsstörung der Haut und in Folge davon, deren eigenthümliche Veränderung bedingt wird. Dass hiebei eine Verminderung der Talgdrüsensecretion eintritt ist leicht denkbar; dass aber der ganze Process auf einem Erlöschen der Talgdrüsenfunction beruht, ist darum nicht wohl denkbar, weil das enge Anschliessen der Haut an die unten liegenden Theile und deren Unverschiebbarkeit bei völlig intactem Zellgewebe nicht wohl möglich wären.

Der von *Förster* mitgetheilte Fall betraf einen 22jährigen Arbeiter. Die Affection begann hier im Umfange eines Geschwürs auf der vorderen Fläche des rechten Unterschenkels, verbreitete sich nach Heilung des primitiven Geschwürs weiter, während neue Geschwüre dazu kommen, ergriff auch die andere untere Extremität, stieg dann nach aufwärts, liess aber die Lenden, den Rücken, Nacken und Kopf, so wie die vordere Seite der oberen Extremitäten frei. Die afficirten Stellen waren dunkel, Perspiration und Sensation waren frei. An manchen Stellen trat eine regressive Metamorphose, an einzelnen oberflächliche Geschwürbildung ein; der Tod erfolgte schliesslich durch Lungentuberculose. Die mikroskopische Untersuchung ergab dünne, doch normale Epidermis, gänzliches Verschwundensein der Papillen des Corium, so dass dessen Oberfläche ganz glatt war, die tiefsten Schichten des Malpighischen Schleimnetzes, die sonst viel Pigment enthielten, an diesen Stellen ganz farblos. Die Dicke der Haut an den afficirten Stellen betrug $1\frac{1}{2}$ bis 3 Linien; sie war so hart zu schneiden wie Sohlleder. Das Bindegewebe des Corium war verhärtet und verdichtet, das subcutane Zellgewebe nicht atrophirt, sondern eben so hart wie das Corium. Der ganze Process erschien demnach analog der Osteosklerosis. Fettzellen waren durch das Mikroskop nur wenige zwischen den Lagen des Bindegewebes zu sehen. Die elastischen Fasern der Haut und des Unterhautzellgewebes waren gleichfalls verändert, ausser an den Stellen, wo Narben gebildet waren. Die Papillen- (?) Drüsen und Haare hatten ihren normalen Durchmesser behalten, die Capillargefässe der Haut schienen ganz normal zu sein. Nerven waren nur sehr wenige zu sehen, da sie offenbar durch das hypertrophische Bindegewebe verdeckt waren. Der Berichterstatter sieht das Wesen der Krankheit in einer excessiven Entwicklung vom Zellgewebe, welches die Wandungen der Maschen verdickt, die Maschen selbst füllt und eine Verdichtung der Verbindung zwischen dem Zellgewebe, dem Corium und den darunter gelegenen Theilen herbeiführt. Da Geschwüre den Verlauf der ganzen Krankheit begleiteten, so war es wahrscheinlich, dass auch das erste Geschwür, von dem die Krankheit auszugehen schien, nicht primär war, sondern letztere ihm vorherging.

*Gintrac*'s Fall betraf eine 25jährige, früher gesunde Magd. Nachdem sie eines Morgens in Schweiss gebadet aufgestanden war und die Hände eine Zeit lang in eiskaltes Wasser gehalten hatte, entstand eine Anschwellung und Steifheit der obern Extremitäten mit glänzender

blasser Haut; diese Affection setzte sich allmählig auf Gesicht, Hals, Brust, Epigastrium und untern Extremitäten fort. Die Haut war hart, gespannt, glänzend, nirgends ödematös, keinen Fingerdruck annehmend, alle Bewegungen waren sehr gehindert, auch das Schlucken und Sprechen. Bäder, theils alkalische, theils Schwefel- und Dampfbäder mit diaphoretischen Mitteln brachten Erleichterung; später aber trat wieder Verschlimmerung ein, es entstand Gangrän an einzelnen Stellen, Erysipel mit Oedem an den ganzen untern Extremitäten und die Kranke ging zuletzt asphyktisch zu Grunde. Die Section ergab grössere Derbheit und Verdichtung der Haut mit weisslich grauer Färbung ohne erweiterte Gefässe, so dass sie eine compacte, sehr resistente Platte darbot; das Unterhautzell- und Fettgewebe etwas verhärtet ohne Verdickung; nebenbei consecutive Veränderungen in den Organen der Brust und zum Theil auf der Unterleibshöhle. — *G.* glaubt nach dem seither beobachteten Fällen zwei Varietäten der Krankheit annehmen zu können; eine mit weisser entfärbter Haut (mitunter mit rothen Flecken) und eine mit mehr oder weniger brauner Färbung; die weitern allgemeinen Bemerkungen desselben stimmen ganz mit jenen *Arning*'s überein. *G.* sieht in der Krankheit keine Entzündung, da alle dieser angehörige Erscheinungen fehlen, sondern eine eigenthümliche Modification, eine chronische Induration der Haut, ohne Hypertrophie, ohne Veränderung der Textur; sie ist daher vom acuten Scleroma sowie von der Cutis chronica tensa, die meist ein Symptom der angebornen Syphilis ist, durchaus verschieden.

*Nordt* legte seiner Dissertation einen auf der Klinik in Giessen beobachteten Fall zu Grunde. Derselbe betraf eine 36jährige Dienstmagd, die, früher gesund, nach einem Wochenbette in Folge von Durchnässungen Schmerzen in verschiedenen Gelenken bekam, woraus sich allmählig die Hautverhärtung entwickelte; verschiedene dagegen gebrauchte Mittel, insbesondere Badekuren blieben ohne Erfolg. Die Kranke bot bei ihrer Aufnahme in die Klinik in Kürze folgendes Bild dar: das Gesicht mit rothen Flecken (aus erweiterten Gefässchen bestehend) überdeckt, sonst nicht auffallend gefärbt, Hals dunkel, welche dunkle Färbung nach der Brust und den Achselgegenden zunimmt und noch an den untern Extremitäten zum Theil vorhanden ist, dazwischen einzelne Blutextravasationen; nebenbei aber einzelne Stellen von ungewöhnlicher Blässe, wo also die Blutgefässe bis zur gänzlichen Blutleere comprimirt sind; überall Verkürzung der Haut und innigere Anheftung derselben an die unten gelegenen Theile, daher Unmöglichkeit der Stirnrunzlung, Verkürzung der Nase, der Lippen u. s. w. Am stärksten war die Hautsklerose an den oberen Extremitäten, besonders am Vorderarme. Dabei war die Haut z. B. auf dem Handrücken, *bis zur Dicke eines feinen Narbenhäutchens geschwunden.* Die Finger mit Ausnahme der Daumen waren gebeugt, dabei an allen Stellen, wo die Haut über Gelenke gespannt war, eine sehr grosse Neigung zu schmerzhaften Entzündungen und Geschwürbildung vorhanden. An den unteren Extremitätremitäten war die Hautverkürzung viel geringer, die Phalangen der Zehen aber stark nach aufwärts gezogen, was vorzüglich zur Beeinträchtigung des Ganzen beitrug. Zum Schweiss war wenig Neigung vorhanden, doch konnte solcher an den weniger afficirten Stellen in gänzlich reichlichem Maasse hervorgebracht werden. An den bedeutend sklerosirten Stellen war die Ernährung und Fettbildung sehr geschwunden, wie diess durch vergleichende Masse sich herausstellte. Die Temperatur war im Allgemeinen nicht verhindert, nahm aber, sowie man sich vom Centrum der Circulation entfernte, in ungewöhnlicher Weise ab. Herz und Lungen zeigten nichts besonderes, die Digestion gut; die Menstruation trat nur selten ein (eine Bemerkung, die auch *Gintrac* aus der Vergleichung der bisher bekannt gewordenen Fälle abgezogen und ausgesprochen hat). Bezüglich der Aetiologie der Krankheit stimmt *N.* nicht mit *Arning* und *Gintrac* überein, indem er den Zusammenhang mit Rheumatismus, sowie die ursachliche Einwirkung der Kälte nicht für unbedingt gewiss annehmen zu können glaubt, wohl aber ist diess der Fall bezüglich der Erfolglosigkeit aller Therapie; schon die Natur des Uebels, eine aus unbekannten Ursachen sich entwickelnde narbenähnliche Verbildung der allgemeinen Decke weiss für die Annahme einer Rückkehr der Haut zu den normalen Verhältnissen Bedenken einzuflössen.

### Anasarca.

*Witt.* On Anasarca. Lancet 19. Octbr.

*Witt* macht bei einer sehr bedeutenden Anasarca in Folge organischen Herzleidens an beiden Füssen, welche gesondert in Fussbäder gebracht worden waren, einen tiefen Einstich mit der Lancette in das vorspringende, sehr infiltrirte Zellgewebe von der äusseren Seite jenes Fussgelenks; das Wasser strömte mit solcher Vehemenz aus, dass in weniger als zwölf Stunden die Beine ihren natürlichen Umfang wieder erhalten hatten; durch angelegte und immer stärker angezogene Flanellbinden wurden die allmählich sich entleerenden Theile zusammengedrückt, um den Eintritt einer Ohnmacht zu verhüten. Die gemachten Einstiche hielten unter Bedeckung mit Heftpflaster leicht. Die Operation wurde bis zum Tode der Kranken noch mehr-

mals mit gleichgünstigem Erfolge wiederholt, und *W.* glaubt, dass es besser ist, auf solche Art einzuschreiten als abzuwarten, bis die Natur durch Gangrän der Haut der Flüssigkeit einen Ausweg verschafft.

## B. Krankheiten der serösen Häute.

*Demarquay.* Des collections sereuses du petit bassin liées à une metroperitonite non puerperale. Comptes rend. T. 53 Pag. 234 u. Journal des Connaiss. méd. Nr. 29.

Bei einer Frau hatte sich in Folge einer lang bestandenen, ziemlich heftigen, durch vollständig geheilten Metroperitonitis eine seröse Ansammlung im kleinen Becken gebildet, welche Blase und Uterus stark vornen, den Mastdarm nach hinten drängte und dadurch die Functionen der genannten Theile beeinträchtigte. *Demarquay* entleerte durch Punction der Scheide unter den gehörigen Vorsichtsmassregeln 520 Grammen einer citrongelben, ganz dem Blutserum analogen Flüssigkeit; beim wiederholten Einführen des Fingers in die Höhle, welche die Flüssigkeit eingeschlossen hatte, überzeugte er sich, dass dieselben im retroperitonealen Sack ihren Sitz gehabt hatte. Um die Zufälle zu verhüten, welche in einem früheren ähnlichen Falle ihm eine Kranke weggerafft hatten, machte *D.* jeden Tag Einspritzungen von verdünnter Jodtinctur; die Kranke genas vollkommen. — Die Bildung dieser Flüssigkeitsansammlung ging offenbar von einer entzündlichen Affection des Uterus aus, welche sich auf das benachbarte Bauchfell fortgesetzt hatte; gebildete Adhärenzen hatten eine vollkommen geschlossene Höhle zuwege gebracht, in welcher dann die Flüssigkeit entstand. Der nämliche Vorgang findet sich häufig im Puerperalzustande, nur dass aus leicht erklärlichen Gründen der Inhalt dort eitriger Natur ist. Dass diese umschriebene Peritonitis, wenn sie nicht durch Adhärenzen oder durch eine passende Behandlung aufgehalten wird, leicht eine allgemeine und dadurch tödtlich werden kann, ist von selbst klar, daher *D.* auf die Jodeinspritzungen grossen Werth legt. — Zur Diagnose dieser Ansammlungen von Haematocele periuterina dienen sowohl die allgemeinen als die localen Symptome von entzündeten Kysten des Ovariums, die Art und Weise der Entwicklung des letzteren, sowie der Umstand, dass sich solche Kysten gewöhnlich erst dann entzünden, wenn sie sehr gross geworden sind, dann aber sehr häufig Veranlassung zur putriden Infection geben und die Kranke sehr herabbringen. *D.* hat sich zur Punction solcher Ansammlungen im kleinen Becken von der Seite aus ein eigenes Instrument machen lassen, nemlich das Littotom caché von Frère Côme mit einem darin ausgezogenen nach Belieben zu deckenden Troicart an der Spitze; das Instrument wird auf dem Zeigefinger eingeschoben, die Spitze des Troicarts frei gemacht und dann eingestochen, worauf man vom Becken bloss die Flüssigkeit ausfliessen lassen, oder Injectionen machen, oder wenn man die Oeffnung erweitern will, diess durch Vorspringenlassen der Schneide des Littotom caché bewirken kann.

# BERICHT

über die

# Leistungen in der Pathologie der Kreislaufsorgane

von

DR. CH. KLINGER
in Würzburg.

## A. Krankheiten des Herzens.

### Allgemeines.

1) *W. O. Markham.* Diseases of the heart; their pathology, diagnosis and treatment. Second Edition. London: Churchill, 1860, 12mo pp. 276. (Diese zweite Auflage ist in mancher Hinsicht besser, als die erste, von der Einleitung ist manches Schleppende weggelassen oder abgekürzt worden, und das ganze Werk im Allgemeinen mit grosser Sorgfalt revidirt, wodurch es für die Studierenden höchst brauchbar und empfehlenswerth ist.)

2) *N. Friedreich.* Krankheiten des Herzens. Handb. der spez. Path. u. Therap., redigirt von *Virchow.* V. 2. Erlangen, Enke 1861.

3) *Liberal Günzburg.* Pathologie und Therapie der Respirations- und Circulationsorgane vom theoretischen und praktischen Standpunkt aus, nach den neusten Fortschritten der Wissenschaft, nebst einem Abrisse der physikalischen Untersuchungsmethoden mit besonderer Berücksichtigung der Wiener Schule. Wien, 1861. W. Braumüller. 8$^{0}$. pp. 732.

4) *Bamberger.* Ueber einige controverse Punkte bei der Lehre von den Herzkrankheiten. Würzb. Med. Zeitschr. II. 5 u. 6.

5) *Tigri.* Del cuore umano, studiato in sito; de' suoi piani e degli assi in relazione alle aperture d'ingresso e di egresso del sangue. Lo sperimentale, 1860, Nr. 3 u. 4.

6) *Beau.* De la diastole ventriculaire dans l'ordre de succession des mouvements du coeur. Gaz. des hôpit. Nr. 97 & seq. 1861.

7) *Loire.* Note sur la physiologie et la pathologie du coeur. Gaz. des hôpit. Nr. 115—119. 1861.

8) *Zenker.* Ueber die Veränderungen der Lungen bei Herzkranken. Jahresber. der Gesellschaft für Natur- und Heilk. in Dresden. 1861.

*Friedreich*'s (2) Abhandlung über die Herzkrankheiten, welche zum fünften Band des von *Virchow* redigirten Handbuchs der speziellen Pathologie und Therapie gehört, reiht sich ebenbürtig den bisher erschienenen Werken an und ist wegen der ausführlichen, und doch nicht weitläufigen Darstellung, in der nicht allein die Anschauungen und Untersuchungen Anderer erläutert und gewürdigt, sondern auch eigene Beobachtungen und Erklärungen einzelner Lehrsätze dem Leser vorgeführt werden, ein allen Anforderungen entsprechendes, und sowohl dem Praktiker wie Studierenden zu empfehlendes Buch. Mehrere Punkte, welche *F.* mit Verwerfung der Ansichten von *Bamberger* (4) zu deuten sucht, veranlassten Letzteren, eine Philippica gegen *F.* zu schleudern. Es ist nur zu bedauern, dass der Streit mit solcher Leidenschaftlichkeit und mit Einmischung von Persönlichkeiten begonnen ward, und dass *B.* in den von ihm selbst gegen *F.* gerügten Fehler der Animosität verfiel, wobei die Wissenschaft sicher keinen Gewinn erfährt.

*Lib. Günzburg*'s (3) Buch über die Pathologie und Therapie der Respirations- und Circulationsorgane stützt sich zum grössten Theil auf die Werke von *Rokitansky*, *Canstatt*, *Zehetmayer*, *Wunderlich*, *Scoda* u. a. m., und es ist desshalb mehr als eine compilatorische Arbeit zu betrachten. Als solche ist sie aber viel zu voluminös ausgefallen und kann kaum allen Anforderungen entsprechen, wie man nach der Vorrede annehmen sollte. Zuerst wird ein Ueberblick über die Anatomie und Physiologie der Circulations- und Respirationsorgane gegeben,

und hierauf folgt die Schilderung der physikalischen Untersuchung, ganz nach *Scoda* und *Zehetmayer* bearbeitet, ohne alle Erwähnung der wichtigen Aufschlüsse, welche man *Wintrich*, *Seitz* und *Zamminer* zu verdanken hat. Von den Neueren ist nur *Locher* angeführt und sehr kurz abgefertigt. Nach dieser Auseinandersetzung kommt die Schilderung der verschiedenen Krankheitszustände der Brustorgane. Der Abschnitt, welcher die Krankheiten des Herzens und der Gefässe behandelt, ist unstreitig der gediegenere und mit vieler Sorgfalt zusammengefasst, die Beschreibung der einzelnen Formen ist im Allgemeinen gelungen. Nur zu genau und zu spitzfindig sind manche Angaben, z. B. die über Hypertrophie, jedenfalls mehr theoretisch richtig als naturgetreu, welcher Fehler wohl darin seinen Grund hat, dass die in einem innigen Zusammenhang stehende Hypertrophie und Dilatation des Herzens abgesondert erörtert werden. Sonderbar nimmt es sich auch aus, dass die Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel nicht bei der Pericarditis besprochen wird, sondern in einem eigenen Absatz nach dem Hydro-, Haemato- und Pneumopericardium. — Die Bemerkungen über die Therapie sind gut und enthalten manchen praktischen Fingerzeig, jedoch neue Anschauungen sind nicht aufzufinden.

Nach den anatomischen Untersuchungen von *Tigri* (5) liegt das Herz bei vertical gestelltem Rumpfe mit ausgebreiteter, platter Fläche, die von zwei Ventrikeln und der Längsfurche gebildet ist und die er die untere heisst, auf dem Zwerchfell. Hinter dem Sternum und dem 4., 5. und 6. linken Rippenknorpel findet sich eine mehr convexe breite Fläche des Ventrikels, und dies ist die vordere Fläche. Die dritte, seitliche Fläche, die convexer als die andere ist, liegt in einer Ausbuchtung der linken Lunge. Die vordere Fläche geht nach unten in die untere über und bildet einen dünnen Rand, welcher schief vom rechten Vorhof zur Herzspitze läuft und der untere heisst; ein anderer Rand begränzt die vordere Fläche nach links, und geht schief von oben nach unten, von dem Ursprunge der Arteria pulmonalis zur Herzspitze; der dritte Rand ist fast vertical und nach rechts gelegen, entsprechend der Basis der Ventrikel. Die untere und seitliche Fläche sind gleichmässig von den gewöhnlichen Grenzen umschrieben und von dem Ueberbleibsel der Querfurche des Herzens. Betrachtet man das Herz liegend und von vorne, so sieht man an der Basis der Ventrikel, von links nach rechts, von oben nach unten und in einer krummen Linie den Ursprung der Art. pulmonalis, der Aorta und den rechten Vorhof. Die Art. pulmon. ist die Fortsetzung der in ein Infundibulum verlängerten Ventricularfläche. Der rechte Vorhof bildet wahrhaft die Ventricularbasis, mit dem merkwürdigen Umstand, dass an der Uebergangspartie des Vorhofs in den Ventrikel die Fläche der Basis eher vertical, als horizontal ist. Die Art. coronaria poster. aus dem vordern Sinus Valsalvae entspringend, läuft von oben nach unten in der Längsfurche, zeigt die absolut verticale Richtung der genannten Fläche und bezeichnet auch das vordere Segment der rechten Auriculo-Ventricularöffnung. Der linke Vorhof liegt hinter dem Bulbus Aortae und hat folglich eine verticalere Fläche als der rechte. Die Herzachse, in Bezug zu jener des Rumpfes, entspricht oben dem Vereinigungspunkt des 4. und 5. Rückenwirbels, unten den Knorpeln der 5. und 6. Rippe, geht also von oben nach unten, von rechts nach links, und misst ca. 4 Zoll; sie berührt die Wirbelsäule mit dem hinteren Theil des linken Vorhofs und die Rippen mit der Herzspitze.

Die Herzgegend, von vorne betrachtet, ist folgendermassen umschrieben:

a) nach links von einer Linie, welche von dem oberen Rande des 3. Rippenknorpels an dessen Uebergang in den knöchernen Theil schief bis zum vorderen Winkel der 6. Rippe sich erstreckt. Sie zeigt die Lage und die Richtung des linken Randes des Herzens, fast vollständig von der Lunge bedeckt.

b) nach unten von einer Linie, welche von dem unteren Ende der ersteren beginnt, schief nach oben gegen den Ursprung des Proc. xifoideus geht und rechts an dem 6. Rippenknorpel $1/2$ Zoll vom Sternum entfernt endigt. Sie entspricht dem vordern und unteren Rande des Herzens.

c) nach rechts von einer krummen nach links concaven Linie, welche von dem oben genannten 6. Rippenknorpel über den 5. und 4. bis zum 3. sich erstreckt. Dieser Linie entspricht die äussere Grenze des rechten Vorhofs. Hier ist auch fast parallel dem Sternalrande zwischen der 3. und 6. Rippe das rechte Ostium venosum. Der rechte Vorhof ist zum grössten Theil von einem dünnen Rande der Lunge bedeckt.

d) nach oben am Uebergangsorte des Handgriffs in den Körper des Brustbeins vereinigen sich die zwei seitlichen Linien und hier findet man den Ursprung der Aorta und der Arteria pulmonalis. Der linke Vorhof ruht mittelbar auf der Wirbelsäule, in der Gegend des 4. und 5. Rückenwirbels, wo er auch am besten aufzufinden ist. Die untere Fläche des Herzens liegt auf dem Centrum tendinosum des Zwerchfells.

## Specielle Herzkrankheiten.

### Pericarditis.

1) *Oppolzer.* Ueber Pericarditis. Allgem. Wiener Medic. Zeitg. Nr. 44 & seq. 1861.
2) *Friedreich* l. c.
3) *Beale.* Sequel of a case of acute Pericarditis with effusion noth occurring in connection with rhumatism. Notes made during the least month by Mr. Harrison, the post mortem by Mr. Workmann. — Beale's Archives of Med. Nr. IX. 1861.
4) *Hinds.* Does the pericardium become invariably adherent to the heart after acute pericarditis and recovery. Brit. Med. Journ. 16. March 1861.
5) *Hughes Hewitt.* Ibid. 8. June 1861.
6) *Clark.* Lumbar abscess communicating with the pleura: extensive pericarditis undetected during life. Brit. Med. Journ. 5. Jan. 1861.
7) *Gairdner.* On Pericarditis. Edinb. Med. Journ. Januar 1861.

Aus dem klinischen Vortrag von *Oppolzer* (1) über Pericarditis heben wir folgende Stellen heraus: Die Symptome der Pericarditis, welche sehr zahlreich und variabel sind, treten nicht gleich im Beginne der Krankheit in ihrer ganzen Deutlichkeit und Vollzähligkeit auf, woher es kommt, dass die Diagnose der Pericarditis oft durch mehrere Tage und noch länger in Schwebe gehalten wird, und der Arzt oft erst spät auf das Herz als das wahrscheinlichste Objekt einer vorliegenden Krankheit verfällt. Das Fieber, mit dem die Pericarditis meistens beginnt, bietet an und für sich nichts Charakteristisches dar, manchmal ist ein Gefühl des Druckes auf der Brust, der Beklemmung, Stechen etc. vorhanden, zuweilen ist der Herzstoss alienirt, er ist heftig oder kaum wahrnehmbar. Das pericardiale Exsudat kommt in der Regel nicht sehr rasch zu Stande, schneller und massenhafter bei der den Rheumatismus, den Scorbut complicirenden Pericarditis, weniger schnell, und oft kaum nachweisbar in der idiopathischen, durch atmosphärische Verhältnisse bedingten Form. In der ersten Zeit der Erkrankung gibt ein geringes und mehr faserstoffreiches, zähes, klebriges Exsudat Veranlassung zur Entstehung der verschiedenen die Pericarditis charakterisirenden Geräusche, die man als ein Knattern, ein Anstreifen, Lederknarren, Katzenschwirren etc. wahrnimmt. Keines dieser Geräusche ist als solches im Stande, Gewissheit über eine vorliegende Pericarditis zu geben, indem dasselbe ebenso gut Zeichen einer Affektion der Herzklappen, wie der Pleura sein kann. Das Katzenschwirren kommt nicht allein bei Pericarditis, sondern auch, und fast häufiger, bei Stenose und Rauhigkeiten der Aortenmündung vor. Das pericardiale Schwirren kann sowohl bei der Systole wie Diastole erscheinen und oft an verschiedenen Gegenden des Herzens und zu verschiedenen Zeiten relativ der rhytmischen Herzbewegung wahrnehmbar sein; das bei Klappenfehlern vorkommende Schwirren ist je nach der Affektion auf die Zeit der Herzdiastole oder Systole beschränkt und an einer bestimmten Region zu fühlen. — Das Geräusch des Anstreifens oder Knatterns kann zuweilen vermöge seiner Oertlichkeit auf Pericarditis bezogen werden, wenn es in der Nähe des Sternum oder unter demselben vernommen wird, wo eine durch Exsudat rauhe Pleuraplatte nicht Ursache des Geräusches sein kann. Hört man dagegen ein solches Geräusch nach links in der Nähe der Herzspitze, dann muss man noch die Charaktere des Geräusches genauer prüfen, die Percussion zu Hilfe nehmen und kein nur irgend wie Aufklärung verheissendes Mittel unversucht lassen, um Pericarditis und Pleuritis von einander trennen zu können. Ein pleuritisches Reiben zeigt bei der In- und Exspiration gleichen Charakter, lässt Absätze im Geräusche erkennen, und verschwindet gänzlich, wenn man den Kranken die Respiration anhalten lässt. Das pericardiale Reiben wird durch die In- und Exspiration modificirt, und hängt zugleich mit den Herzbewegungen zusammen; es zeigt nie Absätze wie das pleuritische Geräusch, und ist nicht gleichförmig. — Die Geräusche bei Klappenfehlern sind ein Blasen, ein Stöhnen, ein Pfeifen. Die beiden letzteren Arten kommen nie bei Pericarditis vor; das Blasen dagegen, weich oder rauh, kann bei Klappenfehlern und bei Pericarditis auftreten. Ein Anstreifen, wie über Taffet, ein Knarren, ein Knattern bezieht sich nicht auf Klappenfehler, sondern auf Rauhigkeit der Pericardialplatte. Ein blasendes Klappengeräusch ist stets gleichförmig, entweder mit der Systole oder der Diastole zu hören. Ein pericardiales Blasen ist bald mit der Systole, bald mit der Diastole wahrzunehmen, es bleibt nicht constant in Dauer, Zeit und Stärke, und es ändert sich mit der Lageveränderung des Kranken. Ein Klappengeräusch ändert sich wie überhaupt alle im Herzen entstandenen Töne, bei keiner Lageveränderung des Kranken. Manchmal ist auch das pericardiale Geräusch regelmässig entweder mit der Systole oder der Diastole zu hören, wie ein Klappengeräusch. Dann entscheidet wohl der Umstand, dass man nebst dem Geräusche noch den Klappenton deutlich vernimmt und keine Symptome eines Herzfehlers, wenigstens nicht desjenigen, auf den das Geräusch hindeuten würde, auffinden kann. Das sogenannte Nachschleppen der Geräusche lässt *O.* nicht gelten. Wichtiger als die meisten der angeführten Merkmale für die Deutung eines Geräusches über dem Herzen ist der Nachweis solcher Veränderungen im Herzen selbst, die den Bestand eines Herzfehlers ausser Zweifel setzen, vorausgesetzt, dass diese Veränderungen, Vergrösserung, Cyanose, Schwirren in den Hals-

gefässen etc. nicht auch auf die Pericarditis selbst bezogen werden können. Das pericardiale Geräusch wird während der Respirationsbewegungen lauter vernommen, die Klappengeräusche zeigen dieses Verhalten nicht. Der Herzstoss ist bei der Pericarditis von verschiedener Beschaffenheit und Intensität, im Beginne der Krankheit kann er sehr heftig, fast bebend werden, in späterer Zeit, wenn ein reichliches Exsudat gesetzt ist, wird er schwach, kaum oder gar nicht merkbar. In anderen Fällen dagegen kann man den Herzstoss sicht- und fühlbar wahrnehmen, selbst wenn das pericardiale Exsudat reichlich ist, so dass die Percussion selbst einen Zoll nach links von der Herzspitze Dämpfung gibt. Dieser letztere Umstand ist für die Erkenntniss des Pericardialexsudates sehr gut verwendbar, indem man den Kranken nach der linken Seite sich lagern lässt und bemerkt, dass dann die Herzspitze im Vergleich zu ihrem früheren Standorte mehr nach links gesunken ist. Das Herz kann nämlich in dem erweiterten Herzbeutel seine Lage verändern und wird stets den tiefsten Stand einnehmen. Nie kann aber bei einem Individuum, dessen Herz von dem Pericardium knapp umschlossen wird, eine derartige Beobachtung bei einer Lageveränderung des Kranken gemacht werden. Im Beginn der Krankheit sind die ersten Zeichen, die für eine Pericarditis sprechen, die oben angegebenen anomalen Geräusche; manchmal fehlen diese, aber man hört alsdann statt der normalen zwei Herztöne einen dritten, freilich nicht ganz reinen Ton, welcher seine Quelle in der bei jeder Systole erfolgenden Losreissung der durch das klebrige Exsudat vorübergehend verlötheten beiden Pericardiallamellen zu haben scheint. Das anfangs nur sehr spärliche Exsudat sammelt sich in kürzerer oder längerer Zeit in grösserer Menge an, so dass dadurch die Herzdämpfung vergrössert wird. Die vergrösserte Herzdämpfung ist in den ersten Tagen nur an der Basis des Herzens zu finden, und eine an der zweiten oder dritten Rippe wahrnehmbare Dämpfung während einer fieberhaften Krankheit deutet fast unzweifelhaft auf Pericarditis hin, wenn diese Dämpfung acut entstanden und auf keinerlei Geschwülste oder nicht auf ein pleuritisches Exsudat bezüglich ist. — Die Ergebnisse der Percussion sind mit der grössten Sorgfalt zu benützen, da die oben angegebenen Geräusche zuweilen gar nicht vorhanden sind, so, wenn das pericardiale Exsudat weniger faserstoffhaltig, mehr flüssig und weich ist, wenn die Herzaktion nur schwach ist oder wenn eine beträchtliche Menge von Flüssigkeit zwischen den beiden Pleuraplatten besteht, oder auch wenn Verwachsung zwischen diesen beiden stattgefunden hat. Der Verlauf der Pericarditis ist ebenso wenig sicher gestellt und regelmässig wie bei der Pleuritis. Weder die Dauer der allgemeinen, noch die der lokalen Erscheinungen bei Pericarditis ist auch nur annähernd in den besonderen Fällen anzugeben. Die Pericarditis hält unverhältnissmässig länger an als eine Pneumonie und zeigt einen ganz unregelmässigen, daher nicht bestimmbaren Verlauf. Gewöhnlich nimmt die Pericarditis, in den Fällen namentlich, wo ein mehr seröses Exsudat abgesetzt wurde, einen günstigen Ausgang. Die Flüssigkeit wird mehr oder weniger rasch resorbirt, und wenn das Herz in seinem Muskelantheile oder in seiner endocardialen Auskleidung nicht wesentlich verändert wurde, kann sich ein relativ ganz normaler Zustand wiederherstellen. In sehr häufigen Fällen aber ist das Exsudat nicht rein serös, sondern enthält eine grössere oder geringere Menge Fibrin, es bilden sich nun zottige Wucherungen, dünnere oder dickere Lamelle, Stränge u. s. w. Die Resorption wird hiedurch beeinträchtigt, es entsteht das sogenannte Cor villosum, hirsutum, Sehnenflecke. — Die Vegetationen können zuweilen noch resorbirt werden, in anderen Fällen aber bleiben sie unverändert und veranlassen entweder das Zurückbleiben einer grösseren oder geringeren Menge von Flüssigkeiten in der Pericardialhöhle, oder es wird ein grösserer oder kleinerer Antheil des Exsudates zwischen den Platten der Vegetation in ursprünglicher Beschaffenheit oder eingedickt zurückbehalten. In anderen Fällen jedoch geht trotz der vorhandenen Vegetation die Resorption der Flüssigkeit gut von statten, und allmählig kommt eine Verwachsung der beiden Pericardialblätter zu Stande. Ist die Verwachsung durch ein strangförmiges Gebilde vermittelt, so gibt sie sich zuweilen durch ein Klingen zu erkennen. Eine totale oder in grösserer Ausdehnung zu Stande gekommene Verwachsung ist zu diagnosticiren, wenn zugleich mit der Verlöthung der beiden Pericardiallamellen auch eine Verwachsung des Herzbeutels mit der Brustwand stattgefunden hat: es wird alsdann mit der Herzsystole der eine oder andere Intercostalraum um die fixirte Stelle herum eingezogen werden. Die Verwachsung zwischen Herzbeutel und Thorax ist auch aus der Unveränderlichkeit des Standes der Herzspitze bei der In- und Exspiration zu erkennen. Therapie: Das die Pericarditis begleitende Fieber erheischt eine Behandlung, wie sie bei dem Fieber anderer entzündlicher Krankheiten mit Vortheil in Anwendung kommt, Digitalis, Nitrum, Tartarus stibiatus, Chinin sind nach Umständen und Individualität mit mehr oder weniger Erfolg zu gebrauchen. Sind Schmerzen in der Herzgegend vorhanden und steigern sie sich auf angebrachten Druck, was ein Ergriffensein der Brustwand selbst bedeutet, so werden fast bestimmt Blutegel Erleichterung bringen. Nicht so bestimmt ist dieser günstige Erfolg, wenn die Schmerzen

durch Druck nicht gesteigert werden. Zur Milderung der Schmerzen in der Herzgegend ist Wärme nicht gut anzuwenden, da durch sie Herzklopfen und Kurzathmigkeit nur gesteigert wird, dagegen nützt sehr häufig die Anwendung der Kälte. Nach Ablauf der Pericarditis bleiben für längere Zeit Schmerzen zurück, die in den Intercostalnerven ihren Sitz haben und bei tiefer Inspiration, stärkerer Bewegung zu Tage treten. Hier thuen leichte Hautreize, Senfteige, Vesicatore, Einreibungen mit Opiumsalben, mit Veratrin gute Dienste. Gegen die zuweilen auftretende Stenocardie ist Chinin heilsam, gegen den quälenden kurzen Husten und die Beklemmung nützen kalte Umschläge auf die Herzgegend, Morphium, Chinin. Ist die Dyspnoe jedoch mit cyanotischen Erscheinungen verknüpft, so muss man venäseciren, oft sogar zweimal, um capilläre Apoplexie etc. zu verhüten. Gegen das lästige Herzklopfen schreitet man mit kalten Umschlägen ein, und gibt, falls diese nicht ausreichen, noch Morphium oder Digitatis, zuweilen auch Chinin. Um die nach Aufhören des Fiebers noch zurückbleibenden Exsudate zu entfernen, räth *O.* die Punktion nicht an, die er beim Pericardium überhaupt für unzweckmässig hält, sondern empfiehlt, die verschiedenen Se- und Excretionen anzuregen. Am wenigsten benützbar sind die Purgirmittel, weil die betreffenden Kranken meist schon ziemlich erschöpft sind, und die Purgantia den Darm nicht bloss zur Absonderung von wässerigen Stühlen antreiben, sondern auch Eiweiss und Salze aus dem Organismus entfernen, an denen derselbe im Laufe des exsudativen Prozesses ohnedies verarmte. Die Diaphoretica (aromat. Thee, Campher, Spirit. Mindereri etc.) wirken ohne Zweifel sehr vortheihaft auf die Verminderung des Exsudates an, haben aber den Nachtheil, dass sie durch Steigerung der Körperwärme die Herzaction und den Pulsschlag vermehren und dadurch die Resorption behindern. Das meiste Vertrauen verdienen demnach die Diuretica, hiebei muss man aber einer alten Erfahrung gedenken, dass man nicht bei jedem Kranken immer von Beginn an schon das richtige Medicament treffen wird. Zuweilen lässt das erste und zweite Mittel im Stich, und erst bei einem dritten Mittel ergibt sich ein günstiger Erfolg. Man versuche daher, wenn nach 5—6 Tagen ein Medicament die gewünschte Wirkung versagt, ein anderes Diureticum, und wird in der Regel dann ein wirksameres finden. Dabei muss eine zweckmässig nährende Kost gegeben werden, die heruntergekommenen Kräfte zu restauriren.

*Friedreich* (2) beschreibt unter Obliteration des Pericardium die in Folge diffuser Entzündungsprozesse sich entwickelnde totale oder fast totale Verwachsung der einander zugesandten Flächen der beiden Herzbeutellamellen. Was die anatomischen Verhältnisse anbelangt, so sind in einem Theile der Fälle die Verwachsungsschichten sehr mächtig, und die Blätter des Herzbeutels mehr oder weniger stark verdickt, wodurch das Herz von einer starren, bindegewebigen Kapsel umhüllt erscheint, die in seltenen Fällen durch Ablagerung von Kalksalzen zu einer rigiden Schale umgewandelt ist; in einem andern Theil der Fälle besteht keine besondere Verdickung der serösen Blätter, und sind diese so innig mit einander verwachsen, dass scheinbar nur eine einzige Hülle besteht. Je nach dem Alter des Zustandes ist die Vereinigung der beiden Blätter entweder durch einige Anstrengung wieder trennbar, und mehr eine Verklebung zu nennen, oder eine so feste und innige, dass eine Trennung nicht oder nur mit Zerreissung möglich ist. Das Verhalten der Herzmusculatur ist verschieden. Manchmal existirt eine Hypertrophie, welche aber, wie schon *Gairdner* auf statistischem Wege nachzuweisen suchte, weniger eine Folge der Verwachsung ist, als vielmehr die Folge von gleichzeitig bestehenden Klappenfehlern oder eine der Verwachsung vorausgehende Affection. Häufiger dagegen findet man in Begleitung chronischer Herzbeutelobliterationen, besonders wenn dicke und schwielige Verwachsungsschichten bestehen, die Musculatur des Herzens im Zustand der Atrophie, auffälliger Weichheit und Mürbheit oder in fettiger Degeneration, und es lassen sich diese Veränderungen in einem Theile der Fälle auf das acute Stadium der früheren Pericarditis zurückbeziehen, in einem andern Theile dagegen müssen dieselben sicherlich als die Folge der Herzbeutelverwachsung betrachtet werden, insofern die sich retrahirenden bindegewebigen Verwachsungsschichten durch Compression und vielleicht selbst theilweise Obliteration der oberflächlich verlaufenden Kranzarterienäste sehr wohl die Ernährung des Herzmuskels zu beeinträchtigen im Stande sind. Indem das durch die Verwachsung in seinen Funktionen gehemmte und in seiner Triebkraft herabgesetzte Herz seinen Inhalt nur mit grösserer Mühe theilweise austreiben kann und daher beständig mehr oder weniger mit Blut überfüllt ist, so wird sich um so leichter eine secundäre Erweiterung seiner Höhlen entwickeln können, wenn die Musculatur bereits in einem Zustand von Atrophie und chronischer Ernährungsstörung sich befindet. Sind die Verwachsungsschichten nur mässig dick, so kann die Musculatur auch ganz normal bleiben. Nicht selten bestehen auch neben der Obliteration der Herzbeutellamellen Verwachsungen der äusseren Flächen des Parietalblattes mit der vordern Thoraxwand, den Mediastinalblättern der Pleura, oder mit dem im hintern Mediastinum gelegenen Gebilden, mit dem Oesophagus, der Aorta und der Wirbelsäule. — Das für die Diagnose wesentlich hervorzuhebende Symtom ist das Vorhanden-

sein einer systolischen Vertiefung an der Stelle des Herzchocs, häufig zugleich begleitet von systolischen Einziehungen an einem oder zwei höher gelegenen Intercostalräumen. Diese Erscheinungen sind jedoch nur dann möglich, wenn neben der Herzbeutelobliteration zugleich auch eine Verwachsung der äusseren Fläche des parietalen Blattes mit der Costalwand besteht; andernfalls gibt es kein äusseres Zeichen, aus dem man die Verwachsung der beiden einander zugewendeten Pericardialblätter erkennen könnte. Bei Verwachsungen der hinteren Fläche des äusseren Herzbeutelblattes mit der Wirbelsäule bewirkt die Kammersystole ausser den genannten Einziehungen in den Intercostalräumen noch eine systolische Einziehung der linksseitigen Rippenknorpel und der unteren Sternalhälfte. Bei der Diastole der Ventrikel kann alsdann das Zurückschnellen der elastischen Brustwand mit solcher Intensität geschehen, dass dies bei oberflächlicher Untersuchung leicht mit einem systolischem Herzstoss verwechselt werden könnte. Diese diastolische Hebung der retrahirten Brustwand kann unter einem dumpfen und protrahirten dem 2. Ventrikelton rasch folgenden Tone vor sich gehen, so dass der 2. Ventrikelton verdoppelt zu sein scheint. Diese letztere Erscheinung, welche *Vfr.* bis jetzt nur in einem Falle beobachtete, bot noch die Eigenthümlichkeit dar, dass mit dem diastolischen Zurückspringen der bei der Systole stark nach innen gezogenen Herzgegend eine sehr deutlich sichtbare, mit dem Carotidenpuls alternirende Abschwellung der Halsvenen, ein rascher, diastolischer Venencollapsus zusammenfiel. Falls sich dieses Phänomen durch weitere Beobachtungen bestätigen sollte, so würde es ein wichtiges diagnostisches Merkmal abgeben. Bestehen ausser der Obliteration des Pericardium noch Verwachsungen mit der vorderen Thoraxwand, so ist das Herz in seiner Stellung unverrückbar fixirt, und es werden Respirationsbewegungen, Lageveränderungen des Körpers den Percussionschall des Herzens nicht modificiren. Fehlen hiegegen solche Verwachsungen, und besteht bloss Obliteration des Herzbeutels für sich, so wird die Grösse des leeren Schalles in der Herzgegend bei tieferen Respirationsbewegungen sich in gleicher Weise, wie im normalen Zustand zu ändern im Stande sein. Die Frage, ob die Verwachsung des Herzbeutels auch subjektive Symptome erzeugen und einen Einfluss auf die Gesundheit des Individuums ausüben könne, lässt sich keineswegs mit Entschiedenheit beantworten, indem die Beobachtung zeigt, dass in einer Reihe von Fällen keinerlei krankhafte Erscheinungen vorhanden sind, in einer anderen Reihe dagegen bedeutendere Störungen der Circulation und Respiration bestehen.

*Gairdner* (7) lässt sich in seiner Abhandlung über die Pericarditis von dem Gedanken leiten, dass die idiopathische, primäre Form sehr selten oder selbst gar nicht vorkomme, sondern meist im Gefolge anderer Krankheiten auftrete, wie der Pyämie, des Erysipelas, der Pleuropneumonia, Variola, Scarlatina, des Morb. Brigthii, des Rheumatismus acutus &c.; er sucht ferner, was freilich auch nicht neu ist, darzuthun, dass das pericardiale Reibungsgeräusch nur ein Beweis für Rauhigkeiten am Pericardium sei, und keineswegs für einen entzündlichen Zustand spreche. Bezüglich der Behandlung huldigt er einer milden, palliativen Methode durch locale Mittel (Blutegel, Campher- und Jodeinreibungen, Blasenpflaster) und bei Anwendung interner Mittel nimmt er auf die bestehende Krankheit Rücksicht. Allgemeine Blutentleerung hat er nie wahrgenommen.

### Pneumopericardie.

*Friedreich* l. c.

Das Auftreten von Luft oder Gas im Herzbeutel, das zu den seltensten Vorkommnissen gehört, ist keine selbstständige, primäre Erkrankung, sondern nach den jetzigen Erfahrungen stets ein secundärer Zustand, abgesehen von den traumatischen Fällen. Die verschiedenen Möglichkeiten, welche die Entstehung eines Pneumopericards veranlassen können, sind folgende: 1) traumatische Einwirkungen, welche die Höhle des Herzbeutels eröffnen, 2) ulcerative Perforationen des Pericards in Folge von Erkrankung benachbarter luftführender, oder mit luftführenden Theilen in pathologischer Communication getretener Organe; 3) spontane Gasentwicklung aus einem jauchig gewordenen pericarditischen Exsudat. Dies scheinen die häufigeren Fälle zu sein, und Verf. theilt bei dieser Gelegenheit ein derartiges instructives Beispiel mit, welches bei einer Wöchnerin beobachtet wurde. Die Symptome der Pneumopericardie sind sehr hervorstechend, der Percussionsschall in der Herzgegend wird hell und tympanisch, in einzelnen Fällen hörte man das Geräusch des gesprungenen Topfes, und zwar nicht bloss da, wo eine traumatische, fistulöse Verbindung nach Aussen bestand, sondern auch bei völlig geschlossenem Pericardium in Fällen von spontaner Zersetzung des Exsudats. Indem das Herz schwerer ist, als Luft, so wird dasselbe in dem von Luft ausgedehnten Pericardium den möglichst tiefen Platz einnehmen, und daher der helle, tympanitische Schall der Herzgegend je nach den Lageveränderungen mehr oder weniger deutlich hervortreten oder gedämpft werden. Die Auscultation liefert nicht minder charakteristische Erscheinungen: die Herztöne sind ungewöhnlich laut, selbst schon in einiger Entfernung vom Kranken hörbar, und begleitet von hellem metallischem Klange, ähnlich einem

Glockenspiele; auch vorhandene Reibungsgeräusche haben den metallischen Klang. Besteht zugleich Flüssigkeit in der Pericardialhöhle, so erzeugen die Herzbewegungen oft helle, rasselnde, plätschernde Geräusche, die selbst in weiter Entfernung gehört werden können. In einzelnen Fällen findet man erwähnt, dass die Herztöne nur schwach hörbar gewesen seien, was sich durch das gleichzeitige Vorhandensein anderer plätschernder und klingender Geräusche erklären lässt, welche die Herztöne verdeckten. Der Herzchoc bedingte in einzelnen Fällen ein sehr lautes, metallisches Geräusch, in andern Fällen ist er schwach, undeutlich und kaum fühlbar, welche Differenz sich durch eine grössere, oder geringere Menge gleichzeitig vorhandenen flüssigen Exudates erklären liess.

Den Erscheinungen der Pneumopericardie werden in der Mehrzahl der Fälle die Symptome der Pericarditis vorausgehen, die subjektiven Symptome sind je nach der Genese des Falles verschieden. Liegt ein Trauma vor, oder ein ulcerativer Prozess, so sind keine besonderen subjektiven Beschwerden vorhanden, indem vermöge der freien Communication nach Aussen eine stärkere Ausdehnung und Spannung des Pericardiums durch Luft verhindert und somit eine besondere Compression benachbarter Organe hier nicht möglich ist. Anders dagegen scheint es in den Fällen spontaner Gasentwicklung zu sein, indem hier die zunehmende Spannung des geschlossenen und schon vorher mehr oder weniger ausgedehnten Herzbeutels die Symptome der Dyspnoe in Folge einer noch bedeutenderen Compression der Lungen nur steigern wird. Der Verlauf der Pneumopericardie ist ein sehr rascher, die Symptome derselben treten, wenn auch nicht immer plötzlich, doch sehr schnell in ihrer vollen Deutlichkeit auf, der Tod scheint meistens bald zu folgen (unter 11 Fällen 7mal), allerdings wohl mehr durch die Wirkungen des Grundleidens hervorgerufen, in den günstigeren Fällen aber wird die Luft von den Gefässen absorbirt, was mitunter auch sehr rasch geschehen kann. Das Ungünstige der Prognose ist wesentlich motivirt durch die Ursache der Affektion, die Vorhersage wird dann schlimm sein, wenn ulcerative Durchbohrungen &c. die Pneumopericardie bedingen, günstiger dagegen in den traumatischen Formen.

## Endocarditis. — Chronische Klappenleiden.

1) *Friedreich* l. c.

2) *Reyher*. Zur Frage von der Erzeugung von Endocarditis durch Milchsäureinjection in die Peritonealhöhle von Thieren. Virch. Archiv XXI. 1.

3) *Gerhardt*. Zur Casuistik der Herzkrankheiten. Würzb. Med. Zeitschr. II. 2.

4) *Corrigan*. Disease of aortic valves proving fatal, enormous ascites arising from an unusual cause. Brit. Med. Journ. march 9, 1861.

(Ein 37jähriger Docksarbeiter wurde moribund in's Spital gebracht, Gesicht livid und leicht gelblich, Orthopnoe, beständiger Husten mit viscösem, blutigem Auswurf. Universelles Anasarca, enormer Ascites, ohne Schmerz im Leib. Beträchtliche Herzdämpfung, Herzchoc sehr stark, doppeltes Blasebalggeräusch, besonders an der Herzbasis, leichte Dämpfung an den untern Lungentheilen, crepitirende Ronchi, Puls schnell, schleudernd. Die Krankheit soll seit 3 Jahren bestehen, und mit Athembeschwerden, Husten und Oedem an den Füssen begonnen haben. Nach mehrwöchentlichem Aufenthalt im Spital war er wieder fähig, seiner Arbeit vorzustehen, doch ein Jahr darauf befiel ihn eine Peritonitis, von der er auch wieder genas. Allein seit dieser Zeit beobachtete er eine graduelle Volumszunahme seines Leibes, wodurch er mehreremale ärztliche Hülfe, allein nur mit transitorischem Erfolge suchen musste. Endlich brachen seine Kräfte zusammen, und er wurde in obigem Zustande in's Spital gebracht. Leichenschau ergab enorme Herzhypertrophie (26 Unzen wiegend), Mitralklappe leicht verdickt, Aortaklappen geschrumpft, gänzlich insufficient, eine derselben perforirt, das Orificium warzig, in die Aorta zunächst dem Herzen viele Kalkdepots eingelagert, Lungen hyperämisch und hämorrhagisch infarcirt, die ganze Masse der Unterleibsorgane untereinander und mit den Abdominalwandungen durch ausserordentlich starke, strangartige Pseudomembranen verwachsen, die Leber von normaler Struktur auf ein Drittel ihres Volums zusammengedrängt, und durch einen Strang so stark comprimirt, dass jede Circulation unmöglich war. — Nach dieser Krankengeschichte erhellt, dass die erste Erkrankung eine Aortitis mit Zurücklassung des Klappenfehlers war, und die zweite die Peritonitis, welche durch Retraction des bindegewebigen Exsudats, besonders an der Oberfläche der Leber den Ascites veranlasste, indem die Lebercirculation durch den Druck von aussen in nicht geringerem Grade gehemmt wurde, als in der Cirrhosis, durch Retraction der Glisson'schen Kapsel oder durch Druck von innen.)

5) *Marey*. De l'emploi de sphygmographe dans le diagnostic des affections valvulaires du coeur et des anévrysmes des artères. Compt. rend. Tom. 51.

6) *Boisseau*. De la valeur du bruit de souffle comme signe de lésion valvulaire. Thèse, Strasbourg 1860.

7) *Duroziez*. Du double souffle intermittent crural comme signe de l'insuffisance aortique. Arch. général. de Méd., Avril & Mai 1861.

8) Aus Prof. *Oppolzer*'s Klinik. Fall von Insufficienz der Mitral- und Tricuspidalklappe, mit granulirter Leber, Hydrops und Venenthrombose. Allgem. Wiener Med. Zeitg. VI. 19. 1861. Schmidt's Jahrb. Nr. 11. 1861.

9) Med. Klinik von Prof. *Scoda* über Complicationen bei Klappenfehlern und deren Therapie. Allgem. Wiener Med. Zeitg. Nr. 47. 1861.

10) *James Jones*. Cases showing the value of iron in organic disease of the heart. Med. Times and Gaz. 6. April 1861.

*Friedreich* (1) unterscheidet dem klinischen Verlaufe nach im Allgemeinen zwei Hauptgruppen des endocarditischen Prozesses, die acute und die chronische Form, abgesehen von verschiedenen (subacuten) Zwischenformen. Dabei ist

aber zu bemerken, dass dieselben nicht immer streng gesonderte Krankheitsformen bilden, sondern mannigfach in einander übergehen können, indem eine im Beginn acut auftretende Endocarditis in eine chronische überführen, und anderntheils während dem Bestehen einer chronischen Endocarditis bei dem Hinzutritt neuer Reizungen eine acute Episode angeregt werden kann. Diesen beiden Hauptformen entsprechen auch gewisse anatomische Verschiedenheiten, welche aber ebenfalls gleichzeitig neben einander an einem und demselben Herzen, selbst an ein und derselben Klappe vorgefunden werden können. Die bei der acuten Form sich bildenden Verdickungen und Wucherungen des endocardialen Gewebes haben eine besondere Neigung zu Erweichung und ulcerativem Zerfall, die chronische Form dagegen führt mehr zu derben, harten, sclerotischen Verdickungen, mit besonderer Neigung zu festen Verwachsungen der Theile und consecutiven Ablagerungen von Kalksalzen. Unter eine dritte Zwischenform lassen sich jene Fälle zusammenfassen, welche mit der Bildung von Vegetationen und Excrescenzen einhergehen. — Was nun vorzüglich die ulceröse Endocarditis anbelangt, so ist hervorzuheben, dass sie in anatomischer Hinsicht grosse Analogien mit dem diphtheritischen Prozess darbietet, und dass sich bei derselben, wie dies aus gewissen klinischen Erscheinungen geschlossen werden kann, nicht selten zugleich eine specifische ichoröse Substanz bildet, welche mit dem Detritus in die Blutmasse übergehend, auch chemisch ihre inficirenden Wirkungen auf den Organismus ausübt. Diese malignen, diphtheritischen, ichorösen Formen der acuten Endocarditis verlaufen häufig unter einem pyämischen, typhoiden, einer putriden Infection des Blutes höchst ähnlichen Symptomencomplexe, und ihnen gegenüber stehen die mehr gutartigen, mit fettiger Erweichung der Klappen einhergehenden Formen der acuten ulcerösen Endocarditis, welche nicht selten den acuten Gelenkrheumatismus begleiten, und bei denen die Erweichungsmasse weniger durch ihre chemische Beschaffenheit, als vielmehr durch die mechanischen Wirkungen embolischer Vorgänge dem Organismus verderblich werden kann.

*Reyher* (2) suchte die Richardson'sche Frage der durch Milchsäureinjection erzeugten Endocarditis durch wiederholte Experimente zu studieren, unternahm es vorher, um eine möglichst sichere Basis zu gewinnen, und Fehlerquellen sorgfältig zu vermeiden, sich möglichst genau über die normale Beschaffenheit des Hundeherzens zu instruiren. Es fand sich nun, dass in den Herzen anscheinend ganz gesunder Hunde, denen keine Injection gemacht wurde, und die durch Lufteinblasen in die Jugularvene einen fast augenblicklichen Tod erlitten, an den Klappen ein pathologisches Produkt einer chronischen Endocarditis existirte, welches identisch mit dem von *Virchow* als Endarteritis und Endophlebitis geschilderten Process ist. Da diese von *Reyher* in 32 Fällen, ohne vorausgeschickte Milchsäureinjection constatirte Affektion des Herzklappenapparates denselben krankhaften Prozess darstellt, welchen *Richardson* und später *Rauch* bei ihren Experimenten mit Milchsäureinjection in die Peritonealhöhle von Hunden an deren Endocardium wahrgenommen und beschrieben haben, so sind in Folge dieser Fehlerquelle ihre Untersuchungen hinsichtlich der künstlichen Erzeugung von Endocarditis durch Milchsäureinjection nicht beweisend und bleiben ihre Deductionen, dass die rheumatische Endocarditis in einer Anhäufung von Milchsäure im Blute ihren Grund habe, ebenfalls unerwiesen.

*Gerhardt* (3) theilt die während seiner zweijährigen Dienstzeit an der medizinischen Klinik in Tübingen gemachten Beobachtungen an 36 Herzkranken mit, 26 litten an Fehlern der Mitralklappe, 5 an solchen der Aorta, 1 an Stenose des rechten Ostium arteriosum, 1 an Complication von Mitral- und Aorteninsufficienz, 3 an Insufficienz der Tricuspidalis. Von den Mitralaffektionen betrafen 9 männliche und 17 weibliche Individuen; die Entstehung konnte 14 mal auf acuten, 1 mal auf chronischen Gelenkrheumatismus, 1 mal mit Bestimmtheit auf Intermittens zurückgeführt werden. Unter den subjektiven Zeichen war das Herzklopfen das constanteste (es fehlte nur 3 mal) und bildete zugleich in mehr als der Hälfte (15) der Fälle das erstbemerkte Krankheitssymptom, (nur 3 mal wurde Beengung angegeben). In 17 Fällen bestand Dyspnoe, bald andauernd, bald beim Laufen oder sonstigen Körperanstrengungen eintretend, theilweise durch Bronchialcatarrh mitbedingt. An Haemoptoe hatten vor der Aufnahme 5 Kranke gelitten, während der Beobachtung kehrte sie bei Keinem wieder. Der Stand der Ernährung war meistens gut, nur bei 9 Kranken bestand auffallende Magerkeit. Von nervösen Symptomen kamen ausser der öfteren Angabe von ziehenden, stechenden Schmerzen an den verschiedensten Stellen, 1 mal ein epileptischer Anfall, 1 mal Ohnmachtsanfälle, 1 mal plötzlicher Tod vor, der durch die Section nicht erklärt werden konnte. Die Färbung der Haut war 16 mal bläulich, 2 mal auffallend blass. Oedeme der verschiedensten Grade fanden sich bei 13 Kranken vor, 6 mal über den ganzen Körper verbreitet, und mit Ascites oder Hydrothorax complicirt, in anderen Fällen nur unbedeutend. Albuminurie konnte nur 4 mal nachgewiesen werden. — Der Herzstoss fand sich in allen Fällen verstärkt (7 mal hebend), der Sitz desselben war 18 mal im 5., 7 mal im 6., 1 mal im 7. Intercostalraum, 11 mal in der Papillarlinie, 12 mal links, 3 mal rechts davon. Mit dem Herzstoss wurde

9 mal ein systolisches Schwirren gefühlt, 1 mal zugleich ein diastolisches. Die Herzdämpfung begann von oben her 19mal im 4., 5mal im 3., 2mal im 5. Intercostalraum; ihre äussere Grenze reichte bis an oder nicht ganz bis zur Papillarlinie in 17 Fällen, 9 mal weiter als diese nach links. Rechtsseitige Herzdämpfung fand sich 5mal vor, und übertrat 1 mal die linksseitige an Grösse. Geräusche fanden sich 14 mal systolisch, 10 mal systolisch und diastolisch, 2 mal war überhaupt kein Geräusch mit Sicherheit zu hören, in dem einen der letzteren Fälle bestätigte die Section die Diagnose. Die Verstärkung des zweiten Pulmonaltones wurde in allen Fällen notirt, und in den meisten war der Schluss der Klappen der Art. pulmonal. im 2. Intercostalraum fühlbar. Die Klappengeräusche erwiesen sich durchgehends sehr constant, mochte der Kranke stark oder schwach athmen, sich stellen, setzen oder die Rücken- oder Seitenlage einnehmen, einigemal jedoch wurden geringe Aenderungen der Intensität derselben im Laufe der Zeit wahrgenommen.

*Boisseau* (6) stellte sich in seiner Inauguralabhandlung das Thema über den Werth des Blasebalggeräusches als Zeichen von Klappenkrankheiten und sucht darzuthun, dass dieses Zeichen, obgleich das wichtigste bei Klappenaffektionen, doch nicht untrüglich sei und kein unbegrenztes Vertrauen verdiene. Der erste Abschnitt der Abhandlung ist allgemeiner Natur und zerfällt in sechs Kapitel. Das erste Kapitel handelt von der Gegenwart des Blasebalggeräusches ohne Klappenaffektion, die Krankheiten, in denen es beobachtet wird, sind materielle Affektionen des Herzens, wie Pericarditis, Endocarditis, einfache Dilatation der Orificien, Rauhigkeiten am Ursprung der Aorta, Gerinnsel in den Ventrikeln, einfache Hypertrophie und Dilatation des Ventrikels, partielles Herzaneurysma, abnorme Communication der rechten und linken Herzhöhlen etc.; oder Krankheiten mit Störungen der Herzaction, wie Hypochondrie, Hysterie, Epilepsie, Neurosen des Herzens; oder Blutkrankheiten: Chlorose, die verschiedenen Formen der Anämie und Plethora; oder acute febrile Krankheiten. Das zweite Kapitel bespricht das Fehlen des Geräusches in Klappenkrankheiten; das dritte die Ursachen, welche das Geräusch in Klappenkrankheiten verdecken können. Als solche werden angeführt Rasselgeräusche, und stürmische Herzaction. Im vierten Kapitel werden die Modificationen des Geräusches in gewissen Klappenaffektionen auseinander gesetzt, im fünften der Mangel der Beziehung, welche zwischen dem Timbre des Geräusches und dem Grade der Klappenaffektion bestehen kann, und im sechsten der reelle Werth des Geräusches. Hier wird dargethan, dass dasselbe in den Klappenkrankheiten viel häufiger vorkommt, als in jeder anderen Affektion, ausgenommen die Chlorose. Wenn das Geräusch in Klappenaffektionen, selbst den ausgeprägtesten, fehlen kann, so ist dies meist eine Ausnahme, und in der Mehrzahl der Fälle ist es, wenn es einmal vorhanden ist, nicht maskirt, und bietet keine Unbeständigkeit oder Unregelmässigkeit dar. Es ist demnach ein sehr wichtiges, aber kein pathognomisches Symptom, welches für sich allein stets genügen würde, die Krankheit, in der es beobachtet wird, und nur diese allein zu charakterisiren. Das Blasebalggeräusch muss, wenn man durch sein Vorhandensein eine Klappenaffektion statuiren will, durch andere Symptome, welche für sich genommen, weniger wichtig sind, allein in ihrem Complex einen grossen und offenbar grösseren Werth haben, als das Geräusch, unterstützt und bekräftigt werden. Der zweite Abschnitt ist der Diagnose der einzelnen Klappenstörungen gewidmet. Die ganze Abhandlung bietet im Allgemeinen nichts Neues dar, ist aber eine gelungene Zusammenstellung.

Aus den Untersuchungen und der Zusammenstellung klinischer Beobachtungen von *Duroziez* (7) geht hervor, dass das doppelte intermittirende blasende Geräusch in der Cruralarterie kein constantes Zeichen der Insufficienz der Aortaklappen ist, dass aber das Vorhandensein dieses Geräusches in zweifelhaften Fällen ein wichtiges, differenzielles Symptom abgibt, welches zu Gunsten der Aorteninsufficienz spricht, da bei einer Stenose der Mitral- oder Tricuspidalklappe, bei einer Insufficienz der Arteria pulmonalis nie das intermittirende Cruralblasen beobachtet wird. In allen Fällen, in welchen das Blut rückwärts getrieben wird, wie im Aneurysma arterioso-venosum, in einigen Dilatationen der Aorta, in gewissen abnormen Communicationen wird man mehr oder weniger canstant und bestimmt das intermittirende Cruralblasen wahrnehmen können; dasselbe findet sich auch beim Typhus, in der Chlorose, in der Bleiintoxication, aber nur vorübergehend, und wird bald durch ein continuirliches Geräusch ersetzt.

*Oppolzer*'s (8) Fall von Insufficienz der Mitral- und Tricuspidalklappe ist theils wegen der ungewöhnlichen Steigerung der Krankheitserscheinungen, theils wegen der Complication einer ausgedehnten Thrombose der Venen und vollkommener Verschliessung des Ductus thoracicus bemerkenswerth, und zudem ist dies nächst dem von *Virchow* beobachteten der zweite Fall einer vollkommenen Obturation des Ductus thoracicus.

Eine 42jährige Frau wurde am 1. Nov. 1856 mit Insufficienz der Mitralis und Tricuspidalis aufgenommen, bald gesellte sich Ascites hinzu, bei jeder Systole pulsirten die Jugularvenen, und ebenso deutlich die vergrösserte, gegen Druck empfindliche Leber. Nach einer Punktion wurde Pat. entlassen, kehrte aber im Febr. 1857 schon zurück, am 27. wurden ca. 28 Maas

einer gelblichen, klaren Flüssigkeit entleert. Zu dem noch mehrmals wegen grosser Athemnoth punktirten Ascites gesellte sich später Oedem der Füsse, dann Oedem der linken oberen Extremität, und linken Brusthälfte, welches letztere durch eine Schwellung der Lymphdrüsen in der linken Supraclaviculargrube und die hiedurch veranlasste Compression der Venen bedingt erschien. Am 9. Juni klagte Pat. über Schmerzen in der rechten Schlüsselbeingegend, die Geräusche im Herzen waren ungeändert, die Fossa supraclavicularis fand sich verstrichen, bei und ohne Druck schmerzhaft, der ganze rechte Arm ödematös. Die Pulsation der Jugularvene war nicht mehr wahrzunehmen, zwischen dem Clavicular- und Sternalursprunge des Kopfnickens war eine mit Blutgerinnung in der V. jugularis zu beziehende elastische Geschwulst, zu entdecken, die sich eine Strecke weit nach oben zu verfolgen liess, von Seite des Gehirns keine Störung. Am 10. Juni hatte sich das Oedem auch über Hals und Gesicht, welches cyanotisch erschien, verbreitet, am 11. Juni auch über die linke Gesichtshälfte, am 12. war die V. jugularis int. dext. als härtlicher Strang fühlbar, am 14. hatte das Oedem am Gesicht und Halse, sowie die Cyanose abgenommen, so dass die Circulationsstörung durch Collateralkreislauf gehoben schien, dagegen hatte das Oedem am rechten Arme erheblich zugenommen. Nach einer am 19. vorgenommenen Punktion collabirte Pat. sichtlich und starb zwei Tage darauf. Die Section ergab den Körper klein, blass, hydropisch, Unterleib ausgedehnt, schwappend, in jeder Pleurahöhle ca. 3 Pfd. klaren Serums, im rechten untern Lungenlappen mehrere hämorrhagische Infarkte. In den Lungenarterien stellenweise, namentlich an der Theilungsstelle der grösseren Stämme gelbe, leicht zerreissliche, das Lumen nicht ganz ausfüllende Gerinnungen. Herz in beiden Hälften vergrössert, Mitralis verdickt, in ihren Zipfeln verwachsen, Ostium stark verengt; ebenso die Tricuspidalis; an der Mündung der V. cava sup. hing in das Atrium eine ca. 1' lange, blassgelbliche, weiche, am untern Ende wie gerissene Gerinnung herein, die V. cava inf. von einem blassgelben, stellenweise zerfliessenden, fest adhärirenden Pfropfe verlegt. Die Pfröpfe setzten sich in die V. subclavia, jugularis int. dextr. bis zum Foramen lacerum fort, die V. anonyma sin. obliterirt, ebenso das Endstück der Subclavia sin. Der Duct. thoracicus von seinem Ende aus durch ein blassrothes Fibringerinnsel verstopft, in seinen Wandungen verdickt, sein Canal von der Cysterne an viel weiter, die V. azygos sehr weit, ihre Mündung in die V. cava sup. frei, indem die Vene an dieser Stelle von dem oben erwähnten Pfropfe verschont war. In der Bauchhöhle ca. 20 Pfd. trüben Serums, Leber klein, granulirt, ihre Kapsel stark verdickt, die Durschnittsfläche muscatähnlich, Milz klein, dunkelroth, dicht, ihre Kapsel stark verdickt.

Hinsichtlich der Verstopfung des Ductus thoracicus wird in der Epicrise hervorgehoben, dass die vorliegenden Resultate den Ansichten der Physiologen nicht entsprechen; die Verstopfung bestand seit 2 Monaten vor dem Tode, aber keine der klinischen Erscheinungen konnte auf dieselbe bezogen werden, und es entstand keine merkliche Alteration im Befinden, ausser denjenigen, welche in der Krankheit der übrigen Organe begründet waren. Die a priori zu erwartende Schwellung der Lymphdrüsen, Zerreissung der Lymphgefässe, Chylorrhoe fehlten, wesshalb an der hämatopoëtischen Eigenschaft der Lymphdrüsen sehr zu zweifeln ist, und letztere jedenfalls in dieser Beziehung weit hinter Leber und Milz zurückstehen.

*James Jones* (10) berichtet über 5 Fälle von organischen Herzleiden, in welchen durch den Gebrauch des Ferrum sesquichloratum die stark markirten Klappengeräusche nach und nach schwächer wurden und endlich in einigen der Fälle ganz verschwanden. Die Gabe des Mittels war folgende: Ferr. sesquichlor. gtt. XV. Infs. quass. ℥j dreimal des Tags, und nebstdem eine nutritive Diät. Die mitgetheilten Krankengeschichten beweisen, dass es wirkliche Klappenaffektionen waren, und nicht bloss ein anämischer Zustand, durch welchen die Geräusche hätten hervorgerufen werden können, wenn auch wie Vfr. meint, es nicht unmöglich war, dass die Geräusche am Herzen durch eine anämische Constitution der Kranken an Intensität gewonnen haben konnten.

## Hypertrophie des Herzens.

1) *Duchek.* Ueber Hypertrophie des Herzens. Wiener Med. Jahrbücher. 1861. 1.

2) *Campana.* Considérations nouvelles sur l'origine de l'hypertrophie et de la dilatation du coeur. Gaz. des hôpit. Nr. 89. 1861. Schmidt's Jahrb. Nr. 11. 1861.

3) *Geigel.* Ergebnisse aus 84 Sectionen. Würzburg. Med. Zeitschr. II. 4.

4) *Valentin.* De l'acetate de plomb dans les hypertrophies commençantes du coeur. L'union médic. Nr. 110. — 1861.

*Duchek* (1) spricht sich gegen die von *Baur* in seiner Inaugural-Dissertation (cfr. vorjähr. Jahresber. III. pag. 163) aufgestellte Annahme einer reinern Herzhypertrophie ohne Klappenfehler aus, und glaubt, dass eine Hypertrophie und Dilatation eines Hohlmuskels nur dann eintrete, wenn der Action derselben ein grösserer Widerstand entgegentrete als gewöhnlich. Ein solches Wachsen der Widerstände werde durch grössere Mengen des Inhaltes hervorgebracht, könne aber auch eintreten, wenn sich dem Ausströmen desselben irgendwo ein Hinderniss entgegenstelle. Zur Entwicklung einer Herzhypertrophie sei das Vorhandensein von Strömungshindernissen am Herzen (Stenosen) oder in den Gefäsbezirken vor den betreffenden Herzabschnitten, von Klappeninsufficienzen nothwendig, es könne, ohne dass auf die eine oder die andere Art der Blutdruck im Herzen erhöht werde, nie zur Massenzunahme des Muskels kommen. Nicht jede starke Contraction und scheinbare Verdichtung des Herzmuskels in der Leiche, nicht jede temporäre oder andauernde Verstärkung und grössere Verbreitung des Herzstosses im Leben berechtige zur Annahme einer Hypertrophie. Die von *Baur* aufgestellten Behauptungen erscheinen *Vfr.* schon desshalb als zweifel-

haft, weil die betreffenden Kranken fast insgesammt im jugendlichen Alter standen, in welchem bekanntlich Herzklopfen und andere hieher gehörige Erscheinungen sehr häufig vorkommen; auch die Annahme, dass reine Hypertrophie ausgesteigerter Erregbarkeit des Herzens oder aus übermässiger Muskelanstrengung zu Stande komme, bestreitet *Vfr.* zugleich betrachtet er als das wichtigste diagnostische Merkmal der Herzhypertrophie das Hinübergreifen des Herzstosses über die Papillarlinie nach Aussen. Scheidet man alle jene Fälle aus, in welchen das Herz wegen eines vorhandenen pleuritischen Exsudates, wegen einer Mediastinalgeschwulst oder wegen Anheftung des Herzbeutels mehr nach links gerückt ist, so bleiben fast nur jene Fälle übrig, in welchen das Herz wegen seiner Vergrösserung genöthiget ist, seine Lage zu ändern und durch eine mehr schiefe Richtung seine Spitze weiter nach Aussen als normal ist hinauszuschieben. Diese Erscheinung hängt mit der Hypertrophie so innig zusammen, dass sie nur sehr selten vermisst wird und zwar nur dann, wenn das Herz durch Anheftung anderswo fixirt ist oder eine bedeutendere Ausdehnung der Lunge den Herzstoss nicht zum Vorscheine kommen lässt. Die Diagnose einer Hypertrophie, zumal einer sogenannten reinen Hypertrophie, wird daher sehr zweifelhaft, wenn die gedachte Verschiebung des Herzstosses nicht vorhanden ist. —

*Campana* (2) bestreitet gemäss rein theoretischer Betrachtungen die mechanische in Folge von Circulationshindernissen veranlasste Entstehung von Hypertrophie und Dilatation des Herzens, sucht vielmehr die Ursache in einem congenitalen organischen Fehler. Den Begriff der Hypertrophie bezieht er nur auf Gewichtszunahme bei normaler Gestaltung. Dass eine Volumszunahme durch vermehrte Thätigkeit herbeigeführt werde, bestreitet *C.* aus allgemeinen Gründen, da hiedurch nur das dem betreffenden Organe gleich bei der Geburt vorgeschriebene Quantum, aber keine Gewebsneubildung erreicht werden kann. Darnach ist es verkehrt, die Hypertrophie des Herzens durch Analogie mit Vorgängen im willkürlichen Muskelapparate erklären zu wollen und die direkte Beobachtung lehrt, dass z. B. Palpitationen des Herzens nicht zur Hypertrophie führen; compensatorisch kann das Herz auch nicht hypertrophiren, denn wenn, wie es heisst, es gegen Circulationshindernisse mit grösserer Kraft reagirte, so setzte dies voraus, dass es vom Willenseinflusse regiert würde; an und für sich kann das Herz durch mechanische Hindernisse nur geschwächt werden. Eine Hypertrophie ist nur durch gesteigerte Ernährung möglich, diese Bedingung fehlt aber bei den Klappenfehlern, indem das Capillarsystem des Herzens mit den Höhlen desselben in keiner blutzuführenden Verbindung steht, die vasa vasorum etwa ausgenommen. Mittelbar kann das Herz allerdings seine eigene Ernährung dadurch steigern, dass es mehr Blut in die Aorta treibt; dies würde aber den Zustand der Hypersystolie, nicht den der Asystolie voraussetzen, und eine Massenzunahme der übrigen Organe bewirken. Gegen den Satz, dass, wenn die Contractionen des hypertrophischen Herzens nicht mehr ausreichen, Dilatation folge, ist einzuwenden, dass die Muskelfasern zwar in functionellem Sinne dehnbar ist, dass aber eine Dehnung in physikalischem Sinne seine Qualification als Muskelgebilde vernichten würde. Jetzt habe auch die Erfahrung gelehrt, dass der schwangere Uterus sich nicht mechanisch ausdehnen, sondern, dass diese Erweiterung als ein vom Uterus aus eigener Kraft ausgehende betrachtet werden müsse.

*Geigel* (3) berichtet über 10 Fälle von ausgeprägter, doppelseitiger Granularatrophie der Nieren, in denen jedesmal eine die von *Traube* geschilderte Hypertrophie des linken Herzens in den ausgesprochensten Verhältnissen beobachtet wurde; gemäss dieser Ergebnisse hält *G.* die Annahme *Traube's* für richtig, dass in jenen Fällen von Nierenerkrankung, welche zur ausgebreiteten Verödung des Parenchyms und Granularentartung führt, eine compensatorische Hypertrophie des linken Herzens sich entwickelt. Der regelmässige Befund war in allen 10 Fällen ein so constanter, andere plausible Ursachen der Herzhypertrophie lagen so wenige vor, in der Hälfte der Fälle konnte ein früheres Bestehen von Herzaffektion durch die Anamnese geradezu ausgeschlossen werden, so dass man wohl an der consecutiven Natur der Herzvergrösserung nicht zweifeln konnte.

*Valentin* (4) beruft sich auf die von *Brachet* im Jahre 1855 veröffentlichten Versuche über die therapeutische Anwendung des Bleizuckers gegen Herz-Hypertrophie und berichtet über mehrere Fälle, in welchen der Bleizucker in Verbindung mit Digitalis eine wesentliche und dauerhafte Besserung hervorgerufen hatte. Die Formel ist: Plumb. acet. 2 Grammes, Extr. Digitalis 1 Gramme — M. fiant pil. No XX. Morgens und Abends 2—3 St. z. n. Bei zweien, welche mehr als die vorgeschriebene Anzahl von Pillen nahmen, traten heftige Zufälle auf, 1 mal Gastro-Enteralgie, 1 mal Haematemesis, sonst wurden nie, wie schon *Brachet* angab, trotz der hohen Dosis des Bleizuckers, irgend wie lästige Erscheinungen bemerkt. Die Art der Wirkung soll weniger eine antinervöse, als eine adstringirende sein.

## Myocarditis.

1) *William Jenner.* On congestion of the heart, and its local consequences. Med. chirurg. Transact. XLIII. 1860.

2) *Friedreich* l. c.
3) *H. Stein.* Untersuchungen über die Myocarditis. Gekrönte Preisschrift. München 1861. J. J. Lentner.
4) *Jasinsky.* Zur Casuistik der Herzaneurysmen. Wiener Med. Halle, II. 2. 1861.

*William Jenner* (1) bespricht unter Zugrundelegung bezüglicher Krankheitsfälle in folgendem die Congestion des Herzens, d. i. Ueberfüllung der Herzmusculatur mit Blut, und deren locale Folgen, wie Induration, Verdickung der Herzwandungen etc. und erörtert den Einfluss, welchen diese Texturveränderungen auf das Zustandekommen der permanenten Dilatation des Herzens ausüben. Wenn die rechten Herzhöhlen durch Blut in Folge eines Hemmnisses, welches dessen Vorwärtsströmen entgegensteht, erweitert werden, so entsteht eine Blutüberfüllung nicht allein in den Hohlvenen und den in sie einmündenden Aesten, sondern auch in den V. coronar. und deren Verzweigungen. Gemäss eines pathologischen Gesetzes erzeugt mechanisch veranlasste Congestion, wenn sie länger besteht, Induration und Gewebszunahme des treffenden Organs durch fibrinöse Exsudation in die Interstitien. Eine Analogie findet sich in den durch gehemmte Blutcirculation der untern Hohlvene hervorgerufene Veränderungen der Nieren und der Leber; ist das Circulationshinderniss nach kurzem Bestehen wieder beseitigt, so erhalten diese Organe bald wieder ihre normale Consistenz und ihr gewöhnliches Volumen, hält dagegen das Hinderniss im Kreislauf längere Zeit an, so entwickelt sich Induration und Schwellung der fraglichen Organe. Derselbe Vorgang wird am Herzen beobachtet, wenn dem Aus- oder Einströmen des Blutes ein Hinderniss entgegensteht. Das Blut staut sich im Herzen und dessen Venen, und Induration und Dilatation des Herzens ist die unmittelbare Folge. Die Ausdehnung der Herzhöhlen bedingt Dilatation, und die Dilatation veranlasst Induration. Wenn der Ausfluss des Blutes aus dem rechten Ventrikel plötzlich oder sehr behindert wird, so findet man nicht ungewöhnlich schmale hochrothe Flecken an der äussern Fläche des Herzens, seltener an der Innenfläche. Diese Flecken sind evidente Blutextravasate, das Resultat capillärer Blutung in Folge einer mechanischen Hemmung des Blutlaufes. Unter ähnlichen Verhältnissen beobachtet man öfters eine beträchtliche Menge Serums im Pericardium oder auch Oedem des Zellgewebes an der Herzbasis, letzteres vorzüglich bei emaciirten Individuen. Die Ursachen, welche zu einer mechanischen Accumulation des Blutes in dem rechten Herzventrikel Veranlassung geben, sind entweder Krankheiten der Herzarterien selbst, oder pathologische Prozesse, welche die freie Blutcirculation in den Lungengefässen behindern.

*Friedreich* (2) gibt eine genaue, sorgfältige Schilderung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse, welche sich in der acuten Myocarditis finden, und beschreibt die Symptome im Leben nach einer Zusammenstellung mehrerer in der Literatur niedergelegten Fälle uncomplicirter acuter Herzentzündung Erwachsener und mit Anführung eines selbst beobachteten, ganz reinen Falles. Die ersten Erscheinungen waren mehrmals abnorme Sensationen in der Herzgegend und hinter dem Sternum, bald ein unbestimmtes Gefühl von Druck und Oppression, bald ausgesprochene dumpfe Schmerzen. Einigemale war es das Gefühl von Beklemmung und Bangigkeit, als dessen Ausgangspunkt von den Kranken selbst das Herz bezeichnet wurde. In mehreren Fällen fehlten allerdings solche Erscheinungen, dagegen gehörten zu den constanteren Symptomen dyspnoische Zustände, welche sich meist schon gleich im Anfang oder sehr bald zu den vorhergenannten abnormen Sensationen hinzugesellten und auch dann, wenn letztere fehlten, meist zu den frühesten und hervortretendsten Erscheinungen gehörten. Die Dyspnoe steigerte sich rasch zur Orthopnoe, die meist paroxysmenweise auftretend sich mit dem Gefühle grösster Angst und Verzweiflung, mit Ohnmachten, kalten Schweissen, blassem Gesichte, lividen Lippen und kühlen Extremitäten verband. In wenigen Fällen wurde nach körperlichen Bewegungen die schmerzhaften Gefühle in der Herzgegend und die Respirationsnoth hochgradiger, oder erst durch solche Emotionen hervorgerufen. Constant schienen die Symptome gehemmter Herzaction, namentlich ein wohl frequenter, dagegen schwacher, kleiner, manchmal unregelmässiger oder intermittirender Arterienpuls, in 2 Fällen wurde ein schwacher Herzchoc angegeben, in 1 Falle fehlte derselbe ganz. Unter Zunahme der genannten Symptome entwickelte sich ein rascher Collapsus, und der Tod erfolgte bald bei völlig freiem Bewusstsein, bald in einem mehr oder minder soporösen Zustand, manchmal wurden gegen das Ende des Lebens Delirien oder Convulsionen beobachtet. Mehrmals bestand im Verlaufe des Leidens Nausea oder selbst galliges Erbrechen, merkwürdig war das in 2 Fällen notirte Auftreten eines pustulösen Exanthems, das vielleicht auf capilläre Embolien der Hautgefässe in Folge der Berstung des myocarditischen Heerdes in das linke Herz bezogen werden kann. Die physikalische Untersuchung ergibt ausser einer Verminderung in der Stärke des Herzchocs und der Arterienpulse keine positiven Erscheinungen; nur in den sehr seltenen Fällen ungewöhnlich ausgebreiteter Myocarditis scheint es zu einer Vergrösserung der Herzdämpfung durch acute Erweiterung des Herzens kommen zu können. Die Auscultation liefert gleichfalls meist negative Anhaltspunkte. (Wenn auch in einzelnen Fällen die Symptome sehr prägnant sein mögen, so sind sie doch im Ganzen zu vage, als dass mit

Bestimmtheit die Krankheit erkannt werden könne; die Diagnose wird mehr oder weniger immer nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose bleiben. *Ref.*). Der Verlauf der acuten Myocarditis ist stets ein sehr rascher und mitunter von Symptomen des Fiebers begleiteter. Von 8 Fällen, in denen *F.* die Krankheitsdauer genauer angegeben fand, betrug das Mittel der Verlaufszeit, vom Auftreten der ersten Erscheinungen an gerechnet, etwas über 4 Tage, die längste Verlaufszeit belief sich auf 8 Tage. Der Tod scheint, wenn nicht vorher eine Perforation des Herzens dem Leben ein Ende macht, gewöhnlich durch Herzlähmung zu erfolgen, welche um so drohender ist, je intensiver und ausgebreiteter der entzündliche Prozess sich gestaltete.

*Stein* (3) legte in einer höchst gediegenen, von der medicinischen Facultät zu München gekrönten Monographie seine Untersuchungen über die Myocarditis nieder, welche sich theils auf die pathologisch-anatomischen Ergebnisse von zweihundert selbst untersuchten Herzen stützten, theils auf Beobachtungen, die aus der Literatur entnommen sind. Die Entzündung des Herzmuskels zerfällt in zwei wohl von einander zu scheidende Prozesse, sie ist entweder eine parenchymatöse oder eine eiterige. Bei ersterer Entzündung tritt der moleculäre Zerfall in den Vordergrund, bei letzterer ist eine charakteristische Neubildung, der Eiter in grosser Menge vorhanden. Die parenchymatöse Myocarditis kann allgemein, partiell, oder mit Endocarditis, oder mit faserstoffiger oder eiteriger Pericarditis verbunden sein. Ausserdem kann jede dieser Abtheilungen zwei Stadien und verschiedene Ausgänge haben. Die allgemeine Myocarditis wurde bisher von allen Autoren als fast ausschliesslich auf den linken Ventrikel beschränkt gehalten, *Vfr.* fand jedoch bei seinen Untersuchungen gewöhnlich beide Ventrikel, das Septum und sehr häufig beide Vorhöfe erkrankt, allein mit dem bemerkenswerthen Unterschiede, dass in manchen Fällen der linke Ventrikel etwas früher von dem Prozesse ergriffen wu de, als der rechte. Das Erkranken beider Ventrikel bewirkt eine Gestaltsveränderung des Herzens. In den frischen Fällen parenchymatöser Myocarditis vergrössert sich dasselbe namentlich der Breite nach, und nimmt, indem seine Spitze stumpfer wird und mehr nach links rückt, eine kugelige Form an. Das Pericardium wird dabei mit ausgedehnt, enthält aber nur bei sehr heftig und rasch verlaufenden Fällen einen serösen, blutig gefärbten Erguss, welcher gegen das Ende zu gleichzeitig mit dem allgemeinen Hydrops sich einstellt. Das Fehlen oder Vorhandensein von Flüssigkeit im Herzbeutel ist kein bedeutungsvolles Moment für die Myocarditis, dagegen sind eines der wichtigsten Kennzeichen derselben die Ecchymosen auf dem Herzüberzuge, und der Schwund des Fettes unter demselben. Die ersteren sind ein stetiger Begleiter der parenchymatösen Myocarditis und haben ihren Grund wahrscheinlich in einer Erkrankung der Gefässe der Herzoberfläche. Das Pericardium zeigt sich ausserdem noch stellenweise oder im ganzen Umfange getrübt, gequollen, brüchiger und zuweilen von einer leicht lividen Färbung, herrührend vom durchscheinenden Muskel. Gemäss der während des Krankheitsverlaufes auftretenden verschiedenen Metamorphosen des Muskels kann man zwei Stadien unterscheiden, das der Infiltration und das der Fettdegeneration. In dem ersten Stadium zeigt der Herzmuskel keine sehr bedeutende Abweichung in der Färbung, er ist zwar auf dem Durchschnitt hellroth, färbt sich aber der Luft ausgesetzt, rasch dunkelroth; dagegen bekommt er in Folge der Durchtränkung mit serös-albuminösem Exsudat ein dem Speckigen, oder Gallertigen ähnliches Aussehen. Er erhält ein anderes Lichtbrechungsvermögen, wird glänzend und leicht diaphan. Mit diesem Aussehen geht eine Consistenzveränderung Hand in Hand, die darin besteht, dass die Musculatur des Herzens starr und brüchig wird und einen grösseren Raum annimmt. Auf der Vergrösserung des Raumes der Herzhöhlen und der Verdickung der Wandung beruht theilweise auch die kugelige Gestalt des ganzen Herzens. Das serös-albuminöse Exsudat, womit der Muskel durchtränkt ist, findet sich wegen des Mangels der die Muskelbündel constituirenden Bindegewebs-Scheiden weniger im interstitiellen Gewebe, sondern gibt sich deutlicher in den Muskelprimitivbündeln selbst kund. Je nach der Heftigkeit der durch die entzündliche Ausschwitzung bedingten Degeneration kann man mittels mikroscopischer Untersuchung zwei Grade unterscheiden. In einem geringen Grad von Einlagerung, welcher bei verschiedenen Krankheitsformen und' häufig beobachtet wird, zeigen die Muskelprimitivbündel keine bedeutende Farbenveränderung, sie sind etwas blässer, und an verschiedenen Stellen mit Einlagerungen moleculärer, grauer, das Licht wenig brechender Körper versehen, die da, wo sie liegen, die Streifung der Muskelfaser verdecken oder undeutlich machen. Im höchsten Grad der Infiltration bekommen die Muskelprimitivbündel Anfangs ein mehr homogenes Ansehen, ihre Querstreifung wird undeutlich, ihr Inhalt wird trüber, und von grauer Farbe, in der Scheide zeigt sich allmälig ein moleculärer Inhalt mit allen Eigenschaften der Proteinsubstanzen, und hie und da sieht man ein Fetttröpfchen darin. (*Virchow.*) Ausserdem fand *Vfr.* die Muskelprimitivbündel etwas dicker als gewöhnlich, und bei hohem Grade die Sarcolemmkerne verdeckt. Eine derartige acute Infiltration und die damit verbundene Gewebsveränderung des Herzmuskels kann schon allein durch Paralyse tödten. Doch wenn der Prozess

in seiner Heftigkeit fortdauert, geht die rothe Farbe des Muskels in ein Graugelb oder Grünliebroth über. Die einzelnen Muskelbündel erweichen und die Aufzehrung des Muskels kann so weit gehen, dass sich Endo- und Pericardium berühren, Perforation dieser Theile mit consecutiver Entzündung oder selbst Ruptur des Herzens entsteht. Ausser dieser Zerstörung verliert das Endocardium stellenweise sein Epithel, wird trüb und zeigt häufig Imbibition von Blutfarbestoff. Das Gleiche beobachtet man an den Klappen. Der Inhalt der Herzhöhlen, die ausgedehnt sind, besteht aus einem schwarzrothen Blutcoagulum und ungeronnenem Blute, dem häufig fettig degenerirte Epithelien des Endocardium beigemengt sind. Adhärente Gerinnsel bilden sich nach *St.* im ersten Stadium der allgemeinen parenchymatösen Entzündung selten. — Im zweiten Stadium, dem der Fettdegeneration wird der Muskel blass, verdünnt und immer mürber. Die Blässe, die meistens ins Gelbliche oder Grünliche spielt, kann im Vereine mit den Ecchymosen des Pericardium und dem Fehlen der Fettschichte für ein wichtiges Kriterium betrachtet werden; noch wichtiger ist die stellenweise gelbe Punktirung des Muskels an seiner Endocardialfläche. Sie ist vorzugsweise da vorhanden, wo die Primitivbündel noch in dem Prozesse der Fettmetamorphose begriffen sind, daher sie auch im Cadaver an solchen Theilen des Herzens angetroffen wird, welche nicht mit so rapider Schnelligkeit von der Entzündung befallen werden, wie der rechte Ventrikel und im letzteren wieder der conus arter. pulmonalis. Indem der rechte Ventrikel langsamer im Erkrankungsprozesse vorschreitet, hält auch die Verdünnung seiner Wand nicht gleichen Schritt mit dem linken, welch letzterer schon eine beträchtliche Verdünnung erlitten hat, während ersterer noch einen grösseren Dickedurchmesser haben kann als im Normalzustande. Bei längerer Dauer findet eine Ausgleichung statt, und eine beträchtliche Verdünnung beider Herzwände mit gleichzeitiger Erweiterung der Höhlen. Die Angaben *Virchow*'s über den mikroscopischen Befund erhielt *St.* durch seine Untersuchungen bestätigt. — Bezüglich der interessanten Angaben des *Vfr*'s über die beiden andern Formen der parenchymatösen Myocarditis müssen wir auf das Original verweisen. Bei der eiterigen Myocarditis sind im Allgemeinen zwei Hauptclassen zu unterscheiden: eine primäre im Herzmuskel selbst erzeugte Eiterbildung, und eine consecutive durch Embolie erzeugte. Erstere scheint fast ausschliesslich im linken Ventrikel ihren Sitz zu haben, während letztere sich auch auf den rechten Ventrikel erstrecken kann. Dabei können die Eiterheerde eine verschiedene Grösse und Zahl haben. Solche Abscesse, wie man sie auch nennt, kapseln sich selten ab, häufiger dagegen perforiren sie nach Zerstörung des Endocardium in's Innere des Herzens, oder auch nach Durchbruch des Pericardium in den Herzbeutel mit Hervorrufung einer Pericarditis. — Die Ausgänge der Myocarditis sind im Allgemeinen Schwielenbildung, Aneurysma, Ruptur und Heilung. — Rücksichtlich der Erkrankungen der übrigen Organe bei Myocarditis ist hervorzuheben, dass man hydropische Erscheinungen, hämorrhagische Lungeninfarkte, vergrösserte Milz mit hämorrhagischen Keilen etc., und stets ein gleichzeitiges Erkranken der Nieren findet, und zwar den acuten Mb. Brightii, nicht den bekannten secundären, bei allen Herzleiden vorkommenden Zustand. *Vfr.* erhielt nach vielfältigen Untersuchungen das bemerkenswerthe Resultat, dass Herz und Nieren bei der parenchymatösen Entzündung gleichzeitig und gleichartig erkranken, und dass dieser Erkrankungsprozess sich in einzelnen Fällen auch auf die Lunge, Leber, Milz und selbst den Darmcanal erstreckt. Nicht bloss der anatomische Befund spricht für die gleichzeitige Erkrankung des Herzens und der Nieren, sondern auch der klinische. Bei der eiterigen Myocarditis hat man zum Unterschiede von der parenchymatösen fast ausschliesslich das Bild der Pyämie, welche bei diesem Krankheitsprozess beobachtet wird, und schon wegen dieses klinisch so bedeutenden Unterschiedes sind beide Entzündungsformen von einander zu trennen. — Was die Ursachen der Myocarditis betrifft, so zeigt *St.*, dass die bezüglichen Forschungen nicht viel weiter gekommen seien, als zur Zeit *Senac*'s, welcher drei Momente angibt: die Funktion des Herzmuskels, bösartige Fieber und die Entzündung der Nachbarorgane. Obwohl das Herz vermöge seiner wichtigen Funktion bei jedem störenden Einfluss auf den Organismus gerne in Mitleidenschaft gezogen wird, so zeigt es auf der anderen Seite doch auch eine gewisse Resistenz gegen Erkrankungen. So fand *Vfr.* z. B. bei Lungentuberculose, chronischer Pleuritis, Pneumonie etc. keine Veränderung in den Elementartheilen des Herzens, was wahrscheinlich in dem sehr grossen Accomodationsvermögen dieses Organes seinen Grund hat. Die bösartigen Fieber dagegen ziehen den Herzmuskel gerne in Mitleidenschaft, unter ihnen steht der Typhus oben an, dann folgen die Pyämie, die Exantheme, das Puerperalfieber. Nur bei der Pyämie kann die Herzentzündung eine eiterige sein. Auch durch Syphilis und die übrigen Dyscrasien kann Myocarditis erzeugt werden. Die häufigsten Erkrankungsursachen des Herzmuskels fallen mit denen der Peri- und Endocarditis zusammen. Sobald die serösen Ueberzüge des Herzens erkranken, nimmt auch der Muskel in einer gewissen Tiefe Antheil, oder es wird umgekehrt die Myocarditis Ursache von Endo- und Pericarditis. — Aus der genauen und ausführlichen Beschreibung der Symptomatologie seien

folgende diagnostische Momente für die parenchymatöse Myocarditis angeführt:

*I. Stadium — acute Form.*

Rasch und heftig eintretendes Oedem des ganzen Körpers, besonders der oberen Körperhälfte. Kleiner, schwacher, sehr frequenter, höchst unregelmässiger und aussetzender Puls. Schwacher, aber deutlich fühlbarer, zuweilen stürmischer Herzstoss, welcher mehr nach links gerichtet ist. Schwacher Systoleton, hie und da ein schwaches, systolisches Blasen, dabei aber der Pulmonaliston nicht verstärkt und der Aortaton nicht schwächer. Erscheinungen der Bronchitis, bald des Oedems, bald der Pneumonie oder der hämorrhagischen Lungeninfarkte, rasch auftretender Hydrothorax, sehr heftige Dyspnoe, Cyanose, Ohnmachten. Ausserordentliche Unruhe und Angst des Kranken, ein beängstigendes Gefühl oder auch Schmerz in der Herzgegend, zuweilen auf der ganzen linken Brusthälfte. Der Urin enthält Eiweiss, oft Blut, bietet mikroscopisch die Phänomene des ersten Stadiums des Mb. Brightii. Hie und da Blutaustretungen unter der Haut. Eingenommenheit des Kopfes, Delirien. Erbrechen, Verstopfung, keine Esslust.

*II. Stadium — chronische Form.*

Schwacher, kleiner, unregelmässiger, frequenter oder auch langsamer Puls, an der Radialis später zu fühlen, als der Herzstoss, und an der Metatarsea später als an der Radialis. Die physikalischen Zeichen am Herzen bleiben dieselben. Asthmatische Anfälle, grosse Dyspnoe, Herzklopfen nach geringen Körperbewegungen, Ohnmachten. Erscheinungen des Mb. Bright. im zweiten und dritten Stadium. Meistens schon vorhandene oder sich allmälig einstellende Abmagerung. Allmählig auftretende hydropische Ergüsse in allen Höhlen. Keine Kopfsymptome. Dyspnoe, Pulsfrequenz, Schwäche und Hydrops nehmen gegen das Ende zu.

Diesem zweiten Stadium ist in mancher Hinsicht die Fettdegeneration des Herzens in Folge von subpericardialer Fettwucherung oder von Atheromatose sehr ähnlich. Behufs der Differentialdiagnose sind folgende Momente hervorzuheben: Fettleibigkeit, welche bei der parenchymatösen Myocarditis seltener vorkommt, da diese meistens cachektische Personen befällt, dann das Alter, da gewöhnlich nur ältere Personen und nach *Quain* mehr weiblichen Geschlechts von der Fettwucherung befallen werden, ferner das Auftreten von pseudo-apoplektischen Zufällen bei der Fettwucherung und die constante Nierenaffektion bei den parenchymatösen Myocarditis. Die Atheromatose der Kranzarterie, welche ähnliche Symptome wie die Fettwucherung darbietet, wird aus der gleichzeitigen Atheromatose der peripherischen Arterien und aus dem Fehlen des Mb. Bright. erkannt werden können. Ist letzterer zugegen, so darf man annehmen, dass dann eine parenchymatöse Myocarditis vorhanden ist, welche manchmal gleichzeitig neben der Atheromatose vorkommen kann. Nachdem noch die Prognose und Therapie gebührende Besprechung gefunden haben, werden am Schlusse die pathologisch-anatomischen Ergebnisse, welche aus den untersuchten zweihundert Herzen gewonnen wurden, zum grössten Theil in tabellarischer Form zusammengestellt.

### Herzruptur.

1) *Arlidge.* Case of rupture of the heart, consequent upon wasting and softening of the muscular tissue. Beale's Archives of Med. Nr. IX. 1861.
2) *Neuffer.* Plötzlicher Tod an Herzzerreissung. Würtemb. Corresp.-Blatt XXXI. 24. 1861. Schmidt's Jahrb. 1861. Nr. 11.

*Arlidge* (1) theilt den Fall einer Ruptur des Herzens mit, welche durch Erweichung der Herzmusculatur veranlasst war.

Ein 66jähriger, gut gebauter Gentleman von kurzer Statur und gut entwickeltem Thorax, der immer regelmässig und frugal gelebt und einer guten Gesundheit sich erfreut hatte, litt seit einem vor 10 Jahren überstandenen biliösen Fieber öfters an Schmerzen in der Brust und an dyspeptischen Erscheinungen. Am letzten Tage seines Lebens wurde er von allgemeinem Unbehagen und einem Schmerz, hauptsächlich im linken Hypochondrium befallen, dieser Schmerz breitete sich häufig auf das Epigastrium der rechten Seite aus und wurde eine Stunde nach dem Essen stärker, wo er alsdann auch zwischen beiden Schultern und längs der linken Scapula gefühlt wurde. Magen ausgedehnt, Brechneigung, Puls 80, schwach, regulär, Haut feucht, weich. Zunge etwas belegt. In der Nacht war er unruhig und klagte sehr über den Brustschmerz, der Athem war erschwert, doch ging die Nacht ohne weitere Zufälle vorüber. Am Morgen stand er auf, kleidete sich an und ging zu Stuhl, kurze Zeit hierauf hörte man ihn fallen und 2—3mal stöhnen, wie man ihn aufsuchte, war er todt. Der Körper erkaltete rasch, war zuerst blass, und dann für kurze Zeit, dunkel. Die Section ergab die Lungen gesund, ohne Adhäsionen, viel venöses Blut enthaltend. Diaphragma aufwärts getrieben durch Flatulenz im Abdomen. Beträchtliche Fettablagerung im vorderen Mediastinum und um das Pericard herum. Dieses war stark ausgedehnt und mit geronnenem Blut angefüllt. An der vordern Fläche des linken Ventrikels des Herzens. 1 Zoll über der Spitze fand sich eine irreguläre Fissur 1 Zoll lang, die Ränder waren unregelmässig, das umgebende Gewebe pulpös, dunkel gefärbt, weich, mit schwarzen, grumösen Massen untermischt, die Musculatur des linken Ventrikels war erweicht und sehr atrophisch, das Septem jedoch nicht vom Prozess berührt. Die Mitralklappe enthielt keine kalkige Ablagerung, die Papillarmuskeln erweicht, jedoch noch funktionsfähig. Die Semilunarklappen der Aorta waren gesund, nur im Nod. Arantii fand sich ein kleines kalkiges Depot. Die Pulmonalklappen liessen keine Veränderung wahrnehmen, der rechte Ventrikel war atrophisch, im Innern dunkel gefärbt. Die Tricuspidalklappe durch eine dünne Einlagerung in ihrer membranösen Portion etwas verdickt. Eine beträchtliche Menge gelblichen, festen Fettes umgab die Vorhöfe und die Basis des Herzens, die Kranzarterien waren kalkig verändert, ebenso die Aorta. Das ganze Herz war kleiner, die Musculatur dünner und weicher als im normalen Zustand, und von dunkelrother Fär-

bung. Beide Ventrikel enthielten geronnenes Blut. Leber fettig, die Art. pancreat. kalkig degenerirt. Die mikroscopische Untersuchung der erkrankten Herzpartie liess granulöse Gebilde, verändertes Blut und nur einige Fettkugeln erkennen, so dass eine Fettdegeneration nicht angenommen werden konnte.

*Neuffer's* (2) Fall von Herzruptur mit plötzlich erfolgtem Tode ist folgender:

Ein 65jähriger Mann, welcher in seiner Jugend eine acute Brustkrankheit überstanden hatte, und seit längerer Zeit an einem Magencatarrh litt, wurde nach einer heftigen Gemüthsbewegung todt in seiner Wohnung gefunden.

Die Section ergab Hirnhäute sehr blutreich, Hirnmasse ziemlich weich, besonders an den Ventrikeln, in beiden Ventrikeln 3—4 Unzen Serums, beide Lungen in den oberen Theilen emphysematisch, sehr anämisch, im ziemlich ausgedehnten Herzbeutel ca. $^1/_2$ Schoppen Blutcoagula, Herz von normaler Grösse, fast an der ganzen Oberfläche mit einem 3—5''' dicken Fettschichte bedeckt, an der vordern Fläche des linken Ventrikels 1'' langer durch die ganze Dicke der Wand bis fast zum Vorhof gehender, gekrümmt verlaufender Riss, dessen äussere Umgebung hyperämisch, die Dicke des linken Ventrikels etwas vermehrt, Wandung brüchig, im Innern Fibringerinnsel, Aortaklappen insufficient, infiltrirt, rechter Ventrikel nicht vergrössert, dünnwandig.

### Herztrauma.

*Galusha B. Balch.* Case of gunshot wound, in which a leaden bullet remained twenty years in the walls of the heart. Americ. Journ. of med. Scienc. July 1861. Gaz. hebd. Nr. 32. — 1861.

*Galusha Balch* berichtet über folgenden Fall einer Schusswunde, in welchem eine Bleikugel 20 Jahre hindurch in den Wandungen des Herzens stecken blieb.

Ein Knabe von 14 Jahren bekam 1840 zufällig einen Schuss, welcher neben der rechten Schulter in den Thorax drang, die Kugel konnte nicht herausgezogen werden. Nach 6 Wochen konnte der Knabe wieder arbeiten und blieb scheinbar gesund. 1845 befiel ihn eine Entzündung des rechten oberen Lungenlappens in so hohem Grade, dass man an seinem Aufkommen zweifelte. Von da an blieb eine stürmische Herzaktion zurück, 1860 kehrte in Folge von einer Verkältung eine intensive Pneumonie zurück, und 2 Tage vor seinem Tode bemerkte man, dass Arm und Hand der rechten Seite roth und kalt wurden. Die Section ergab folgendes Resultat: Die rechte V. jugularis interna erweitert, die rechte Jugularis externa obturirt, in der rechten Art. subclavia und thyreoidea ein grosses kalkiges Depot, 5''' hoch und 3''' dick, der rechte obere Lungenlappen congestionirt, die linke Lunge gesund, nirgends Tuberkel, das Herz sehr schlaff und weich, um das zweifache des normalen Volumens vergrössert. Pericardium fast adhärent. In der untern Parthie des rechten Ventrikels fand sich eine Bleikugel eingekapselt, an der Aussenseite keine Narbe. Bei der mikroscopischen Untersuchung ergab sich fettige Degeneration der Herzmusculatur.

Es ist wohl in der Wissenschaft eine ziemliche Anzahl von Fällen nicht penetrirender Herzwunden bekannt, welche geheilt wurden, dagegen existiren nur wenige Fälle von Heilungen, wenn der verletzende Gegenstand in der Dicke der Ventrikelwandungen stecken blieb. In der vergleichenden Pathologie sind derartige Beispiele häufiger aufgezeichnet, so von *Harvey, Duverney, J. C. Weber* etc., einen dem obigen analogen Fall erzählt *Latour von Orléans.*

Ein Soldat hatte einen Schuss in die Brust erhalten, eine bedeutende Blutung erfolgte, so dass man drei Tage lang an seinem Aufkommen zweifelte. Er genas später und empfand keine weitere Unbequemlichkeit, als sehr starke Herzpalpitationen. 6 Jahre später starb er an einer anderen Krankheit und man fand bei der Section die Kugel eingekapselt im rechten Herzventrikel, nahe der Interventricularwand und gegen die Herzspitze zu.

Der Fall von *Adams*, den er kürzlich der irländischen chirurgischen Gesellschaft mittheilte, beweist, dass der Tod nicht unmittelbar Folge einer selbst die beiden Herzhöhlen penetrirenden Verwundung ist, was übrigens heutzutage nicht mehr bezweifelt werden kann, indem *Jamain* unter 121 gesammelten Fällen 84 anführt, in welchen der Tod nicht unmittelbar und nicht sehr rapid erfolgte; sondern er zeigt auch, dass die Theorie von *Morgagni* die richtigste ist, dass der Tod in fast allen derartigen Fällen durch den Bluterguss in's Pericard veranlasst wird. Dieser Erguss kann je nach dem Durchmesser der traumatischen Oeffnung in mehr oder weniger langen Zeit erfolgen und bedingt den Tod, wenn er beträchtlich ist, durch Compression des Herzens. In dem Falle von *Adams* war der verwundende Gegenstand ein Schrotkorn.

Ein 43jähriger Arbeiter wurde von einem Schrotschuss getroffen, im Gesichte, Hals und an der Schulter, er ging noch eine Strecke zu Fuss fort, wurde aber dann zu Wagen in's Spital gebracht. Daselbst fand man ihn blass, ängstlich athmend, mit unfühlbarem Puls. Eine halbe Stunde nach der Verwundung war er todt. Die Section ergab, dass ein einziges Schrotkorn unter der linken Brustwarze durch den 5. Intercostalraum in's Pericard und den linken Ventrikel gedrungen war. Zwei Ecchymosen zeigten den Ein- und Austritt des Schrotes. Die Pericardialhöhle war mit geronnenem Blute angefüllt.

Bei der über diesen Fall erfolgenden Discussion theilte *Gordon* eine andere Beobachtung mit, welche insoferne interessant ist, als sie beweist, dass, wenn eine Nadel auch fast immer ungefährdet Muskelgewebe und die Cavitäten des Herzens durchdringen kann, die Sache sich anders gestaltet, wenn sie die Ursprungstelle der grossen Gefässe trifft, indem alsdann die Oeffnung durch die Contraktion der Muskelfasern sich eher erweitert, als schliesst.

Ein junges Mädchen hatte einen Faustschlag auf die Brust bekommen, $^1/_2$ Stunde hierauf fand man im Spitale auf der rechten Seite des Sternum eine kleine pulsirende Anschwellung, an deren Spitze eine kleine capilläre Oeffnung und eine ganz feine Ecchymose war. Die Kranke hatte nach Art der Näherinnen mehrere Nadeln an ihrem Kleide angesteckt, und behauptete, es müsse durch den Schlag eine Nadel in ihre Brust gestossen worden sein. Nach einer Incision über der zugespitzten Mitte der Geschwulst konnte man mit einiger Gewalt eine 3—4 Centim. lange Nadel herausziehen, welche schief nach unten, hinter dem Sternum eingedrungen war. Der Zustand der Kranken verschlimmerte sich, Oppression nahm zu, Puls wurde unfühlbar, der Tod erfolgte 1 Stunde nach dem Faustschlag. Bei der Section fand man das Pericard mit

einer Pinte coagulirten Blutes gefüllt, und zwei kleine Oeffnungen an demselben. An der Aorta nahm man $1^1/_2$'' oberhalb der Semilunarklappen eine grössere Ecchymose und 4 kleine Oeffnungen wahr, welche sich durch die ganze Dicke ihrer Wandungen erstreckten. Es schien, als wenn eine derselben sich in Folge des arteriellen Pulses erweitert hätte, während die Nadel in den Gefässwandungen stack.

## Angeborene Herzanomalieen.

1) *C. Heine.* Angeborene Atresie des Ostium arteriosum dextrum. Beitrag zur Lehre von den angeborenen Herzanomalieen. Mit einer Kupfertafel. Tübingen, H. Laupp. 1861.
2) *Girard.* Case of cyanosis. Edinb. Med. Journ. Dec. 1861.
3) *Schützenberger.* Note sur un cas de cyanose, rétrécissement de l'artère pulmonaire par soudure des valvules sigmoïdes, ouverture contre nature de la cloison interventriculaire. Gaz. méd. de Paris, Nr. 32. 1861.
4) *Van Kemper.* Rapport au sujet d'une note de M. le docteur Henriette, sur un cas de cyanose générale, liée à un vice congénital du coeur. Gaz. méd. de Paris, Nr. 39. 1861.

Aus *Heine's* (1) guter Abhandlung über die angeborene Atresie des rechten Ostium arteriosum wollen wir den Fall kurz anführen, welcher Ausgangspunkt der Brochüre war.

Das Kind, welches das mangelhafte Herz hatte, war weiblichen Geschlechts, kam ausgewachsen, munter und scheinbar ganz gesund zur Welt. Den ersten halben Tag zeigte dasselbe nicht das geringste Auffallende, es athmete leicht und schrie mitunter. Nach Verfluss desselben aber fing das Kind an schwer zu athmen, bekam von Zeit zu Zeit Erstickungsanfälle, sah abwechselnd blass und cyanotisch, meist aber cyanotisch aus, hatte einen sehr kleinen Puls, konnte nicht schlingen, und war sehr schwach und hinfällig. Nach zwei Tagen starb es. — Der Sectionsbefund ergab vorn auf der Trachea eine stark entwickelte Glandula thyreoidea, von welcher aus sich zwei Fortsätze um die Luftröhre herumschlangen. Die Thymus war 1'' breit und lang, und 3''' dick. Die Lungen normal beschaffen zeigten nach vorn und oben emphysematöse Stellen, nach hinten und unten waren sie dunkel gefärbt und von fester Consistenz. Alle Theile derselben enthielten Luft. Die äussere Erscheinung des Herzens zeigte in Bezug auf Grösse und Gestalt auf den ersten Blick wenig Auffallendes. Im Ganzen ist es vielleicht der Länge und Breite nach etwas mehr entwickelt, als unter normalen Bedingungen, die Vorhöfe dagegen bieten für sich betrachtet im Vergleich mit den Ventrikeln eher etwas zu grosse Dimensionen dar. Die in das Herz einmündenden grossen Venen zeigen ein normales Verhalten, die beiden arteriellen Gefässstämme aber schon äusserlich sehr bemerkliche Abweichungen. Die Aorta erscheint nämlich an ihrem Ursprung bedeutend nach rechts gedrängt, so dass sie nicht hinter der Art. Pulmonalis und von ihr verdeckt entspringt, sondern an die rechte Seite derselben zu liegen kommt. Zugleich ist das Caliber der Aorta unverhältnissmässig grösser als das der Pulmonalis. Erstere hat ihre grösste Weite dicht an ihrem Ursprunge und behält dieselbe, nur allmälig sich verjüngend, fast gleichmässig im Verlaufe des Aortabogens bei, von welchem in der regelmässigen Reihenfolge die A. anonyma, Carotis communis und Subclavia sin. abgehen. Die Art. Pulmonalis zeigt an der Stelle ihres Austritts aus dem Conus arteriosus der rechten Kammer eine ringförmige Einschnürung, von der aus sie nach einer geringen bulbusartigen Anschwellung in den engen Stamm sich fortsetzend, bald ihre Theilung in die beiden Lungenäste eingeht. Aus dem linken Pulmonalaste geht ein ungewöhnlich langer und weiter Ductus arteriosus hervor, der sich in regelrechter Anordnung in den untern Umfang des Aortabogens einsenkt. Bemerkenswerth ist noch für die äussere Betrachtung das ungewohnte zu - Tageliegen der Ursprungsstelle der A. coronaria cordis dextra aus der Aorta. Nachdem das Herz beiderseits längs des Septum aufgeschnitten, sieht man die beiden Vorhöfe von dünnen Wandungen mit wenig entwickelten M. pectinat. als sehr geräumige Höhlungen. Das Foramen ovale erscheint als eine lange senkrechte und ziemlich schmale Spalte, welche eine freie Communication zwischen beiden Cavitäten herstellt. Die rechte Kammer ist erweitert, ihre Wandungen von normaler Dicke, die Fleischbalken und Mm. papillares nicht übermässig entwickelt. Das Septum bildet eine jedoch nur schwach convexe Ausbuchtung in das Cavum des rechten Ventrikels hinein. Das Ostium venos. dextr. und die V. tricuspidalis sind normal. Der dem vordern obern Theil der Basis des Ventrikels entsprechende Conus arterios. endigte von Innen gesehen, blind in Gestalt eines spitz nach Oben auslaufenden Gewölbes. Von der Lichtung der an dieser Stelle eingepflanzten Art. Pulm. her sieht man gegen eine Art von Blindsack an der Stelle, wo das Ostium arterios. dextr. liegen sollte. Das Gefäss, gegen seinen Ursprung sich verjüngend ist hier durch eine transversale membranöse Scheidewand verschlossen, an die sich von unten her unmittelbar das Muskelfleisch der Spitze des Conus arter. inserirt. Dieser gegen die Arterie hin häutige Verschluss zeigt ihrem Lumen zu eine glatte glänzende Oberfläche, die in Nichts von der der Gefässwandung differirt und keine Spur einer Segmentirung erkennen lässt. Zwischen dem blinden Ursprung der Art. Pulm. nach vorn und links, und dem Ost. venos. dextr. nach hinten liegt noch vollständig im Bereich des rechten Ventrikels, die weite Mündung der Aorta. Die Semilunarklappen derselben sind regelmässig angeordnet und gut entwickelt. An der Basis des Sept. ventric. findet sich eine weite Oeffnung, welche beide Kammern mit einander verbindet. Die Ränder derselben sind glatt, wulstartig abgerundet, und von einer glänzenden, dünnen, zarten Endocardiumslage überzogen, die sich über sie weg von einem Ventrikel in den andern fortsetzt. An ihrem hinteren unteren Umfang inserirt sich der linke Rand des vordern Zipfels der Tricuspidalis. Von der linken Kammer her schiebt sich noch der sogenannte Aortenzipfel der Mitralis durch die obere Hälfte der beschriebenen Lücke hindurch, indem er zum linken Umfang der Aorta emporsteigt, und normal sich inserirt. Aus dem linken Ventrikel sieht man keinen Arterienstamm hervortreten. Die Lücke im Septum stellt gleichsam sein arterielles Ostium dar. Seine Höhlung ist etwas kleiner als die des rechten Ventrikels. Das Ost. venos. sinist. und die V. mitralis bieten ausser dem Genannten nichts Besonderes dar.

In diesem Fall nun treten 5 verschiedene Deformationen hervor: der Verschluss der Mündung der Art. Pulmonalis, der Ursprung der Aorta aus dem rechten Ventrikel, die Lücke in der Ventrikelscheidewand, das Offenbleiben des arteriösen Ganges und endlich die Persistenz des Foramen ovale. In der kritischen Beleuchtung des Falles wird die Auffassung von *Meyer,* welcher alle Verengerungen und Verschliessungen der Lungenarterienbahn als ein pathologisches Produkt betrachtet, mit vieler Gewandtheit und

Schärfe bestritten, und gestützt auf anatomische Erfahrungen und Resultate weitläufig aus einandergesetzt, dass der Ursprung der Aorta aus dem rechten Ventrikel, resp. die Deviation des Sept. ventric. nach links als primäre Anomalie vorausgegangen, und dass in deren Vorhandensein die Atrophie des Ostium arterios. dextr. sowie die Unvollständigkeit der Kammerscheidewand, und in ihrer Begleitung das Offenbleiben des Duct. arterios. und Foramen ovale, als secundäre Anomalieen begründet seien. Die wissenschaftliche Begründung dieser Annahme, sowie die weiters folgenden Angaben über das Septum membranaceum werden an andern Orten dem Leser vorgeführt werden.

Die Erscheinungen, welche das fragliche Kind während seines zweitägigen Lebens darbot, waren Paroxysmen grosser Athemnoth, wenig ausgiebige Herzcontractionen, cyanotische Hautfärbung, Unfähigkeit zu schlingen, kurz Erscheinungen einer in jeder Hinsicht sehr mangelhaften Lebensthätigkeit, welche aber alle erst nach Verfluss des ersten halben Tages sich einstellen. Diese letztere Beobachtung, nach welcher unzweifelhaft angeborene Herzfehler ihre schädlichen Einwirkungen auf die verschiedenen Körperfunktionen nicht gleich von Geburt an zur Geltung brachten, ist von andern Schriftstellern ebenfalls gemacht worden, welche zuweilen erst nach Jahren bei bis dahin gesunden Personen die eigenthümlichen Symptome jener Missbildungen auftreten sahen.

Was die Gestaltung der circulatorischen Verhältnisse unter dem Einflusse des Verschlusses der Mündung der Pulmonalarterie anbelangt, so war in obigem Falle einem einzigen arteriellen Gefässstamme die Aufgabe zugetheilt, das von sechs Venenstämmen dem Herzen aus dem ganzen Körper zugeführte Blut wieder dahin auszuführen. Rechte und linke Kammer entleerten ihr vorwiegend venöses Blut in die Aorta, nur ein kleiner Theil desselben nahm seinen Weg seitwärts durch den Ductus Botalli und die Rami pulmonales in die Lungen und kehrte von da, arteriell geworden in die linke Herzhälfte zurück, um mit der grösseren Menge Venenblutes aus der rechten von Neuem sich zu mischen. Nur ein kleiner Theil des durch die Aorta in die verschiedenen Körpertheile versandten Blutes also hatte geathmet, nur dieser kleinste Theil konnte zur Ernährung, zum Stoffwechsel verwendet werden, und unter solchen Verhältnissen kann es demnach nicht auffallen, wenn die Lebensfähigkeit der davon betroffenen Individuen eine sehr beschränkte ist. Unter 5 in der Abhandlung zusammengestellten Beobachtungen war die höchste Lebensdauer 5—6 Monate, die geringste 2 Tage. Unter 22 Fällen von Obliteration der Pulmonalarterie, welche *Peacock* zusammenstellte, erreichte einer das verhältnissmässig hohe Alter von 12 Jahren, drei das Alter von 9—10 Jahren, die übrigen achtzehn starben alle noch vor Ablauf des zweiten Jahres, und zwar 3 zwischen 1 und 2 Jahren, 3 zwischen 6 und 12 Monaten, und die noch fehlenden 9 überlebten nicht einmal die ersten 3 Monate. Schliesslich wird noch angeführt, dass nach *Meckel* angeborene Bildungsfehler beim männlichen Geschlechte häufiger angetroffen werden, als beim weiblichen.

*Girard* (2) berichtet über folgenden Fall von Cyanose:

Eine 36jährige, früher stets gesunde Frau trat 1859 in's Spital ein, indem Palpitationen des Herzens und häufige dyspnoische Anfälle sich einstellten. Nach wenigen Wochen trat Besserung ein, jedoch nur temporär, sie wurde wieder in's Spital aufgenommen, aber bald wieder gebessert entlassen, endlich nach mehreren Monaten musste sie wegen einer zu der Herzaffektion hinzutretenden Bronchitis wiederum das Spital aufsuchen. Jetzt zum ersten Male bemerkte man während der dyspnoischen Anfälle eine bläuliche Färbung, die zuerst am Gesicht auftrat und nach und nach sich weiter ausbreitete. Nach weiteren drei Monaten wurden die Stickanfälle immer heftiger und die violette Färbung am Oberkörper noch ausgeprägter, sie war zwar constant vorhanden, allein dunkler beim Husten. Der Herzchoc war schwach, Herzdämpfung beträchtlich, sibilirende und subcrepitirende Rasselgeräusche auf der Brust, die unteren Extremitäten ödematös. Der Tod erfolgte unter zunehmender Respirationsnoth. Die Section ergab Livor der Körperoberfläche, Schwellung des Gesichtes, Oedem der Extremitäten. Linke Lunge gegen die Wirbelsäule gedrückt, obere Lappen hepatisirt, rechte Lunge hyperämisch, im Pericard 1½ Unze Serum. Herz voluminös, die rechte Hälfte vorzüglich hypertrophisch, in den rechten Höhlen grosse Gerinnsel, die fossa ovalis mit 3 Oeffnungen versehen, von denen die mittlere linsengross, die seitlichen schmäler waren, die Ränder der Oeffnungen glatt, abgerundet, die verschiedenen Ostien normal.

Die wesentliche Ursache der Cyanose scheint im Allgemeinen in einer permanenten Ueberfüllung des venösen Systems zu liegen, indem hiedurch eine entsprechende Anfüllung der Capillaren bedingt wird. In vielen Fällen ist Cyanose mit einem unvollkommenen Verschluss der beiden Herzhälften verbunden, obgleich eine blosse Communication zwischen den Vorhöfen oder Ventrikeln nie im Stande ist, solche hervorzurufen. In der grossen Mehrzahl der Fälle, in welchen Cyanose mit Offenbleiben des foramen ovale verbunden war, bestand zugleich eine Stenosirung oder Obliteration der Art. pulmonalis, oder der Aorta. Wo das foramen ovale offen ist, und die genannten Gefässstämme normal, so liegt die Ursache der Cyanose in einer Lungenkrankheit, welche die freie Entleerung der Lungengefässe in's Herz beeinträchtigt. So ist es nicht ungewöhnlich, die ersten Symptome der Cyanose bei Kindern während des Verlaufs vom Keuchhusten oder während eines Anfalls von Lungencatarrh zu beobachten. Im obigen Fall hat die Perforation des foramen ovale zweifellos von Geburt an schon bestanden, jedoch ohne Eintrag der Herzthätigkeit, bis das Auftreten

der Bronchitis die Blutcirculation in den Lungen störte.

*Schützenberger* (3) beobachtete einen Fall von Cyanose in Folge von Stenosirung der Arteria pulmonalis und Perforation der Interventricularwandung bei einer 25jährigen Frau, die seit ihrem neunten Jahre epileptisch war. Beim Eintritt der Kranken constatirte man folgenden Symptomencomplex:

Ausgeprägte Cyanose an dem Gesicht und den Extremitäten, leichtes Oedem an den untern Extremitäten, habituelle, bei Bewegungen zunehmende Dyspnoe, häufigen Husten, mit mucös-purulentem, manchmal blutig gestreiftem Auswurf. Leichte Hervorwölbung der Herzgegend, Herzdämpfung 11—12 Centimetres, Choc nicht stark, aber ausgebreiteter als im Normalzustand, besonders gegen das Sternum hin, sehr intensives, ausgebreitetes, rauhes, systolisches Blasen, welches im 4. Intercostalraum neben dem Sternum am stärksten ist und nach links hin abnimmt. Respirationsgeräusch im Allgemeinen schwach und unbestimmt, mucöse und subcrepitirende Rhonchi an der rechten Dorsalgegend. Jugularvenen etwas ausgedehnt, ohne merklichen Rückfluss, Leber voluminös. Während eines mehr als einjährigen Aufenthaltes in der Klinik blieb die Cyanose, das systolische Blasen und die Dyspnoe constant vorhanden, manchmal traten Suffocationszufälle auf. Die hydrophischen Erscheinungen verschlimmerten sich mehrmals, wichen aber jedesmal den Diureticis und wurden in den letzten fünf Monaten nicht mehr beobachtet. Zweimal bemerkte man plötzliches Auftreten von Schwinden des Bewusstseins, aber nur von kurzer Dauer. Der Husten blieb habituell, die Zeichen von Lungenvereiterung traten mehr und mehr hervor, die Kranke magerte immer mehr ab und starb endlich in Folge einer chronischen Peritonitis. Autopsie: Lungen welk, geschrumpft, tuberculös. Herz quer in der Brust gelagert, die Basis unterm Sternum, die Spitze fast horizontal nach links gerichtet. Das rechte Herz sehr voluminös, neigt nach hinten und bedeckt theilweise das linke, die Wandungen des rechten Ventrikels sehr hypertrophisch, die Höhle nicht dilatirt, eher zusammengezogen. Anfangstheil der Arteria pulmonalis sehr verengert, fast schlitzförmig, so dass kaum eine Schreibfeder passiren kann. Die Sigmoidalklappen an einander gelöthet, bilden eine Art hohlen Kegels, dessen Basis dem Ventrikel entspricht. Das Orificium misst nur 6 Millim. Keine Insufficienz, keine Gewebsveränderung der Klappen und der Arterie. Die zwei Ventrikel communiciren durch eine weite Oeffnung, die sich an der oberen membranösen Partie der Interventricularwandung befindet. Die Aorta, á cheval auf dieser Wandung sitzend, öffnet sich gleichzeitig in die beiden Ventrikel. Caliber der Aorta und Arteria pulmonalis ganz normal, Ductus Botalli geschlossen.

*Vfr.* betrachtet die Zusammenlöthung der Pulmonalisklappen als die Initial-Veränderung, welche sich in der ersten Zeit des Intra-Uterinlebens bilden musste, und als die Veranlassung des Offenbleiben der Interventricularwandung, der Hypertrophie des rechten Ventrikels und der unvollständigen Entwicklung der Lungen. Der unvollständige Verschluss der Ventrikelscheidewand begleitet bekanntlich fast immer die congenitale Stenose der Arteria pulmonalis. Diese Thatsache erklärt sich leicht dadurch, dass diese Scheidewand sich von der Herzspitze aus gegen die Basis hin entwickelt und dass sie erst gegen den dritten Monat des Fötallebens geschlossen ist. Hienach muss sich die Stenose vor dieser Periode gebildet haben; später oder selbst im Moment der Geburt hätte diese Stenose nur das Offenbleiben des Ductus Botalli veranlassen können. Sowie einmal eine Stenosirung oder Occlusion der Pulmonalarterie gesetzt ist, so muss das Blut, welches bei jeder Ventrikelsystole durch die Pulmonalarterie gehen sollte, ganz oder theilweise vom rechten Ventrikel in den linken fliessen, und dieser continuirliche Strom verhindert die weitere Fortbildung der Scheidewand. Derselbe Umstand erklärt auch den Mangel der Dilatation im rechten Ventrikel. Die Cyanose, der allgemeine Schwächezustand, die Schwerathmigkeit, die habituelle, bei der geringsten Bewegung sich steigernde Dyspnoe finden ihre Erklärung theils in der unvollständigen Blutbildung, theils in der direkten Vermischung des venösen und arteriellen Blutes.

Der Fall von *Van Kemper* (4) betrifft einen vollständigen Verschluss des rechten Ostium venosum. Die hauptsächlichsten Details sind folgende:

Ein 5jähriges Mädchen bietet die Zeichen einer lentescirenden Asphyxie dar, eine livide Coloration der Haut und der sichtbaren Schleimhäute, Kälte des ganzen Körpers, Turgescenz der Lenden, schwammigen, hämorrhagischen Zustand des Zahnfleisches. Temperatur der Mundhöhle 30°, jene der Handfläche 28°. Dr. *Henriette* konnte keine krankhafte Erscheinung von Seite des Herzens auffinden, ausser einer leichten Dämpfung des Percussionstones im Niveau der Thymusregion. Die Mutter des Kindes gibt an, dass die bläuliche Färbung ungefähr 14 Tage nach der Geburt in Folge eclamptischer Zufälle aufgetreten sei. Das Mädchen starb an einer Meningitis. Die Section ergibt in allen Organen eine ausserordentliche Ansammlung von Blut, vorzüglich in den Venen. Thymus noch gross, Lungen blutig überfüllt, an der Spitze der rechten Lunge ein nussgrosser Tuberkel. Im Visceralblatt des Pericardium Spuren alter Entzündung. Die zwei Vorhöfe des Herzens lassen sich sowohl von aussen als von innen gut unterscheiden. Von aussen sind sie es durch den Eintritt der V. pulmon. in den linken Vorhof, der Hohlvenen in den rechten, und durch eine verticale Medianfurche, entsprechend dem Septum. Von innen sind die beiden Vorhöfe durch ein unvollständiges, im Centrum offenes Septum geschieden. Die Ventrikelportion bietet von aussen nichts Besonderes dar, an der Basis findet sich wie im Normalen der Ursprung der Aorta und Art. pulmon., nur erscheint letztere leicht verengt. Der Duct. arter. Botalli ist vollständig obliterirt. Von innen betrachtet, bieten sich folgende Anomalien. Der rechte Ventrikel scheint anfangs ganz zu fehlen, aber bei näherer Besichtigung findet man, dass die obere und linke Partie persistirt, wie auch das Infundibulum, aus welchem die Art. pulmon. mit ihren wohl dünnen, aber pathologisch nicht veränderten Klappen aufsteigt, das Orificium ist frei. Dieser Ventrikel verlängert sich gegen die Spitze hin in Form einer engen Spalte, welche von dünnen, mit dem Endocard überzogenen Trab. carn. gebildet ist. Die obere und hintere Partie dieses Ventrikels fehlt aber, oder ist vielmehr in einen kleinen, sehr engen Blindsack umgewandelt, welcher vom verdickten Endocard ausgekleidet ist und sich bis zum Niveau des rechten Ostium venosum erstreckte. Dieses Ostium ist voll-

ständig verstopft und durch eine Art membranösen Diaphragmas gebildet, welches zwischen dem rechten Vorhof und dem verkümmerten Ventrikel eine undurchdringliche Scheidewand bildet. Das Diaphragma scheint durch ein Blatt der Tricuspidalklappe gebildet. Die persistirende obere Portion des Ventrikels hat eine weissliche, perlmutterartige Färbung, die durch eine pathologische Veränderung des Endocards bedingt ist. Die darunter liegende Muskelschichte ist gleichfalls erkrankt, hat ein strohgelbes Aussehen und ist erweicht, leicht brüchig. Dieser rechte, atrophirte und verengte Ventrikel ist vom linken durch ein vollständiges, dickes Septum getrennt, an dessen abnormen Ende jedoch ein kleines Loch sich befindet, wodurch beide Ventrikel mit einander communiciren. Dieses Loch bildet theilweise das arterielle Ostium. Ausserdem finden sich noch einige kleinere Oeffnungen, welche in die Wandungen des rechten Vorhofs führen, aber nicht in die Höhle desselben. Der linke Ventrikel ist excentrisch hypertrophisch und bildet den grössten Theil der Ventrikelportion des Herzens. Das linke Ostium arteriosum et venosum ist normal, nur die Mitralis ist resistenter und mit einigen Vegetationen besetzt.

Die Circulation musste bei diesem Kinde folgendermassen geschehen: das Blut der Hohlvenen ging vom rechten Vorhof durch das Foramen ovale in den linken, wo es sich mit jenem der V. pulmon. mischte. Von hier drang es in den linken Ventrikel und in die Aorta, zugleich aber theilweise durch die Oeffnung in der Ventrikelscheidewand in den rechten Ventrikel und in die Art. pulmonalis. Entgegen der Meinung des Dr. *Henriette*, welcher die Bildungsanomalie als einen Stillstand des Entwicklungsvorgangs zur Zeit der Verschliessung der Ventrikel durch das Septum betrachtet, glaubt *Van Kemper*, dass der Vorgang erst nach der Bildung des Septums durch einen endomyocarditischen Process während des intrauterinen Lebens oder gleich nach der Geburt stattgefunden habe, und die obere Portion des Septums in Folge entzündlicher Erweichung unter dem Einfluss des Blutdruckes während der Contractionen des linken Ventrikels perforirt worden sei.

## B. Krankheiten der Blutgefässe.

### Krankheiten der Arterien.

#### Arteritis. — Verengerung.

1) *Erichsen.* Ein Beitrag zur Casuistik der Erkrankungen der Arteria pulmonalis. Petersb. Med. Zeitschr. I. 4. 1861.
2) *Mann.* Ein Fall von Stenosis Aortae descendentis. Deutsche Klinik, Nr. 12. — 1861.

*Erichsen* theilt folgenden seltenen Fall von einer durch entzündliche Sclerose der Gefässhaut bedingten Stenose und consecutiver aneurysmatischer Erweiterung der Arteria pulmonalis mit:

Ein 38jähriges Weib, das früher immer gesund war, und nur manchmal einen leichten Husten gehabt hatte, erkrankte seit 8 Tagen an Erscheinungen von Pneumonie und wurde am 21. Mai 1861 in's Spital aufgenommen. Ausser den Fiebersymptomen und den Zeichen der Hepatisation des ganzen rechten Lungenflügels ergab die Untersuchung des Herzens Dämpfung nach rechts bis zum rechten Sternalrand, links in der Mammilarlinie die obere Grenze über der 3. Rippe, Spitzenstoss an der normalen Stelle, vielleicht etwas tiefer als gewöhnlich, mässig stark, über der Herzspitze ein systolisches Geräusch statt des ersten Tones, 2. Ton klappend, aber schwach. Das Geräusch wird schwächer nach oben gegen das Sternum zu. Die Aortentöne normal, sind schwer zu auscultiren wegen der consonirenden Rasselgeräusche. Beide Töne über der Tricuspidalis von hauchenden Geräuschen leicht verdeckt. Ueber der Pulmonalis, im 2. linken Intercostalraum hört man statt der Klappentöne ein systolisches und diastolisches lautes Sausen, von ziemlich gleicher Dauer und Intensität, durch Intervalle von einander geschieden. Es tönten die Geräusche schwächer werdend in den rechten Ventrikel hinein, und weiter nach aufwärts bis unter die Clavicula fort, und waren später, als die Entzündung auch die linke Lunge ergriff, fast in der ganzen linken Thoraxhälfte, selbst an der Rückenfläche über dem Oberlappen, deutlich als 2 mit dem Herzrhythmus synchronische, sausende Geräusche wahrnehmbar. Am 23. Mai ist die Hepatisation auf den linken, obern Lungenlappen übergegangen, und am 25. auch auf den untern, am 26. scheint rechts hinten oben und unten Lösung zu beginnen, am 28. ist die Rückenfläche beider Lungen hepatisirt, desgleichen waren die Oberlappen. Die Expectoration wird schwierig, die Dyspnoe bedeutender, Puls unfühlbar, der Collapsus beginnt und endlich stirbt Pat. in der Nacht vom 28. auf den 29. Mai unter den Erscheinungen des höchsten Collapsus und der fürchterlichsten Athemnoth, nach langdauernder Agonie. — Section: Pericardium normal, Herz im Breitendurchmesser vergrössert, namentlich das rechte. Rechter Ventrikel dilatirt, die Wandungen hypertrophisch, rechter Vorhof dilatirt, die Segel der Tricuspidalis an den Rändern leicht gewulstet, retrahirt und dadurch verkürzt, an den beiden seitlichen Enden des vordern Segels 2 knotige, harte Verdickungen, die dahin gehörigen 2 Sehnenfäden um das 3fache verdickt und rigid, der betreffende Papillarmuskel dick, derb, das Endocardium an seiner Insertion in die Ventrikelwand, sowie die endocardiale Hülle der benachbarten Muskelbündel stark verdickt, sehnenartig, fibrös. Im Endocardium, nahe dem Ansatz des genannten Klappensegels an die Ventrikelwand findet sich ein kleiner atheromatöser Heerd. Die Klappen der Art. pulmonal. normal. Die Arterie hat an ihrem Austritt aus dem Ventrikel einen Umfang von $8^1/_2$ Cm. Das Lumen des Gefässes ist aber 1 Cm. über dem Klappensaum durch eine ringförmige Striktur so verengt, dass der Mittelfinger dasselbe genau nur passiren kann. 1 Cm. hoch über dem linken Klappensegel beginnend zieht von links nach rechts um die ganze Circumferenz des Gefässes eine ringförmige Einschnürung, die ziemlich parallel dem oberen Klappenrande den Umfang der Arterie auf $5^1/_2$ Cm. verengt. Die Einschnürung springt als leistenförmiger Wall gegen das Lumen ein. Zu Anfang etwa 1 Linie breit, theilt dieser sich $1^1/_2$ Cm. über dem linken Insertionspunkt der Mittelklappe in 3 Aeste, von denen der erste steil nach aufwärts steigt, und linkerseits die Einmündungsstelle des rechten Astes der Art. Pulmon. umgibt, während der nächste Fortsatz unter spitzem Winkel vom Stamm sich abzweigend von der andern Seite bogenförmig gegen den Ursprung des genannten Arterienzweiges ansteigt, und rings um die Art. Pulmon. verlaufend auf diese Weise eine zweite, ringförmige Strictur des Stammes der Art. Pulm. an der Theilungsstelle in seine zwei Aeste zu Wege bringt, die den Umfang des Lumens auf

4 Cm. herabsetzt. Der dritte Ast ist die Fortsetzung des Stammes, und stellt einen scharfen gegen das Arterienlumen einspringenden Leisten von 1—1½‴ Höhe dar. Zwischen diesem und dem Insertionsrande der Arteria aus dem Ventrikel einerseits, und der nächst über ihm gelegenen Abzweigung der Strictur andererseits ist die vordere Wand der Art. Pulmon. zu 2 übereinander liegenden divertikelartigen Ausbuchtungen vorgetrieben, die 2 aneurysmatischen Ausweitungen des Lumens entsprechen, von denen die untere nächst dem Klappensaume befindliche der Grösse und Tiefe einer grossen Haselnuss, die andere der einer Wallnuss entspricht. Die oben beschriebene narbenartige ringförmige Einschnürung des Gefässlumens wird bedingt durch eine Verdickung und Sclerosirung der Adventitia, die als derber fibröser Ring wohl um das Doppelte des Normalen an den bezeichneten Stellen verdickt die Arterien einschnürt und an der Bifurcationsstelle des Stammes durch sclerotisch verdichtetes Zellgewebe an das Pericardium geheftet ist. Die Intima ist ebenfalls verdickt und rigid mit sclerotischen und einzelnen atheromatösen Einlagerungen. Die grösste Intensität hat die Degeneration der Innenhaut auf dem leistenförmigen Vorsprüngen und deren nächster Umgebung und an der Stelle der Strictur, welche das peripherische Ende der Arteria an der Bifurcation umgürtet. Am geringsten ist die Sclerose an den aneurysmatischen Erweiterungen, sowie gegen den linken Pulmonalarterienast hin. Dieser sowie der rechte Ast jenseits der bezeichneten Grenze bis in die feinsten Verzweigungen innerhalb der Lunge verfolgt sind in allen ihren Häuten normal. Die V. bicuspidal. ist durch knotige Verdickungen der Schliessungsränder stark verkürzt und gewulstet, die Aortaklappen sind normal, die Aorta ist weit und in ihrem ganzen Verlauf bis zu den Zweigen 2. und 3. Ordnung atheromatös. Ausserdem fand sich noch beiderseitige Pleuritis, links mit einigen Unzen seröser Flüssigkeit, ferner beide Lungen fast durchgehends hepatisirt, in den Bronchien zäher, puriformer Schleim, die Mucosa stark venös hyperämisch und geschwellt, Leber gross, sehr blutreich, die Milz sehr klein, platt, Parenchym sehr weich, blass. Die Nieren von geringer Grösse, die Kapseln adhäriren an die Oberfläche, welche granulirt ist, besonders rechts, die Corticalis blutreich, Glomeruli gefüllt, Pyramiden hyperämisch.

In der epicritischen Erörterung des Symptomencomplexes, spricht sich *Vfr.* dahin aus, dass die Pneumonie nicht durch die Stenose der Pulmonalis begründet, wohl aber durch letztere die rasche Ausbreitung, der rapide Verlauf und dessen lethales Ende begünstigt wurde. Die Bedeutung der Stenose des Stammes der Art. Pulmon. kommt rücksichtlich ihres mechanischen Effects einer partiellen Thrombose gleich, die ebenfalls den arteriellen Zufluss hemmt; die Einengung des arteriellen Strombettes hat eine complementäre Retardation des Venenstroms zur Folge, die in demselben Masse, wie die Strombehinderung im arteriellen Gebiet zunimmt, und selbst zur Gefässruptur und hiemit zu hämorrhagischem Infarkt Veranlassung geben kann. Die Pneumonie fand nun im vorliegenden Falle den günstigsten Boden für ihre Entwicklung, und bei fortdauernder venöser Ueberfüllung für ihre rasche Ausbreitung und den tödtlichen Ausgang vor, da die bereits gesetzten pathologischen Veränderungen zur Steigerung der pneumonischen Verhältnisse am geeignetsten waren. Da auch noch gleichzeitig eine Mitralinsufficienz zugegen war, welche nicht paralysirend der Pulmonalstenose entgegenwirkte, sondern ganz dieselben pathologischen Folgen, wie diese für den Lungenkreislauf nach sich zog, so waren es Momente genug, welche den Verlauf der Entzündung unterhalten und verschlimmern mussten. Was nun die vorgefundene Affektion der Art. Pulmonal. selbst betrifft, so wird sie als eine Arteritis mit ihren Consecutivzuständen der Gefässwand bezeichnet. Offenbar ging die Erkrankung von der Adventitia und dem umhüllenden Zellgewebe aus, durch Verdichtung der befallenen Partien der Membran, die ringförmig das Gefäss umgürteten, bildete sich die Abschnürung desselben und der leistenförmige Vorsprung gegen das Lumen. Hiemit verband sich durch Fortschreiten der Entzündung auf die Intima Sclerose derselben, mit stellweisem Zerfall der sclerotischen Einlagerungen zu atheromatösen Heerden. Die aneurysmatische Dilatation der vorderen Arterienwand ist secundär durch die Stenose bedingt, indem mechanisch die am geringsten afficirten Theile der Vorderwand der Arterie dem gegen sie am stärksten gerichteten Anprall des Blutes nachgaben und nach und nach aneurysmatisch erweitert wurden. Nicht eine Erkrankung der Gefässwandung ist das Motiv ihrer abnormen Nachgiebigkeit gewesen, da gerade hier die Arterienwand relativ intakt war.

*Mann* theilt einen schönen Fall von Stenosis der absteigenden Aorta mit, bei dem nur zu bedauern ist, dass die Section nicht gemacht werden konnte. Die Erscheinungen, welche diese Diagnose rechtfertigen, waren die Zeichen eines entwickelten Collateralkreislaufes aus Zweigen der Schlüsselbeinarterien (Art. mammariae int., und A. transversae colli, A. dorsalis scapulae) und das Fehlen des Pulses in der Bauchaorta und in den Arterien der unteren Extremitäten. Nebenbei beobachtete man auch noch die Symptome von Insufficienz der Aortaklappen und Hypertrophie des linken Ventrikels. Der Fall ereignete sich bei einem 28jährigen Steinsetzer, der ausser an einer Intermittens nie erkrankt war, und erst in den letzten neun Monaten bei der Arbeit leicht kurzathmig wurde. In den letzten Wochen trat ein rechtsseitiges pleuritisches Exsudat hinzu, wodurch die Dyspnoe sehr hochgradig wurde, es stellten sich gastrische Beschwerden, Brechen und Durchfall ein, Cyanose und ein rasch zunehmendes Oedem der untern Extremitäten führten bald den Tod herbei.

### Ruptur der Gefässe.

1) *A. Geigel.* Ruptur der Aorta. Würzb. Med. Zeitschrift II. 2.
2) *Alfred Poland.* On rupture of the popliteal artery and popliteal aneurism. Guy's Hospit. Reports. 1861.

3) *Klob.* Zur spontanen Zerreissung kleinerer Arterien. Zeitschr. der k. k. Ges. der Aerzte zu Wien. Nr. 49. — 1860.

*Geigel's* (1) Fall von Ruptur der Aorta ist folgender: ein 14 jähriger Knabe, früher stets gesund, klagte in der Nacht plötzlich über heftige Schmerzen im Unterleibe und Brechneigung, collabirte, wurde sehr kalt und starb in Zeit einer halben Stunde. Die Section ergab die linke Lunge ganz zusammengezogen und von einem blutrothen Serum umgeben. Nach Entleerung dieser mehrere Pfund betragenden Flüssigkeit und Entfernung der linken Lunge sah man der ganzen Längsrichtung der Brusthöhle nach die linke Rippenpleura von der Wirbelsäule an bis nahe zur linea axillaris abgelöst und bedeutend nach vorne gewölbt, durch eine beträchtliche Menge geronnenen Blutes; in der rechten Pleurahöhle eine kleine Menge derselben blutigen Flüssigkeit wie in der linken, gleich letzterer ohne Coagula. Unmittelbar unter dem Abgang der linken Subclavia fand sich in der inneren und mittleren Haut der Aorta ein T förmiger Riss, die Subclavia gleichsam bis zur Hälfte ihrer Peripherie an der Wurzel aus der Aorta herausgerissen. Durch den Riss gelangte man zunächst in einen sackförmigen, von geronnenem Blute ausgefüllten Raum, der durch Abhebung der Adventitia von der Mitte des Arcus bis 1″ vor der Theilung in die Iliacae rings um die ganze Aorta sich gebildet hatte. Die kleineren Aeste der Aorta waren förmlich ausgerissen, mit Zurücklassung gerissener Löcher und kleiner Schlitze in der Richtung des Blutstromes, durch weitere Zerreissungen auch der äusseren Arterienhaut in der Nähe der Subclavia communicirte das Aneurysma dissecans mit dem hinteren, durch Blutcoagula infiltrirten Mediastinum und mit dem durch Abhebung der Rippenpleura gebildeten Raume. Das Herz war besonders in seiner linken Hälfte beträchtlich hypertrophisch, aber ohne sonstige Anomalien, die ganze Aorta dagegen gleich vom Bulbus an auffallend gleichmässig verengert, so dass sie kaum den kleinen Finger aufnehmen konnte, und durchaus äusserst zarthäutig, jedoch frei von atheromatösen Ablagerungen. Die übrigen Organe in vollkommen gesundem Zustande mit Ausnahme einer nicht unbeträchtlichen Hypertrophie der Thymus und des Collapsus der linken Lunge, endlich einer allgemeinen, jedoch nicht sehr ausgesprochenen Blutleere.

Dieser Fall hat das Eigenthümliche, dass es sich um ein jugendliches Individuum, mit verengter, zarthäutiger, nicht erkrankter Aorta handelt, während sonst derartige Fälle fast durchgehends im vorgerückteren Lebensalter, mit Erweiterung und krankhaften Veränderungen des Gefässrohres vorkommen. Hinsichtlich der näheren epicritischen Bemerkungen verweisen wir auf das Original.

*Poland* (2) bespricht in einer ausführlichen Abhandlung, welcher eine grosse Anzahl erläuternder Krankheitsbeobachtungen beigefügt ist, die Ruptur der Arteria poplitea und des Aneurismas dieser Arterie. Die Ruptur der Art. poplit. ist entweder vollständig, wo die Arterie complet auseinander gerissen ist, oder nur partiell, wo die Gefässwandungen nur theilweise getrennt werden. I. Die vollständige Ruptur der Arter. poplitea ereignet sich hauptsächlich bei complicirten Dislocationen des Kniegelenks und bei einer derartigen Verletzung beobachtet man gar nicht selten, dass die Blutung höchst gering oder null ist. *Vfr.* stellt 9 Fälle von completer Ruptur der Art. poplit. zusammen, 8 betrafen Männer, 1 ein Weib; 3 waren 30 Jahre, 1 32, 1 36, 1 46 und 2 50 Jahre alt und allen lag eine Verletzung zu Grunde. — Die Symptome waren die plötzliche Anschwellung der Kniekehle, das Fehlen einer Pulsation in dieser Anschwellung, Verminderung der Temperatur des Gliedes, Oedem der Extremität (2 mal), Pulsation der Tibialgefässe (6 mal unter 9 Fällen), Ecchymose (3-mal keine, 3 mal bedeutend, 1 mal mässig), Schmerz (2 mal heftig, 3 mal keiner, 1 mal Verlust des Gefühls im Fusse), Abscessbildung, Gangrän. Das Gefühl, als wenn Etwas im Beine plötzlich berste, und das bei Aneurysma so häufig vorkommt, fehlte in allen 9 Fällen. Die Diagnose stützt sich auf folgende Zeichen: plötzliche Anschwellung der Kniekehle, Aufhören der Pulsation in den Tibialgefässen, herabgesetzte Temperatur des Gliedes, Spannung und dunklere Färbung der Haut, Pulsation in der angeschwollenen Parthie fehlt in solchen Fällen, findet dagegen häufiger bei geborstenen Aneurysmen statt. In 5 Fällen wurde unmittelbar nach der Verletzung ein operatives Verfahren eingeschlagen, und alle starben; in 4 Fällen wurde dies unterlassen, bei drei bildete sich nach mehreren Tagen Gangrän, und die alsdann vorgenommene Amputation war von Erfolg, in 1 Falle wurde durch eine Incision der Gangrän vorgebeugt, allein der Tod erfolgte durch secundäre Blutung. II. Die partielle Ruptur der Art. poplitea beobachtet man häufig bei traumatischen Aneurysmen, indem eine oder mehrere Gefässhäute bersten; diese Form lässt Verf. ausser Acht und bespricht nur jene Läsion, in welcher alle Gefässhäute zugleich an einer partiellen Stelle zerissen werden. Dieser Vorgang kann durch Ruptur oder Perforation in Folge fracturirter Knochensplitter, durch Ulceration der Gefässwandungen etc. hervorgebracht werden, in solchen Fällen tritt das Blut in's Zellgewebe aus und breitet sich selbst um die Muskeln herum aus, ohne dass durch die Gefässwand ein Sack oder eine Barrière gebildet wird. Alle

Zeichen eines Aneurysmas fehlen, ausgenommen die Pulsation der angeschwollenen Parthie, welche auch manchmal nicht zugegen ist, und Verf. glaubt desshalb, dass man diesen Zustand nicht wie allgemein üblich, diffuses Aneurysma, sondern als Ruptur der Arterie mit Extravasation bezeichnen soll. 19 derartige Fälle werden zusammengestellt, als Ursache der Ruptur ergab sich 9 mal ein Stoss, Fall oder eine ähnliche Quetschung, 2 mal fracturirte Knochensplitter, 3 mal Knochensequester, 1 mal Ulceration der Arterie, und 4 mal blieb es unentschieden, ob ein spontaner Ursprung zu Grunde lag oder nicht. Die Symptome waren in einigen Fällen mehr latent, so dass die Krankheit erst nach einer weiteren Berstung erkannt werden konnte, in andern Fällen dagegen waren die Erscheinungen gleich Anfangs prägnant. 11 mal wurden Tage oder Wochen lang vor der eigentlichen Berstung der Arterie latente Symptome wie Schmerz, Dumpfheit, Steifigkeit, Krampf etc. in dem betroffenen Gliede wahrgenommen. Das Gefühl, als wenn Etwas nachgegeben habe, und das Gefühl der Schwellung etc. wurde nur 4 mal bemerkt, die Anschwellung des Kniees, des Schenkels beobachtete man in allen Fällen, ausgenommen zwei, in welchen das Blut in Folge von Fistelgängen nach aussen gelangen konnte. 6 mal geschah die Anschwellung ganz plötzlich, 5 mal rapid, und 5 mal langsam. 8 mal war die den Tumor bedeckende Haut roth oder livid, 6 mal ohne Färbung, der Tumor selbst verschieden gross und elastisch. Pulsation der angeschwollenen Partie findet sich im Allgemeinen in den Fällen von partieller Ruptur und ist ein wesentlicher Differenzpunkt von jenen einer completen Ruptur. In den 19 Fällen wird dies Symptom 6 mal nicht besonders erwähnt, scheint aber nicht gefehlt zu haben, da die Fälle als Aneurysmen bezeichnet werden; in den übrigen 13 Fällen fehlte es 3 mal. Die Pulsation der Tibialgefässe wird nur in 2 Fällen erwähnt, 1 mal war sie zugegen, 1 mal nicht. Der Schmerz war in 10 Fällen sehr heftig, in 3 dumpf, in 1 nicht zugegen, und in den übrigen wird er nicht erwähnt. Die Sensibilität des Gliedes war 1 mal unvollkommen, 1 mal vermindert, die Temperatur desselben 2 mal erhöht, 1 mal nicht bedeutend, 1 mal nur mässig, in allen andern Fällen normal. Oedem der afficirten Extremität wurde 6 mal beobachtet, Gangrän 8 mal, externe und secundäre Blutung 5 mal. — Von 19 Fällen genasen 10, und 9 starben. Glied und Leben wurde 6-mal gerettet, 4 mal durch die Unterbindung ober- und unterhalb der Ruptur. In 4 Fällen ging das Glied durch die Amputation verloren, das Leben aber wurde gerettet. Von den 9 Gestorbenen fallen 6 auf die Ligatur der Arterie und consecutive Gangrän, 1 auf die Amputation, und 2 auf solche, die keine Operation vornehmen liessen. III. Die Ruptur des Poplitealaneurysmas, dessen Bestehen verschieden lang war, erfolgte unter 42 Fällen, 14 mal spontan (2 mal plötzlich, 4 mal successive), 15 mal in Folge traumatischer Ursachen, 13 mal ist es nicht erwähnt. Die vorgefundenen Symptome verhalten sich folgendermassen: Das Gefühl, als wenn Etwas geborsten wäre oder nachgegeben habe, wird nur in drei Fällen angeführt; die Zunahme des Tumors und des Volumens der Extremität erfolgte unter 43 Fällen 31 mal, und zwar 21 mal plötzlich und rapide, 10 mal langsam und successive, 11 mal geschieht keine Erwähnung. Je nach der langsamen oder schnellen Extravasation des Blutes wird die sich bildende Geschwulst fest, hart oder fluctuirend, elastisch gespannt sein; auch der Sitz des Aneurysma, ob oberhalb oder unterhalb der Kniekehle hat einen Einfluss auf die Grösse der Geschwulst, welche z. B. bei Berstung eines Aneurysma unter dem Gastrocnemius nur unbestimmt und diffus ist, dagegen oberflächlich, breit und bestimmt nachweisbar, wenn das geborstene Aneurysma in der Kniekehle sitzt. Das Vorhandensein oder Fehlen der Pulsatien in der Kniekehlenanschwellung wird in 42 Fällen 6 mal nicht erwähnt, 14 mal fehlte sie, 13 mal war sie bestimmt zugegen, 9 mal beobachtete man sie im Beginn, wurde aber später schwächer und verlor sich endlich ganz. Die Pulsation in den Tibialarterien wird nur in 7 Fällen erwähnt, 3-mal konnte sie wahrgenommen werden, 4 mal nicht. Der Schmerz in der Geschwulst und Extremität, dessen 28 mal Erwähnung geschieht, war verschieden heftig und ausgebreitet. Der Zustand der Sensation in dem Gliede wurde in 10 Fällen notirt, das Gefühl von Taubsein um das Knie herum und am Fusse war vorherrschend und manchmal so heftig, dass Kneipen der Haut nicht gespürt wurde. Das Verhalten der Temperatur des Gliedes ist unglücklicher Weise nur in 8 Fällen bemerkt, 7 mal war sie vermindert, 1 mal im Beginne plötzlich herabgesunken, später erhöht. Ein ödematöser und angeschwollener Zustand der Extremität wurde 31 mal beobachtet, Gangrän 15 mal, und zwar 8 mal nach Unterbindung der Cruralis, 7 mal in verschieden kurzer Zeit nach Berstung des Aneurysma, und wo die Cruralis nicht unterbunden wurde. Eine externe Blutung, primär und secundär, beobachtete man in 14 Fällen. — Die Antecedentien des pulsirenden Tumors und die Fortdauer dieser Pulsation nach der Ruptur sind charakteristische Zeichen, welche die Diagnose erleichtern, allein in 14 Fällen war keine Pulsation wahrnehmbar, sondern nur eine feste, elastische Anschwellung, und ohne eine bestimmte, Aufschluss gebende Krankengeschichte. In derartigen Fällen ist es höchst schwierig, die Krankheit zu erkennen, und manchmal die Diagnose nur durch den Verlauf zu ermöglichen, welcher

bei geborstenen Aneurysmen langsam und successive sein kann, obgleich freilich auch öfters eine sehr rapide Volumszunahme der Anschwellung beobachtet wird. — Von 42 Fällen genasen 25, und starben 16; in 1 Fall ist das Endresultat nicht notirt. Glied und Leben wurden in 9 Fällen gerettet, 1mal durch die Anstrengungen der Natur, 2mal durch Compression und 6mal durch Unterbindung der Cruralis. Mit Aufopferung des Gliedes wurde das Leben in 16 Fällen gerettet, worunter 6mal die Ligatur der Cruralis fehlschlug. In 6 Fällen, in welchen man versuchte, das Glied zu erhalten, erfolgte der Tod (1mal wurde jede Operation ausgeschlagen, 2 starben nach Compression der Cruralis in Folge von Erysipelas und secundärer Blutung, 3 nach Unterbindung der Cruralis). In 10 Fällen, in denen die Amputation gemacht wurde, erfolgte der Tod.

*Klob* (3) bespricht die spontane Zerreissung kleinerer Arterien, welche viel seltener vorkommt, als jene der grösseren Gefässtämme, und führt an, dass er die partielle Zerreissung der Intima und Media zweimal an der Basilararterie und einmal an der Arteria thyreoidea superior mit Bildung eines Aneurysma dissecans an plötzlich Gestorbenen gefunden habe. Ein ähnlicher Fall war folgender: ein Beamter, der längere Zeit an den Erscheinungen der Herzhypertrophie litt, fühlte plötzlich ohne alle Veranlassung einen stechenden Schmerz in der linken Subinguinalgegend und in dem Momente war die linke untere Extremität auch etwas gelähmt. Die Extremität war kühl, der Puls in der Cruralarterie war nur mehr knapp unter dem *Poupart*'schen Bande zu fühlen, und es entwickelte sich Gangrän von den Zehen dieser Extremität aus. Man vermuthtete eine Embolie der Cruralarterie und bezog hierauf die andern Symptome. Bei der Section fand sich linksseitige Herzhypertrophie, die Aorta weiter, ihre Innenhaut höckerig, uneben, in der linken Art. cruralis vom Abgang der Circumflexa ilei an einen dieselbe vollkommen ausfüllenden Pfropf, welcher bis zu dem ziemlich tiefen Abgang der Art. profunda femoris reichte. Ein die verstopfte Arterie spaltender Durchschnitt zeigte die Zellscheide ungemein dick, und mit den äussersten Schichten der Media fast verwachsen; die inneren Schichten der Media jedoch, sowie die Intima etwa 3''' vor dem Abgang der Art. profunda femoris ringförmig quer abgerissen. Der centrale sowohl wie der periphere Stumpf der eingerissenen Gefässhäute war genau so wie bei einer Ligatur gegen das Gefässlumen hin eingerollt, und zwar der Art, dass sich besonders am oberen Stumpfe die der abgerissenen Wand entsprechenden Parthieen im Centrum des Gefässes durch die Aufrollung so berührten, dass ein sichtbarer Zwischenraum, entsprechend einem etwaigen Lumen, nicht mehr vorhanden war. Die durch die Aufrollung nach oben offene, etwa $1\frac{1}{2}$—2''' tiefe Tasche war durch einen blassröthlichen, ziemlich derben Fibrinpfropf ausgefüllt, welcher nach oben zu dunkler geröthet und weicher wurde und an dem Abgange der A. circumflexa ilei und epigastrica inferior aufhörte. Der untere, nach unten und innen eingerollte Gefässstumpf und die dadurch nach unten offene Tasche waren mit einem mehr lockeren Gerinnsel einigermassen ausgefüllt, indem gleich unter der so formirten Tasche die A. profunda abging, in welcher sich, sowie in den weiteren Verzweigungen der Cruralarterie flüssiges, oder erst an der Leiche gestocktes Blut fand. Zwischen diesen beiden eingerollten Gefässstumpfen fand sich somit ein kleiner Raum, welcher als kurzer, aussen längerer Canal nur mehr von der Gefässscheide gebildet wurde und etwa diese Form hatte. In diesem Canale fand sich ähnlich wie in der oberen Tasche ziemlich dichtes ausfüllendes Faserstoffgerinnsel. Ohne Zweifel erfolgte hier die partielle Ruptur der Gefässhäute plötzlich, welche durch die Aufrollung der losgetrennten Parthieen einen vollkommenen Verschluss der Arterie mit allen seinen Folgen herbeiführte. Bei der festen Verbindung der sclerosirten Zellscheide mit den äussersten Schichten der Media ist die Ursache des primär eingetretenen Risses in der fettigen Degeneration der Media und der dadurch gesetzten Mürbigkeit der Gefässhaut zu suchen. In den kleineren Arterien dürfte der Prozess demnach etwas anders verlaufen, als in den grösseren Gefässstämmen, in denen *Rokitansky* (med. Jahrb. des österr. Staates, neueste Folge, Bd XVI., 1838 und über spontane Zerreissungen der Aorta) den Querriss von einer Erkrankung der Zellscheide und Ablösung der letzteren von den inneren Gefässhäuten ableitet, und den Riss in den letzteren für das secundäre Moment hält. (*Peacock* hält auch bei Ruptur der Aorta den Riss der brüchig gewordenen Media für das ausschliesslich Vorkommende. *Ref.*) — Die Erscheinungen in dem vorliegenden Fall, wo der arterielle Blutstrom plötzlich unterbrochen wurde, waren ganz diejenigen, welche bei obturirender Embolie eintreten, eine Unterscheidung beider Prozesse war und wird immer unmöglich sein.

## Innere Aneurysmen.


1) *Petters.* Aneurysma aortae thoracicae descendentis. Prager Vierteljahrschr. III. 1861.

2) *Scoda.* Ueber Aneurysma der Aorta Allgem. Wiener Med. Zeitg. Nr. 8. 1861.

3) *Chambers.* Klinischer Vortrag über Prognose und Therapie des Aneurysma thoracicum. Spitalszeitg. Nr. 8. 1861.

4) *Farre.* (St. Bartholomew's Hospital.) Aneurism of the arch of the aorta; imminent danger from a threatening rupture into the trachea. The Lancet, 8. June 1861.

*Petters* (1) liefert durch Mittheilung eines Falles von Aneurysma der absteigenden Aorta einen klinischen Beitrag zur Pathologie dieser Aneurysmen, in welchem mehrere strittige oder irrige Behauptungen hinsichtlich dieses Gegenstandes eingehend besprochen und aufgeklärt werden.

Ein 62jähriger, früher stets gesunder und kräftiger Mann erlitt eine bedeutende Quetschung der linken Thoraxhälfte (ohne Rippenbruch), in welcher er gleich nach diesem Unfalle heftige Schmerzen bekam. Er konnte wohl bald wieder der gewohnten Beschäftigung sich widmen, allein die Schmerzen verliessen ihn nie ganz und seine physischen Kräfte nahmen ab. Ein Jahr später wurden die Schmerzen in der vorderen unteren Parthie des linken Thorax so intensiv, dass sie ihm Schlaf und Appetit raubten, und ihn in's Krankenhaus trieben. Trotz der sorgfältigsten Untersuchung konnte ausser einer Rigidität der Radialarterien und einer sehr heftigen, frequenten Herzaction keine physikalisch nachweisbare Ursache des Leidens nachgewiesen werden; man hielt den Zustand für eine Intercostalneuralgie, gegen welche aber jedes Mittel erfolglos blieb. 6 Monate später (Febr. 1860) war Pat. sehr herabgekommen, Halsvenen, namentlich links, erweitert, Brustkorb abgeflacht und in der vorderen, unteren Parthie der linken Hälfte eingedrückt, daselbst allenthalben der Herzchoc wahrnehmbar. Percussionsschall am Thorax normal, die Herzdämpfung reichte von der 3. bis zur 6. Rippe, und von der Mitte des Sternum bis gegen die Papillarlinie, das Athmungsgeräusch schwach vesiculär, die Herztöne unregelmässig, dumpf, über der Aorta ein leises erstes Geräusch und ein normaler zweiter Ton. Puls ziemlich kräftig. Der Percussionsschall am Rücken normal, nur links unten etwas matter, Athmungsgeräusch neben spärlichem Rasseln schwach vesiculär, links unten undeutlich. Die Herztöne am Rücken überall zu hören, und der Herzimpuls namentlich links deutlich zu tasten. Im März trat unter Steigerung des Schmerzes ein intensiver Bronchialcatarrh und ein bis zu den Knieen reichendes Oedem der untern Extremitäten auf. Im Mai liessen Catarrh und Oedem nach, dagegen fand sich in der Höhe der 8. bis 10. Rippe links neben der Wirbelsäule eine ungemein schmerzhafte, flache, matt schallende Erhabenheit, die deutlich pulsirte und 2 Töne hören liess. Da gleichzeitig der Puls der Cruralis um ein messbares Zeitmoment später kam als der der Radialis, so war jetzt die Diagnose eines Aneurysma aortae descendentis thoracicae zweiffellos. Die anfangs flache Erhabenheit in der linken Dorsalhälfte trat unter zunehmender Abmagerung und steten Schmerzen immer deutlicher hervor und bildete Anfangs August eine 4 Quadratzoll betragende und 1'' von der Wirbelsäule entfernte, flach kugelige, deutlich pulsirende, elastische Geschwulst, an der 2 den Herztönen folgende Töne gehört werden konnten. Zugleich nahm man bei Druck zwischen der 9. und 10. Rippe ein deutliches Crepitationsgeräusch wahr und konnte durch die Geschwulst hindurch die scharf abgesetzten Ende dieser beiden Rippen tasten. Der Kranke konnte nur langsam gehen und sich nicht gerade aufrichten. Anfangs Oktober war der Aneurysmasack 5'' lang, 4'' breit und nach aussen zu an demselben neben den 2 Tönen ein leises Schwirren zu hören; am Herzen selbst aber war jede zweite Systole von einem leisen pfeifenden Geräusch begleitet. Von nun an nahm das Aneurysma rasch an Umfang zu und erreichte Anfangs Januar 1861 sogar eine Länge von nahezu 7'' bis $5^1/_2$'' Breite und $3^1/_2$'' Höhe. Das Allgemeinbefinden blieb sich gleich, die Schmerzen hielten an, wurden zeitweise heftiger, jedoch mässiger bei Anwendung eines äusseren Druckes. Die anfangs sehr kräftige Herzaction wurde allmählich schwächer und das Herz rückte immer mehr von links nach rechts. Es gab keinen Stoss im 5. rechten Intercostalraum. dämpfte den Schall der unteren Sternalhälfte, während links an der Stelle der Herzdämpfung ein voller Schall bis zur 5. Rippe nachweisbar war. In den ersten Tagen des Januar begann sich die prall gespannte, undeutlich fluctuirende Geschwulst in der Mitte roth zu färben, wurde heisser und nach 8 Tagen livid und serös infiltrirt. Die Pulsfrequenz, die stets zwischen 80 — 90 hatte, stieg auf 100, am 17. auf 140, der Kranke collabirte stark, unter den Erscheinungen von Sopor und Trachealrasseln erfolgte am 18. Jan. der Tod. Die Section lieferte, was die Brustorgane betrifft, folgendes Resultat, die übrigen Organe waren nicht wesentlich verändert. Die linke Jugularvene leer, die rechte mit blassem, dünnflüssigem Blute gefüllt, das Zwerchfell rechts am 5., links am 6. Rippenknorpel, die Schilddrüse klein, rothbraun, die Rachen- und Larynxschleimhaut blass. Im linken Thorax etwa 4 Unzen schmutzigbrauner Flüssigkeit. Die linke Lunge über dem oberen Lappen mit der Brustwand verwachsen, über dem hinteren Rand mit einer fluctuirenden, den ganzen untern hintern Thoraxraum einnehmenden Geschwulst zellig membranös verschmolzen, der obere Lappen knollig, härtlich anzufühlen, das Gewebe durchfeuchtet, verdichtet, leicht zerreisslich, an der Spitze und dem unteren Rand mehrere bis wallnussgrosse härtliche Knollen einschliessend. Auf dem Durchschnitt sah man die Bronchialverzweigungen mit käsiger Masse gefüllt. zwischen diesen schiefergraue Narben, und hie und da mehrere blassgraue Knötchen einschliessend, der untere Lappen im Ganzen luftleer, die Bronchiendurchschnitte sehr weit. Die rechte Lunge zerstreut zellig, membranös angeheftet, das Gewebe von haselnussgrossen Tuberkeln durchsetzt, ödematös durchtränkt, leicht verreislich, der untere Lappen verdichtet. Die Bronchialschleimhaut blass, das Zwerchfell in der Mitte nach unten gewölbt. Die Aorta thoracica erweitert sich zu einem kindskopfgrossen, vom 8. — 10. Brustwirbel reichenden, flach höckerigen Sack, welcher die ganze Peripherie dieses Aortenabschnittes einnimmt, und sich nach links die Pleura costalis unterwühlend und allmälig abflachend noch in der Breite einer Handfläche ausdehnt. Nur vorne und seitlich besitzt das An. eigene Wandungen, nach rückwärts wird es von den 4 letzten Brustwirbelkörpern und der Costalwand begrenzt. Die Wirbelscheiben ragen leistenförmig in den Sack vor, die Wirbelkörper sind ihres Periosts beraubt, grubig vertieft, und die Gelenkenden der 9. und 10. Rippe sind usurirt; die Stümpfe dieser und der 11. von den Weichtheilen blossgelegten Rippe begrenzen den Eingang zu einer in der Rückenmusculatur befindlichen Aushöhlung, welche mit 4 Pfund schwärzlich klumpigen Blutes und frischen Fibringerinnungen gefüllt ist. Nur im oberen Abschnitte ist diese Höhle von dünnhäutigen Gerinnungen ausgekleidet, während im unteren die Musculatur zerwühlt, und so wie das Zwischenmuskelbindegewebe bis zum Darmbeinkamme herab von schwärzlichem Blute infiltrirt ist. Nach auf- und abwärts tritt die Aorta in Form eines leistenartig vorspringenden Ringes in den Sack ein, der übrige Aortenabschnitt ist sclerosirt und verknöchert, das Herz klein und schlaff, die Semilunarklappen der Aorta und der Bicuspidalsaum leicht verdickt, in den Höhlen Faserstoff und lockere Blutgerinnsel in geringer Menge. Die Haut über der Rückenfläche vom oberen Scapularwinkel bis zur Kreuzgegend herab bläulich roth gefärbt, stark geschwollen, fluctuirend.

Der Anfang der Krankheit fiel mit der Einwirkung eines Trauma zusammen, und die erlittene Verletzung konnte die Entstehung des Aneurysma eingeleitet haben. Denn wenn auch nicht jedes Aneurysma, als dessen Ursache der Kranke eine Verletzung angibt, wirklich in Folge einer solchen entstanden ist, so muss doch zugegeben werden, dass traumatische Aneurysmen nicht so selten sind und dass unter Umständen keine sehr grosse Gewalt zur Entstehung eines Aneurysma nöthig ist. Für eine traumatische Ursache im gegebenen Falle spricht auch die enorme Grösse und das rasche Wachsthum des Aneurysmas, zumal bei dem Fehlen von Geräuschen am Aneurysmasack auf eine mehr glatte Innenwand, und mithin auf das Fehlen von Fibringerinnungen im Sacke geschlossen werden konnte, welch' letztere bei grösserer in Folge von Atherom entstandenen Aneurysmen nie fehlen. — Die erste Krankheitserscheinung war ein heftiger, nie mehr ganz schwindender, häufig exacerbirender Schmerz, ferner stärkere Herzpalpitationen und gleichzeitige Dyspnoe. Ausser diesen drei, für die Diagnose des Aneurysma unwichtigen Symptomen war vor dem Auftreten der äusserlich sichtbaren Geschwulst kein charakteristisches Symptom der Aortenerweiterung vorhanden, wie denn überhaupt ein Aneurysma der Aorta thoracica, bevor es eine beträchtliche Grösse erreicht, nur geringe oder doch unverlässliche Symptome darzubieten pflegt. Mit dem Auftreten der pulsirenden Geschwulst in der linken Dorsalhälfte war die Diagnose des Aneurysma gesichert, da für die Annahme einer andern die mitgetheilte Aortapulsation zeigenden Geschwulst kein Anhaltspunkt vorhanden war und sich an der Geschwulst Erscheinungen zeigten, die nur einem Aneurysma zukommen konnten, so der fühlbare Doppelpuls, die zwei an der Geschwulst hörbaren Töne, und das Späterkommen des Cruralpulses. Mit *Lyon*, der den Doppelpuls für ein wichtiges diagnostisches Zeichen angibt, leitet *P.* den ersten Ton von dem Stosse der eintretenden Blutsäule ab, und hält den zweiten für den Ausdruck der Reibung des Blutes an der Innenwand des Sackes und die Qualität des Tones von der Beschaffenheit der inneren Oberfläche des Sackes abhängig. Das über dem Eingange der Aorta hörbare Geräusch war keine Erscheinung des Aneurysma, sondern kam dem atheromatösen Prozesse zu, der in der Aorta stattgefunden hatte. Das Herz selbst bot Nichts Abnormes dar, da es nicht vergrössert war und die Töne mit Ausnahme eines, bloss zu einer Zeit neben jeder zweiten Herzsystole beobachteten Pfeifens normal waren. Uebrigens erscheint das Herz bei Aneurysmen ebenso häufig normal als vergrössert, wie dies die Angaben *Swett*'s beweisen, der das Herz 32mal normal, 30mal vergrössert, und 2mal fettig entartet fand. — Das lethale Ende obigen Falles wurde durch Berstung des Aneurysmasackes herbeigeführt, ein Ausgang, der bei Aneurysmen sehr gewöhnlich ist, aber nicht immer plötzlich eintritt, sondern meist allmählig. *P.* glaubt, dass das Aneurysma wahrscheinlich durch plötzliche Zerreissung der inneren Aortenwand entstand, wobei die äusseren Häute unversehrt blieben und dass diese erst allmählig dem stets wachsenden Blutdrucke weichen mussten, dass somit der Fall ein Aneurysma dissecting gewesen, welche Annahme bei Berücksichtigung der Anamnese an Wahrscheinlichkeit gewinnt. Die ganze Kranheitsdauer betrug 4 Jahre, wenn man die Entstehung des Aneurysma vom Tage der Verletzung an rechnet. Die Lungentuberculose, welche den vorliegenden Fall complicirte, ist eine bei Aneurysmen seltene Erscheinung, die *Lebert* unter 83 Fällen bloss 3 mal beobachtete, trug aber nicht die Schuld des lethalen Ausgangs. Das Alter des Patienten entsprach jener Altersstufe, in welcher Aneurysmen am häufigsten vorzukommen pflegen, die bekanntlich nicht vor dem 20., am häufigsten aber zwischen dem 40. und 60. Jahre zur Beobachtung kommen.

*Scoda* (2) bespricht die Aneurysmen der Aorta und erläutert in ausführlicher Weise die mannigfachen Wirkungen eines solchen Aneurysmas bezüglich der Lage, der Thätigkeit des Herzens, der Circulation und der benachbarten Organe. Obgleich in der Aorta ein grösserer Raum geschaffen wird und eine der Weite des aneurysmatischen Sackes entsprechende Quantität Blutes Platz findet, so wird doch dieser Umstand auf die Circulation nicht hemmend einwirken. Würde eine solche Raumvergrösserung der Aorta plötzlich entstehen, so würde ihre Wirkung der einer Venäsection gleich kommen; allein da diese rasche Entwicklung nicht vorkommt, so werden auch derartige Wirkungen nicht beobachtet. Auch die Strömung des Blutes wird durch das Aneurysma, wenn es keine oder nur wenige Coagula enthält, nicht wesentlich beeinträchtigt, einzelne Partikel werden allenfalls von ihrer Bahn abgelenkt, aber der grösste Theil der Blutmasse wird doch in seiner Richtung bleiben. Wohl aber erzeugt ein grösseres Aneurysma eine Alteration im Puls. Die Welle, welche den Puls hervorbringt, erleidet eine um so grössere Verlangsamung, je grösser die Erweiterungsfähigkeit des Raumes ist, in welcher das Blut nach seinem Austritt aus dem Herzen gelangt. Die Folge davon ist, dass der Puls retardirt wird, d. h. der Puls kommt in den jenseits des Aneurysma gelegenen Arterien auffallend später gegen den Puls der vor dem Aneurysma befindlichen Arterien, und bei einem voluminösen Aneurysma kann manchmal der Puls in den jenseits desselben gelegenen Arterien gar nicht wahrgenommen werden, in dem die ganze stossende Bewegung

des Herzens innerhalb des Aneurysmasackes sich erschöpft. Das Aneurysma hat in der Regel denselben Einfluss auf den Puls, wie die Relaxation der Arterienwand, der aneurysmatische Sack zieht sich nicht so rapid zusammen, das Blut wird in Folge dessen nicht stossweise, sondern stetig fortbewegt, ähnlich wie beim Windkessel der Feuerspritze, wo ein continuirlicher Wasserstrahl unterhalten wird, wiewohl das Wasser nur stossweise in denselben hineingepumpt wird. Gewöhnlich wird eine solche Sistirung des Pulses nur erreicht durch ein doppeltes Aneurysma. Wenn im aufsteigenden und absteigenden Theile der Aorta ein Aneurysma vorhanden ist, so fühlt man gewöhnlich schon in der Bauchaorta keinen Puls, ebenso keinen in der Cruralis, wenn ein Aneurysma der Aorta thoracica und abdominalis zugegen ist. Ausser diesen Fällen wird der Puls noch aufgehoben, wenn bei Stenose und Obliteration der Aorta die Speisung der unterhalb der Stenose gelegenen Arterien durch Vermittlung der feineren Gefässe und Capillaren geschieht, und die ganze Blutmasse durch ein weitläufiges Netz von feinen Röhren zu gehen gezwungen ist.

Anders gestalten sich die mechanischen Verhältnisse, wenn in dem Aneurysma, wie es so häufig der Fall ist, Coagulationen sich bilden. Die jenseits des Aneurysma abgehenden Gefässe sind entweder insgesammt erweitert oder verengt, oder es betreffen diese Veränderungen nur einzelne derselben. Die Circulation wird hiedurch bedeutend gehemmt, und eine starke Kraftäusserung des Herzens in Anspruch genommen. Zugleich breitet sich der krankhafte Prozess in der Aorta weiter aus, es bildet sich sehr häufig Insufficienz der Aortaklappen, und durch die Combination der Erscheinungen von Seite des Aneurysma mit jenen der Insufficienz gewinnen die Zufälle an Intensität und Mannigfaltigkeit. Auch die Lage des Herzens, die wesentlich von dem Zustande der Aorta abhängig ist, wird verändert: wenn die rechte Wand der letzteren zur Bildung eines Aneurysma verlängert wird, so verliert das Herz auf dieser Seite seinen sicheren Standpunkt, und die Herzspitze geht mehr nach links, d. h. das Herz lagert sich mehr horizontal; wenn dagegen die linke Wand der Aorta sich ausbuchtet, so wird die Herzspitze nach rechts gedreht, wodurch die Thätigkeit des Herzens beeinträchtigt wird, indem da jedenfalls ein Druck von Seite des Herzens auf die Gefässe ausgeübt wird. Wenn das Herz von rechts nach links sich wendet, so wird seine Thätigkeit kaum beeinträchtigt, in dem nur die Lunge verdrängt wird, was bei ihrer Contractilität leicht denkbar, und indem es sich weiter bloss um das Heraufziehen des Zwerchfells handelt. Falls nun die Abdominalorgane dem Zuge des Zwerchfelles nach oben kein Hinderniss entgegensetzen, wird eine mehr horizontale Lage des Herzens ohne Störung bleiben. Bei einer Abweichung des Herzens nach rechts dagegen muss das Zwerchfell hinabgedrückt, d. h. die Zugkraft der Lunge überwunden werden. Auf diese Weise wird die Dilatation des Herzens, weniger nach oben, wohl aber nach unten beträchtlich behindert, und zwar um so mehr als das Herz der perpendikulären Lage sich nähert, oder seine Spitze noch weiter nach rechts sich wendet. Man beobachtet diese üblen Wirkungen der Lageveränderung des Herzens nicht selten an dessen vehementen Contractionen, ähnlich wie dies bei Dislocatio cordis in Folge von grossen pleuritischen Exsudaten und Pneumothorax der Fall zu sein pflegt. Mannigfach sind die Veränderungen und Erscheinungen, die das Aneurysma der Aorta in seinen Wirkungen auf die benachbarten Organe hervorbringt. Die seitliche Abweichung des Herzens hat keine merklichen Folgen. Ein Aneurysma aber am Bogen der Aorta kann die Trachea und den linken Bronchus comprimiren, Veränderung der Stimme hervorrufen (Gänsestimme), und in Folge eines hinzutretenden entzündlichen Vorgangs eine Schwellung der Theile, Usur, Perforation veranlassen. Durch Druck auf den Oesophagus werden Schlingbeschwerden in verschiedenem Grade hervorgerufen, durch Vergrösserung der aneurysmatischen Geschwulst nach vorne werden Sternum und Rippen usurirt, resorbirt und wie zerbröckelt. Heftige Schmerzen und Entzündungsschmerzen können in Folge dessen sich einstellen, oder auch fehlen. Zuweilen vergrössert sich das Aneurysma gegen das Herz hin, wobei es zu einer adhäsiven Pericarditis, zu einer Usur des rechten Vorhofs, oder des rechten, oder auch linken Ventrikels kommen kann. Durch dieses Vordringen des Aneurysma gegen das Herz wird die Lageveränderung des letzteren noch bedeutender, und durch die adhäsive Entzündung, dessen functionelle Bewegung noch mehr gestört. Als weitere Folgen des Aneurysma sind die Embolieen mit ihren oft sehr bedenklichen Consequenzen hervorzuheben. Durch die Nachbarschaft der Aneurysmen mit den hier verlaufenden Nerven, die den Magen, die Lunge, das Herz etc. versorgen, kann es zu Irritation, Zerrung dieser Nerven kommen, welche Umstände wohl die häufigste Ursache der mit dem Aneurysma einhergehenden bedeutenden Dyspnoe, des vehementen Herzklopfens und der heftigen Schmerzen sind.

*Chambers* (3) redet in der Behandlung des Aneurysma thoracicum der restringirenden Methode mittelst Venäsection und herabgesetzter Diät das Wort, indem hiedurch das Blut zur Bildung von Fibrincoagulen disponirt gemacht würde; andererseits ist er bemüht, den Kreislauf in möglichster Ruhe zu erhalten, indem er die Kranken das Bett büten lässt, und nebenbei ihnen Digitalis mit Acid. hydrocyanicum ver-

ordnet. Zur Bekräftigung und Aneiferung werden mehrere Fälle von Aneurysmen kurz mitgetheilt, in welchen diese Behandlungsweise zu einem glücklichen Endresultat führte.

### Aeussere Aneurysmen.

1) *Holt* (Westminster Hospital). Aneurism of the carotid artery: ligature of the lower part of the vessel; successful result. The Lancet, 8. June 1861.

(Bei einem 30jährigen Manne entwickelte sich nach Heben einer schweren Last in kurzer Zeit ein bedeutendes Aneurysma der rechten Carotis, 2 Zoll oberhalb der Sternoclaviculararticulation. Da die Geschwulst von Tag zu Tag zunahm und Schmerzen im Hinterhaupt, in der rechten Schulter und dem Arme verursachte, so wurde die Carotis 1 Zoll vor der Theilung der Anonyma unterbunden, was ohne besondere Schwierigkeit gelang. Obgleich im Verlauf der Nachbehandlung Eiterung und secundäre Blutungen auftraten, so war doch nach 12 Wochen die Heilung erreicht. Auch keine secundären Gehirnstörungen wurden bemerkt, und aus diesem Grunde wurde der Fall auch veröffentlicht, da nach Unterbindung der Carotis sehr häufig in Folge unzureichenden Blutzuflusses zum Gehirn, vermehrten Druckes oder auch einer Entzündung Gehirnaffectionen sich entwickeln und den Tod veranlassen können.)

2) *Sam. Gross.* Anévrisme de la fémorale, guéri par la compression digitale. Gaz. méd. de Paris, Nr. 14. 1861.

(Bei einer Negerin bestand seit 10 Monaten eine aneurysmatische Geschwulst der Cruralis oberhalb dem Lig. Poupart., man versuchte die Digitalcompression während 31 Stunden und gab dazwischen wegen heftigen Schmerzen Morphin, die Geschwulst wurde fest, liess sich nicht mehr zusammendrücken und es war nur noch eine leichte Pulsation fühlbar. Man machte nun Eisumschläge. Zwei Tage darauf war die Geschwulst wieder weicher, und die Pulsation stärker, man begann wieder die Compression, welche nach 14 Stunden unterbrochen wurde. Nun hörte jede Pulsation in der Cruralis auf, und man fühlte von der Innenfläche einen ziemlich starken Collateralast pulsiren. Die folgenden Tage ward die Geschwulst immer kleiner, und nach einem Monate war jede Spur derselben verschwunden. Die Heilung hielt an.)

3) *Hilton* (Guy's Hospital). Aneurism of the subclavian artery, treatment by digital compression, manipulation, ice etc. The Lancet, 8. June 1861.

(Ein Aneurysma der linken Subclavia, halb so gross wie eine Orange, mit dem Herzschlag synchronischer Pulsation und hörbarem Geräusch (linker Radialpuls weniger fühlbar als der rechte) wurde durch Eisumschläge, Digitalcompression etc. behandelt und es trat insoferne eine Besserung ein, als keine Volumszunahme der Geschwulst mehr bemerkt wurde. Die Behandlung war nicht persistent genug, um ein bestimmtes Endresultat erzielen zu können.)

4) *Syme.* Ligature of the internal iliac artery. The Lancet, 8. June 1861.

5) *Sam. Gross.* Note sur deux cas d'anévrismes du creux poplité, guéris par la flexion du genou. Gaz. méd. de Paris, Nr. 14. 1861.

6) Retour des battements dans les anévrysmes artériels, traités par la ligature suivant la methode d'Anel. L'union médic. Nr. 18. 1861.

7) *Aug. Prichard.* Case of popliteal aneurism cured by forcible flexion. Brit. Med. Journ. 30. March 1861.

8) *Lockwood.* Case of popliteal aneurism successfully treated by compression. Edinb. Med. Journ. Dec. 1861.

9) *Franc. Rizzoli.* Risultamenti ottenuti col metodo della compressione nella cura di alcuni aneurismi esterni. Bologna, 1859. Annali univ. di Medic. Milano, Luglio 1861.

10) *Chauveau.* Anatomie et Physiologie d'un anévrysme artério-veineux formé par la dilatation des vasa vasorum d'une veine variqueuse. Brown-Sequard Journ. de la Physiol. Tom. III. Nr. 12.

11) *Legouest.* Anévrysme artérioso-veineux de l'artère axillaire, causé par une balle. L'union médic. Nr. 18. 1861.

12) *Bizzarri.* Sul diagnostico dell' aneurisma arterioso esterno e storia di un tumore erettile venoso occupante la regione sinistra del collo guarito colla sutura attorcigliata. Lo sperimentale, Nr. 3 & 4. 1861.

*Syme* (4) machte in einem Falle von Aneurysma der Art. glutea die Unterbindung der Hypogastrica. Der Kranke war ein junger Mensch von guter Gesundheit, das Aneurysma entwickelte sich spontan, war mässig gross, pulsirte stark, und schien aus der Art. glutea bei deren Austritt aus dem Becken zu entspringen. Die Operation, welche viele Schwierigkeiten darbot, wurde vor einem grossen Auditorium mit der bekannten Dexterität und Vorsicht des berühmten Operateurs glücklich vollbracht, die Pulsation in dem Aneurysma hörte unmittelbar auf, der Tumor sank um ein Dritttheil zusammen, und zur Zeit der Veröffentlichung dieses Falles befand sich der Kranke merklich wohl.

*Gross* (5) theilt zwei Fälle von Aneurysmen der Arteria poplitea mit, welche durch Flexion des Kniees geheilt wurden. Der erste Fall betrifft einen 41jährigen Mann, der ein wohlcharacterisirtes, ziemlich grosses Aneurysma in der Kniekehle hatte. Da man fand, dass bei einer starken Beugung des Kniees die Pulsationen in der Geschwulst verschwanden, so erhielt man das Glied in dieser Position mittelst einer Bandage. Nach 40 Stunden entfernte man letztere, die Geschwulst war fest, nicht reducirbar, ohne Pulsation, das Glied war im rechten Winkel gebogen, nach und nach streckte man es in den folgenden Tagen. Am zwölften Tage konnte der Kranke etwas spazierengehen und nach drei Monaten war die Geschwulst vollständig verschwunden. — In der zweiten Beobachtung handelt es sich um einen 30jährigen Mann mit einem noch voluminöseren Poplitealaneurysma. Das Glied wurde während 4 Tage in der forcirten Beugung erhalten, ihre Resistenz wurde geringer, Pulsation schwächer. Am 36. Tage hörten die Pulsationen vollständig auf, und nach Verlauf von 2 Monaten war die Heilung vollbracht.

(6) Wenn die Pulsation in der Geschwulst bald nach der Unterbindung wiederkehrt, so ver-

hindert dies die Heilung des Aneurysma nicht, wenn dagegen die Pulsation erst später auftritt, so hat man es mit einer Recidive zu thun. In 26 Fällen von Recidiven, welche *Broca* zusammenstellte, beobachtete man 24mal Genesung, 2 mal den tödtlichen Ausgang in Folge von Phlebitis. Was die Folgen der Recidive betrifft, so blieb die Geschwulst in 2 Fällen *(Roux, Curling)* stationär, in 2 *(Briggs, Gunning)* dagegen nahm sie rapider zu, als vor der Unterbindung. Spontane Heilung fand statt bei den Kranken, welche von *Sykes*, *Nott* und *Lenoir* operirt worden waren. Die Recidive trat auf nach 9 Monaten bei dem Kranken von *Monteath*, nach 6 Monaten bei jenem von *Briggs*, nach 10 Monaten bei jenem von *Lenoir*, nach einem Jahre bei jenen von *Holzack* und *Brodie*. Unter 22 Fällen kam eine Recidive vor nach 2 Jahren *(Roux)*, eine nach 4 Jahren *(Porta)*, eine nach 7 Jahren *(Hawkins)*, und eine nach 15 Jahren *(A. Cooper)*.

*Rizzoli* (9) veröffentlicht in einer eigenen Monographie klinische Ergebnisse, welche sich auf die Behandlung der Aneurysmen mittelst externer Compression beziehen, und bespricht hiebei in eingehender, scharfsinniger Weise die verschiedenen Methoden der Compression, deren practische Einführung und Verwerthung er aus excessivem Patriotismus seinen Landsleuten vindicirt. Er theilt die Geschichte von 8 Aneurysmen mit, welche auf verschiedene Weise durch die Compression behandelt wurden und ein verschiedenes Resultat lieferten. Der erste Fall war ein umschriebenes Aneurysma der linken Temporalarterie. Compression durch Bandage, vollständige Heilung in wenigen Tagen; der zweite Fall war ein Aneurysma der linken art. humer. superfic., mechanische Compression während zweier Jahre, allmälige Verkleinerung und Verhärtung. Der dritte Fall betraf ein traumatisches Aneurysma der rechten Art. tibialis antica, intermittirende, indirect-mittelbare Compression der Art. Cruralis mittelst des Compressoriums von *Signorani* mit verschiedenen Intervallen, in welchen alsdann die Digitalcompression versucht wurde, nach 11 Tagen Verschwinden der Pulsation, langsame Verkleinerung der Geschwulst, endlich totales Verschwinden. Der vierte Fall war ein traumatisches Aneurysma der rechten Art. humeral., behandelt mittelst eines Compressoriums von *Rizzoli*, (ähnlich dem Tourniquet von *Petit*) unmittelbar über dem Aneurysma, nach 4 Tagen Verschwinden der Pulsation, nach 2 Monaten vollständige Heilung. Der fünfte Fall war ein traumatisches Aneurysma der rechten art. brachialis. Wegen der Nähe des sehr sensiblen Ellenbogengelenkes war die Compression unmöglich, Acupunctur und unmittelbare Ligatur war wirkungslos, Pat. erlag der Pyämie. Der sechste Fall betraf ein Aneurysma der linken Poplitea. Compression mit dem Tourniquet von *R.*, abwechselnd mit jener durch Binden und durch die Finger, 5 Monate lang fortgesetzt, verkleinerte die Geschwulst so bedeutend, dass Pat. seinen Geschäften wieder nachgehen konnte. Sein unvorsichtiges Betragen jedoch veranlasste eine Recidive und die Ligatur der Cruralis, durch welche vollständige Heilung erfolgte. Der siebente Fall war ein traumatischer Varix aneurysmaticus am linken Ellenbogengelenk, Application einer Compressivbandage während 47 Tagen ohne Erfolg, Compression mit dem Tourniquet oberhalb dem Aneurysma 5 Tage lang mit unvollkommenem Erfolg, endlich 6 Tage lang directe Compression der Geschwulst mit vollständigem Erfolg. Der achte Fall, ein Aneurysma der linken Poplitea, wurde mit der indirecten, mechanischen Compression, und dann mit der Digitalcompression, ohne Erfolg behandelt, durch die Ligatur dagegen zur Heilung gebracht.

*Chauveau* (8) fand bei einem Pferde, welches an einer melanotischen Geschwulst des Beckens und dadurch bedingter Compression des Rectum und der Blase zu Grunde ging, ein Aneurysma arterioso-venosum an der rechten Seite des Kopfes nach aussen und etwas nach hinten vom Winkel der Mandibula auf dem Verlauf einer Arteria und Vena masseterica sitzend, welche Gefässe den Einhufern eigenthümlich sind. (Die Art. ist ein Collateralast der Carotis ext., die Vene geht zur Jugularis.) Die Geschwulst hat das Volumen und die Form eines Hühnereies, und bildet eine Hervorragung, welche oben im Niveau des vorderen Randes der Parotis beginnt, und sich nach vorne und unten in die Dicke des Masseter erstreckt, wo man aber die Grenze nicht bestimmt angeben kann. Die Geschwulst ist leicht weg zu drücken, füllt sich jedoch sehr schnell wieder, sobald man zu compriminiren aufhört. Man fühlt daselbst isochron mit der Herzsystole einen Choc und eine Expansionsbewegung, dabei ein starkes systolisches wie diastolisches Frémissement, welches mittelst der Auscultation als ein prächtiges Blasebalggeräusch, mit demselben Rythmus wahrgenommen wird. Die Kaubewegungen modificiren etwas das Geräusch, bei jeder Contraction der Masseteren wird die Geschwulst mehr gespannt, das Frémissement nimmt in der Mitte der Geschwulst an Intensität ab, dagegen an der oberen Parthie zu. Im Moment der Relaxation der Muskeln erscheint das Geräusch in der ganzen Ausdehnung des Aneurysma wieder. Die anatomischen Verhältnisse sind folgende: Die Wandungen der Geschwulst sind äusserst dünn, nach oben und in der Mitte ist dieselbe von der Haut durch zartes Zellgewebe getrennt, nach unten ist sie durch einige fettig entartete Muskelfasern des Masseter bedeckt. Der aneurysmatische Sack

liegt auf dem Verlauf der Vena masset. und nicht der Arterie, Vene und Arterie communiciren direct mit einander, wie dies durch Einblasen von Luft nachgewiesen werden kann. Der Sack selbst ist nichts anderes als eine spindelförmige, 8 Centim. lange, 4 breite Dilatation der Vena maxillo-muscularis. Diese Vene ist stark dilatirt ober- und unterhalb des Sackes, welcher nach unten in einer kleinen Distanz von der Einmündung einer dicken Collateralvene beginnt. Die Arterie, oben geradlinig, unten sehr gewunden, liegt vor dem Sack und ist innigst mit ihm verbunden. Von dieser Arterie, welche sehr dünne Wandungen, aber einen ausserordentlich grossen Durchmesser hat, gehen 6—7 voluminöse Aeste ab, sie laufen in starken Windungen auf die Oberfläche des venösen Sackes und bilden zahlreiche Anastomosen unter einander. In den Zwischenräumen dieses Anastomosennetzes unterscheidet man in der Dicke der Wandungen des Sackes starke Venenäste, welche dieselbe Anastomosenbildung darbieten, als die arteriellen Gefässe und mit letzteren in directem Zusammenhange stehen. Um das Innere und die Art und Weise der Zusammensetzung des aneurysmatischen Sackes besser studiren zu können, wurde dieser mit Luft ausgedehnt und getrocknet und zwei Fenster in denselben eingeschnitten. Die Wandungen sind an einigen Stellen sehr dünn und bestehen nur aus den Venenhäuten. Das Innere des Sackes enthält eine sehr geringe Menge coagulirten Blutes und ist durch unregelmässige Falten der inneren Membran, an welchen hypertrophische Klappen leicht zu erkennen sind, vielfach ausgebuchtet. Unter diesen Ausbuchtungen existiren vier, in deren Tiefe man eine Oeffnung wahrnimmt, welche mit offenem Lumen das Innere des Sackes mit dem in der Dicke der Wandungen gelagerten Venennetze in Verbindung setzt. Eine elastische Sonde dringt leicht durch eine der Oeffnungen in eine dicke seitliche Vene, von dieser in die Areolen des venösen Netzes, hierauf in eine der Arterien, und von dieser selbst in die Arteria maxillo-muscularis. Der umgekehrte Weg ist ebenfalls leicht möglich. Nach dieser anatomischen Beschreibung der Geschwulst ist dieselbe ein Aneurysma arterioso-venosum. Man hat hier eine directe Communication zwischen einer Arterie mit ihrer collateralen Vene, welch' beträchtlich varicös dilatirt ist. Das Merkwürdige des Falles ist aber das, dass die Communication der beiden Gefässe durch ein intermediäres arteriell-venöses Netz, welches in der Dicke der Wandungen des varicösen Sackes gelagert ist, vermittelt wird. Nach Verf. ist das Netz durch auffallend dilatirte und vervielfältigte Vasa vasorum der Vene gebildet.

### Embolie.

1) *Lancereaux.* Note rélative a quelques faits d'obstruction des vaisseaux veineux de l'artère pulmonaire, caractères non douteux des caillots emboliques, produits organisés (fausses membranes) au sein de l'artère pulmonaire et des veines. Gaz. médic. de Paris. Nr. 40. — 1861.
2) *Leith Adams.* Embolus of the femoral artery, followed by sphacelus of the leg and foot; amputation and recovery. Edinb. Med. Journ. Dec. 1861.
3) *Trousseau.* Anasarque. Epanchement thoracique, Insuffisance tricuspide. Cirrhose hepatique. Cancer du péritoine et des ovaires. Embolie pulmonaire. Gaz. méd. de Paris. Nr. 145. — 1860.

*Lancereaux* (1) sucht die Lehre der Embolie, welche Anfangs in Frankreich so viele Widersacher fand, zu vervollständigen und seinen Landsleuten mundgerecht zu machen. Seine Ansichten geben im Allgemeinen nur Bekanntes wieder, er weist durch schlagende Beispiele, durch den anatomischen Befund von Klappenabdrücken und seitlichen Verlängerungen der Thromben nach, dass der Transport von Venengerinnseln in die Arteria pulmonalis zweifellos ist, dass aber auf der andern Seite auch entzündliche Prozesse existiren, welche in der Arteria pulmonalis Pseudomembranen absetzen und so zur Blutgerinnung Veranlassung geben können.

## Krankheiten der Venen.

### Thrombose. — Obliteration.

1) *Lancereaux.* Obstruction de l'artère pulmonaire, avec affection de cette artère et du coeur droit, Gaz. méd. de Paris Nr. 23. 1861.
2) *Ferber.* Drei Fälle von autochtoner Thrombose der Hirnarterien. Deutsche Klinik Nr. 21. 1861.
3) *F. Rimann.* De thrombosi venarum atque arteriarum. Dissert. inaugur. Berolin.
4) *Oven Rees.* Verstopfung der Vena Cava superior. The Lancet, Dec. 1860. Schmidt'sche Jahrb. Nr. 9. 1861.
5) *L. Padovani.* Del trombismo e dell' embolismo considerato come cause patogeniche. Annali univers. di Medic. Milano, Maggio 1861.
6) — — Febbre puerperale da trombosi dell' utero. Annali univers. di Medic. Milano, Agosto 1861.
7) — — Gangrena da embolismo. Ibid.
8) *Laborie.* Storia del trombo della vulva e della vagina, specialmente dopo il parto. Considerazioni anatomiche sulla sede dei trombi e sulla loro cura. Annali univers. di Medic. Milano, Dic. 1860.
9) *Coloman Balogh.* Ein Phlebolith. Virch. Archiv, Bd. XXII. pag. 187.

*Lancereaux* (1) theilte im vorigen Jahre zwei Fälle von Verstopfung der Art. pulmonalis mit, welche nicht embolischen Ursprungs, sondern durch autochtone Thrombose bedingt waren, und reiht nun diesen beiden Beobachtungen folgenden neuen Fall an:

Ein 60jähriger, robuster Mann, seit Jahren kurzathmig, suchte wegen suffocatorischen und hydropischen Zufälle Hilfe in der Pitié. Gesicht ist gedunsen, livid, Lippen violett, aufgetrieben, allgemeine seröse Infiltration, Kälte der Extremitäten, leichter Ascites, mässiger seröser Erguss in den Pleurahöhlen, weit ausgebreitete feuchte Ronchi, Dyspnoe intens, Respirationsbewegungen wenig energisch. Herzchoc schwach, Puls mässig frequent, weich, Undulation der Halsvenen, Leber voluminös. Während der darauffolgenden Tage nimmt Cyanose und Dyspnoe zu, Hydrothorax bedeutend, Schwäche sehr gross, endlich erfolgt der Tod. Die Section ergab ausser hydropischen Ergüssen in verschiedenen Localitäten ein voluminöses Herz, Klappen nicht verändert, orific. tricuspid. erweitert, normale Dimensionen des linken Ventrikels, beträchtliche Dilatation des rechten Ventrikels, Wandung verdickt, Gewebe gelblich, fettig degenerirt. Es enthält ein schwarzes Blutcoagulum, ohne Spur von Faserstoffabscheidung. Auch im Venensystem findet sich nicht die geringste Spur von Fibrinablagerung. Die Art. pulmonalis ist dilatirt, die Wandung gelblich, aber nicht verdickt oder ulcerirt, in mehreren Aesten 3. u. 4. Ranges der Spitze und Basis der rechten wie linken Lunge fanden sich obliterirende Faserstoffpfröpfe, die grösstentheils fest adhärirten.

Als Ursache dieses thrombosirenden Prozesses nimmt *Vfr.* die fettige Entartung des Herzens an und bei Besprechung der Diagnose führt er die bekannten Symptome einer ausserordentlichen Dyspnoe, Livor und Kälte der Extremitäten und des Gesichtes an.

Der Fall von *Oven Rees* (4) ist ein interessantes Beispiel eines partiellen Hydrops in Folge von Obliteration der Vena cava superior, welche von einer atheromatösen Entzündung im rechten Vorhof abgeleitet wird.

Ein 48 jähriger Mann erkrankte vor 4 Monaten unter Frösteln. Das Gesicht schwoll an, und der Athem wurde kurz. Heftiger Schmerz in der linken Seite, Athemnoth, Blutandrang zum Gesicht und zu den oberen Extremitäten. Die ganze obere Körperhälfte war der Sitz von Anasarca, die Haut des Thorax und des Abdomen bedeckt mit ausgedehnten, vielfach gewundenen Venennetzen. Urin frei von Eiweiss. Der Schall rechts hinten gedämpft, Respirationsgeräusch daselbst nicht zu hören, statt dessen Aegophonie, links vorne ebenfalls schwache Dämpfung. Die Schwellung im Gesicht nahm nach einigen Tagen zu. Die Arme wurden sehr schmerzhaft, es trat leichte Anschwellung des linken Beines hinzu, und am 25. Tag nach der Aufnahme erfolgte der Tod. Section: Starker Erguss im rechten Pleurasack, Herz gesund, mit Ausnahme des rechten Vorhofs, welcher Spuren von Entzündung und atheromatösen Ablagerungen zeigte. Die V. cava superior völlig undurchgängig, vom Orificium bis $1^1/_2$ Zoll hinauf durch organisirten Faserstoff ausgefüllt. Frische Gerinnungen erstreckten sich von hier aus in beide Jugularvenen. Der rechte Leberlappen geschwollen, die übrigen Organe gesund.

## Venen-Erweiterung.

*Verneuil.* Note sur les varices profondes de la jambe envisagées au point de vue clinique; symptomatologie, diagnostic et traitement de cette lésion. Gaz. hebdom. N. 27, 28 u. 30. 1861.

*Wagner.* Fall von Varicositäten im rechten Vorhof. Archiv der Heilk. II., 4, 1861.

*Verneuil* (1) lenkt die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die tief gelegenen Varicositäten, zeigt deren häufiges Vorkommen und bespricht in ausführlicher Weise die Symptomatologie, nach deren Auseindersetzung einige zu beherzigende therapeutische Anhaltspunkte angegeben werden. In der Phlebectasie der unteren Extremität sind zwei Symptomengruppen vom klinischen Standpunkt aus wohl zu unterscheiden. Die eine kommt hauptsächlich den oberflächlichen, subcutanen Varices zu und besteht aus mehr sichtbaren, palpabeln Zeichen, wie Hämorrhagien, Ecchymosen, Oedem, Verdickung des subcutanen Zellgewebes, varicöse Phlebitiden, Ulcerationen, Narben etc. Die zweite Gruppe, den tiefer gelegenen Varices angehörig, besteht aus functionellen Störungen, die Kranken ermüden leicht, haben in der erkrankten Extremität das Gefühl von Schwere, Erschlaffung, Taubheit, Schwäche, verbunden mit krampfartigen Schmerzen in der Wade. Diese beiden Symptomencomplexe combiniren sich häufig in Fällen von gewöhnlichen, weiter gediehenen Varices und wurden desshalb in eine gemeinsame Beschreibung zusammengeworfen, allein die Klinik liefert oft durch deren isolirtes Vorkommen den Beweis, dass sie thatsächlich zwei eigenthümliche Gruppen bilden. Manche Individuen bieten in hohem Grade die sichtbaren, subcutanen Zeichen ohne die geringste functionelle Störung dar, andere dagegen leiden viel an Functionsstörungen, ohne dass die oberflächlichen Hautschichten und Venen eine wesentliche Veränderung zeigen. Manchmal werden auch ausgeprägte oberflächliche und tiefe Varices ohne die geringste Störung ertragen.

Der Schmerz ist in der Regel auf die hintere Region des Beines vom Knie bis zur Ferse beschränkt, am intensivsten gewöhnlich in der Dicke der Wade oder etwas mehr nach unten, immer aber in der Tiefe und schlecht umschrieben. (In 3 Fällen sass der Schmerz vorne; bei dieser Gelegenheit erwähnt *V.*, dass er bei vielen anatomischen Untersuchungen von Varices nie eine Dilatation der vorderen Tibialvenen beobachtet habe.) Die Kranken selbst, mit der Schwäche ihres Gliedes beim Gehen beschäftigt, beziehen die Schmerzen entweder auf die Gelenke, die aber gesund sind, oder versetzen sie in die Fusssohle, welche nach Ermüdung allerdings leicht schmerzhaft wird, und auch manchmal durch Entwicklung von tiefen Varices der Plantarvenen sehr empfindlich wird. Der Schmerz schwindet gewöhnlich Nachts und in einer horizontalen Lage, bald plötzlich, bald nach und nach; oft zeigt er sich nur in Folge eines ermüdenden Marsches, öfter noch in Folge längeren Stehens. Auch die Jahreszeit scheint einen merklichen Einfluss zu äussern, wenigstens sind im Sommer die Erscheinungen häufiger und intenser als im Winter. Diese subjectiven Symptome können bei

Individuen vorkommen, welche gar keine sichtbaren oberflächlichen Varices haben, und sind die Vorläufer der tastbaren, sichtbaren Erscheinungen, welche der Erweiterung des subaponeurotischen Venennetzes zukommen, indem die tiefer gelegenen Varices immer der Erscheinung der subcutanen Phlebectasie vorausgehen, wie *V.* an andern Orten gezeigt hat. Wenn nun auch die tiefen Varices durch sich allein sehr merkliche und unbequeme functionelle Störungen hervorrufen können, so darf man beim Hinzukommen von oberflächlichen Ectasien noch nicht auf eine Zunahme der Erscheinungen schliessen, indem sehr oft gerade das Gegentheil eintritt, und wenigstens durchaus kein directer Zusammenhang zwischen der Anzahl, dem Volumen der Varices und der Intensität der hiedurch bedingten Inconvenienzen besteht. Diese Behauptung ist leicht nachzuweisen, aber schwer zu erklären. Der Grund hievon kann liegen theils in den getroffenen Venenästen selbst, (bald sind die intramusculären Venen afficirt, bald die intermusculären, tibialis postica und peronea), theils in der Compression oder Zerrung der gleichnamigen Nerven, theils auch in der Art und Weise der venösen Circulation der unteren Extremität, indem das Blut fast ausschliesslich durch die tiefen Venen zurückgeführt wird.

Die subjectiven Erscheinungen, welche der Kranke selbst angibt, erhalten ihre Bestätigung durch folgende Controlle. Wenn man die Kranken stehend, nach einem längeren Marsche, und besonders Abends nach einer Ermüdung untersucht, so constatirt man in der Wadengegend oder im unteren Dritttheil des Gliedes eine tiefer gelegene, mehr oder weniger härtliche, aber teigige Anschwellung mit und ohne oberflächliches Oedem. Wenn die Haut und das subcutane Zellgewebe ödematös ist, so untersucht sich die tiefe Region schlecht; findet aber das Gegentheil statt, so zeigt die mehr als gewöhnlich voluminöse Wade eine feste und elastische Consistenz ähnlich jener, welche die Muskeln in den entgegengesetzten Zuständen der Erschlaffung und Contraction darbieten. Angebrachter Druck ist nur wenig schmerzhaft, manchmal, jedoch selten, ist es anders; das Glied ist zugleich stark congestionirt; wenn man den Kranken liegen lässt, und das Glied höher legt, so bringt die Berührung, in Form zarter Frictionen von der Ferse an bis zum Knie, keinen Schmerz hervor, sondern im Gegentheil öfters Erleichterung, indem hiedurch die Venen ihre Blutmasse entleeren und ihre Ausdehnung verlieren. Diese durch die Palpation gewonnenen Resultate erhalten noch mehr Werth, wenn man die Untersuchung unter ganz entgegengesetzten Verhältnissen am Morgen im Bette nach einer mehrstündigen Ruhe vornimmt. Das subcutane Oedem und die tiefe Induration ist alsdann gewöhnlich geschwunden, die Extremität ist schmerzlos, dünner und weicher geworden, die Haut schlaff und elastisch, die Wade, vorher hart und resistent, ist jetzt schlaff und schwammig. In einigen Fällen, in welchen die Krankheit in der Tiefe, wie an der Oberfläche sehr ausgesprochen war, beobachtete *V.* einen der Varicocele ähnlichen Zustand, Indurationen, Nodositäten inmitten eines welken Gewebes. Die Indurationen sind bedingt durch Phlebolithen, Blutgerinnsel, circumscripte Phlebitiden etc. — Minder wichtige Zeichen sind folgende: diffuse, bräunliche Flecken wie Pigment in der Haut der unteren Partie des Gliedes, verschiedene Hautausschläge, als Furunkeln, Ecthyma, Eczema, Prurigo etc., bedingt durch lästiges Jucken, das sehr häufig dem Auftreten der subcutanen Varices vorangeht, ein weiteres von *V.* besonders hervorgehobenes Zeichen ist die Zunahme der Schweisssecretion in der erkrankten Extremität. Auch sollen Temperaturverschiedenheiten zwischen dem erkrankten und gesunden Gliede bestehen, doch hat hierüber *Vfr.* keine sicheren Untersuchungen gemacht. — Die eben angegebene Symptomatologie wird in der grossen Mehrzahl der Fälle hinreichen, die tiefe Phlebectasie zu diagnosticiren, doch wird immer eine sehr aufmerksame und directe Untersuchung des afficirten Gliedes erforderlich sein, um andere pathologische Zustände, die analoge Symptome aufweisen, wie Ischialgie, Poplitealaneurysma etc. ausschliessen zu können. Auch das therapeutische Verfahren, die Compression, gibt oft einen Anhaltspunkt, mit welcher Affection man es zu thun hat, indem durch den Druck meistens die Schmerzen der Varices gemildert werden. Eine Ausnahme beobachtet man nur bei entzündlichen Varices, bei denen die Compression den Schmerz vermehrt, statt zu vermindern; die erhöhte Lage des Gliedes jedoch vermindert wiederum den Schmerz. Die entzündlichen Zufälle müssen durch locale antiphlogistische Mittel und absolute Ruhe solange bekämpft werden, bis der Schmerz bei der Berührung vollständig schwindet. Von der Voraussetzung ausgehend, dass der Ausgangspunkt der Varices sich fast immer in den intramusculären Venen der Wade findet, und dass das Blut, behindert in die Poplitealvenen zufliessen, sich von den Muskelgefässen aus in das subcutane Venennetz ergiesst, versuchte Verf. in drei Fällen eine circumscripte, locale Compression durch ein elastisches, 8 Centim. breites Bracelet, welches kreisförmig in die vorspringendste Partie der Wade gelegt wurde. Zweimal war der Erfolg gut, einmal schlug er fehl. Sein gewöhnliches Verfahren ist folgendes: Sind die subcutanen Varices voluminös, ist die Haut dünn, aber gesund, und müssen die Individuen schweren Arbeiten sich hingeben, so wird der gewöhnliche Schnürstrumpf angewendet. Sind

zahlreiche Venositäten vorhanden, ist das Glied turgescent oder ödematös, ist die Haut zu Excoriationen disponirt, mit Geschwüren oder Narben behaftet, so wird statt des elastischen Schnürstrumpfs über einem dünnen baumwollenen Strumpf ein Compressivverband angelegt, und wenigstens einmal innerhalb 24 Stunden kalte Waschungen mit Wasser oder mit einem adstringirenden Decoct von Eichenrinde, Nussblättern etc. angerathen.

## C. Krankheiten der Blutgefässdrüsen.

1) *Haldan.* Tubercle of the thymus gland. Edinb. Med. Journ. Juli 1861.

(Bei einem 14jährigen Mädchen, das an acuter Miliartuberculose der Pia Mater und der Lungen gestorben war, fand man ausser diesen Prozessen eine tuberculöse Degeneration der Bronchial- und Abdominallymphdrüsen, und die Thymusdrüse vergrössert, und mit zahlreichen Massen gelblicher Tuberkelkörner von der Grösse eines Hirsekorns bis Erbse versehen.)

2) *Trousseau.* Sopra il gozzo esoftalmico. Annali univers. di Medic. Milano, Febbr. & Marzo 1861.

3) *Collin.* Du goître aigu dans la garnison de Briançon pendant l'année 1860. Recueil de mémoires de Méd. Chirurg. et Pharmac. milit. Nr. 19. 1861.

4) *Klein.* Ein Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Strumen. Dissert. Tübingen 1860.

5) Etiologie du goître. Monit. des scienc. Nr. 115. 1861.

6) *Fleury.* Mémoire sur une épidémie de goître qui a regné à Clermont pendant l'été de 1860 sur les soldats de garnison. Gaz. médic. de Paris, 1861. pag. 510.

7) *Reeves Jackson.* Hydrocele of the neck, and its treatment by excision, with two cases. Americ. Journ. of Med. Scienc. Jan. 1861.

8) *Martinache.* De l'inflammation aiguë du corps thyroïde ou thyroïdite, Thèse, Paris 1861. (Gute Dissertation.)

9) *Demeaux.* Un mot sur l'iodisme. Monit. des scienc. Nr. 136 & 153. 1861.

10) *H. Demme.* Beiträge zur Kenntniss der Tracheostenosis per compressionem nebst Bemerkungen über Tracheostenosis im Allgemeinen. Würzb. Med. Zeitschr. II. 5 & 6. (v. Respir.-Krankheiten.)

11) *Oppolzer.* Die Erkenntniss der Milzgeschwülste. Spitals-Zeitung, Nr. 22 & seq. 1860.

12) *Bertoletti.* Su di un caso di rottura spontanea della milza. Annali univers. di Medic. Milano, Febbr. & Marzo 1861.

13) *Pleischl.* Die Krankheiten der Milz im Allgemeinen, und speziell: Ein Fall von Milzabscess, und ein Fall von Milzschwellung bei typischem Auftreten einer Intercostalneuralgie. Oesterr. Zeitschr. f. pract. Heilk. Nr. 30 & 31. 1861.

14) *Arnold Beer.* Ueber die verschiedenen Erkrankungsformen der Milz. Deutsche Klinik Nr. 29. 1861.

15) *Lange.* Fälle von wandernder Milz. Memorab. VI. 4. 1861.

(*Vfr.* beobachtete in seiner langen und reichen Praxis — 60000 Fälle — nur dreimal eine wandernde Milz.)

*Trousseau* (2) veröffentlicht einige wichtige Betrachtungen über den mit Exophthalmie einhergehenden Kropf, dessen pathologische Verhältnisse er, ähnlich wie *Aran*, in einer einfachen Nervenstörung zu begründen sucht. Nach ihm kommt dieser Kropf vorwaltend bei Weibern vor, und das Auffallendste bei dieser Krankheit ist die Eigenthümlichkeit des Blickes und das sonderbare Verhalten der Augen, deren Glanz ausserordentlich ist, sie mögen blau oder schwarz sein. Schon ehe man den Kropf bemerkt, werden die Augen dick, glänzend, hervorgetrieben. Die Mehrzahl der von *T.* beobachteten neun Fälle zeigte Störungen des Sehapparates, die meisten wurden kurzsichtig, einer war wie geblendet, keiner schielend. Während des Schlafes waren die Augen halb geöffnet, und die Augenlider deckten nur unvollständig die Sclerotica. Allen Kranken gemeinsam waren die Herzpalpitationen; auch der Kropf war der Sitz analoger Pulsationen, die Lappen der Geschwulst waren unregelmässig entwickelt, der rechte gewöhnlich mehr als der linke. Am Herzen beobachtete man einen stürmischen Herzchoc und ein leichtes Blasen, das am Halse doppelt ist, und über dem Kropf war ein ausgebreitetes Blasen bemerkbar. Auffallend war die Abweichung und Veränderung des Pulses in den verschiedenen Gefässprovinzen, während er z. B. in der Carotis sehr stark war, blieb er in der Radialis, Axillaris, Cruralis ziemlich normal. — Solche Kranken zeigten nebenbei eine nervöse Aufgeregtheit, eine Reizbarkeit und eine eigenthümliche Bizarrerie. Die Basedow'sche Krankheit ist demnach kein locales Leiden, sondern afficirt die gesammte Oeconomie. Zeichen, welche diese Meinung unterstützen, sind der mehrmals beobachtete unersättliche Hunger, die Zunahme des Körpergewichtes, oder der Körpergrösse. Andere Kranke dagegen zeigen eine nicht in Proportion zur Quantität der genommenen Nahrung stehende Abmagerung, welche vielleicht durch das Hinzutreten von copiösen Schweissen, Diarrhoe, Nachtwachen etc. erklärt werden kann. — Fasst man das Auftreten der Cardinalsymptome zusammen, so beobachtet man zuerst die Herzpalpitationen, dann die Prominenz der Augen und hierauf die Entwicklung des Kropfes. Der Verlauf der Krankheit ist höchst eigenthümlich, sie offenbart sich anfallsweise, und in Intervallen von Zu- und Abnahme der Erscheinungen. Die Stickanfälle sind oft so heftig, dass man Asphyxie vermuthet und die Tracheotomie als der einzige Rettungsanker erscheint. Letztere ist aber wegen der Gefährlichkeit der Blutung nicht anzurathen, und nur im äussersten Falle unter den grössten Cautelen zu machen, indem der Kranke leicht unter dem Messer erliegen kann. Was die Therapie betrifft, so verwirft *T.*

das Jod und die Eisenmittel, lobt dagegen die Blutentleerungen, Eisumschläge um den Hals, die Digitalis und im Allgemeinen die Hydrotherapie.

Aus dem Berichte des Militärarztes *Collin* (3) über den acuten Kropf in der Garnison zu Briançon ergibt sich, dass im Jahre 1860 von dem Regiment, dessen Effectivbestand bis zum Mai im Mittel 1062, in den übrigen Monaten 877 Mann betrug, 55 am Kropf erkrankten, und zwar 7 im ersten, 48 im zweiten Semester, da vom Vorjahre noch 3 verblieben, so war die Gesammtzahl der an Kropf Behandelten 58, von welchen 53 acute Fälle, und 5 chronische darstellten. Das Auftreten des Kropfes wurde immer, ausgenommen 5 Fälle, erst nach einem Aufenthalte von 6 Monaten in Briançon bemerkt, und war am häufigsten vom 7. bis 11. Monat dieses Aufenthaltes (Mai, Juni, Juli, August, September, also gerade die Zeit der Exercitien und grossen Manöver). Bei gewissen, sehr prädisponirten Leuten entwickelte sich der Kropf schon nach 8 Tagen. Alle Kröpfe waren wohl characterisirt und beträchtlich entwickelt, so betrug der Umfang bei 2 Kindern von 12 13 Jahren im Mittel 306 Millimeters, bei 51 Erwachsenen von 22—25 Jahren 403 Mm. im Mittel. Von 53 Kröpfen waren 8 median, 2 unilateral, 27 bilateral, 16 dreilappig. Von den 2 unilateralen Kröpfen sass 1 links, 1 rechts; von den 27 bilateralen 20 rechts, 1 links, 6 fast gleichmässig auf jeder Seite; von den 16 dreilappigen Kröpfen waren 10 rechts, 1 links, 3 in der Medianlinie, und 2 zugleich rechts und median. Der häufigste Kropf ist demnach der bilaterale, und auffallend ist das Vorwalten der Anschoppung der rechten Seite. Fast alle Kröpfe waren weich, und bestanden in einfacher Congestion oder in leichter Hypertrophie, nur 3 oder 4 waren härter, dichter, und zeigten eine vorgeschrittenere Hypertrophie, bei 3 jedoch fand sich eine sphärische, indolente Cyste, welche unter specifischer Behandlung rasch abnahm, aber nicht vollständig. Ein localer Schmerz, oder eine entzündliche Erscheinung bestand nie, die Mehrzahl der Kranken beklagte sich wegen der Volumszunahme des Halses über die Unmöglichkeit, den Halskragen und die Capote zu schliessen, und über eine Unbequemlichkeit oder Beengung bei den verschiedenen Exercitien. Der Verlauf des Kropfes war immer langsam, und seine Dauer sehr lang. Von 53 acuten Kröpfen zeigten 37 nach 30—40 tägiger Behandlung eine bedeutende Volumsverminderung, aber die Heilung war bei Keinem radical; bei 17 Personen war nach 40 Tagen Behandlung noch keine Veränderung wahrgenommen. Bei den gewöhnlichen Kröpfen und bei Erwachsenen betrug die Volumsverminderung des Halses 12 Mm., und die mittlere Verpflegsdauer 31 Tage, in den rebellischen Kröpfen war letztere 52 Tage. — Bei einem an Scharlach verstorbenen Soldat, der seit 8 Monaten einen dem Anschein nach unbedeutenden Kropf hatte, ergab die Section, dass derselbe, der Palpation nach weich, auf dem Durchschnitt hart war und neben einer Hypertrophie der fibrösen Elementen zwei kleine Cysten, die mit einer dicklichen, gelbbräunlichen, ölartigen Flüssigkeit (Colloid? *Ref.*) gefüllt waren, darbot. Der acute Kropf der Soldaten ist wohl eine schmerzlose Krankheit, welche die Gesammtconstitution gewöhnlich nicht afficirt, und durch einen Ortswechsel allein geheilt werden kann, allein er darf nicht vernachlässigt werden, wenn das Individuum länger als ein Jahr in Briançon bleiben muss. Bei gewissen sehr prädisponirten Personen nimmt der Kropf rasch an Umfang zu, bedingt Dyspnoe und hindert die Freiheit der Bewegung, zugleich sind solche Fälle gegen alle Medication sehr rebellisch. — Die Zusammenstellung der ätiologischen Momente ergibt die Thatsache, dass die Jugend und das Militärnoviziat eine prädisponirende Ursache zu dieser Affection abgeben, (Erwachsene über 30 Jahren erfreuten sich, was den Kropf anbelangt, einer wahren Immunität), dass robuste Individuen mit mehr sanguinisch-lymphatischem Temperament (36 unter 53) häufiger vom acuten Kropf befallen wurden, dass keine vorausgehenden Krankheiten ausser einer energischen Herzaction beobachtet und kein Einfluss der Erblichkeit bemerkt wurde. Auffallend dagegen war es, dass Soldaten, die aus gebirgigen Departements, in denen der Kropf nicht selten war, stammten, ein Dritttheil der Kropfkranken ausmachten, und dass solche, die aus Küstengegenden nach Briançon kommen, verhältnissmässig häufig vom Kropf befallen wurden. Die hygieinischen und localen Verhältnisse liessen Nichts zu wünschen übrig. Zu den direct veranlassenden Ursachen des acuten Kropfes der Soldaten rechnet *Vfr.* verminderten atmosphärischen Druck (die von der Truppe besetzten Localitäten liegen 13 — 19 Metres über der Meeresfläche), und gewisse Bodenverhältnisse. Die respirable Luft ist bedeutend rareficirt, die Respirations- und Circulationsfunction ist behindert, die peripherische Circulation verlangsamt, die Lungen absorbiren in demselben Luftvolumen nicht die nöthige Menge Sauerstoff, und zur Ausgleichung dieser Differenz müssen sie kräftigere und öftere Bewegungen machen. Diese grössere Anstrengung verursacht schon Congestion der Schildrüse, welche noch durch gleichzeitig bedingte Herzpalpitationen vermehrt wird. Rechnet man hiezu noch die Inconvenienzen des Bodens, das stete Auf- und Absteigen auf abschüssigen Wegen, die Last, die der Soldat zu tragen hat, und die den Hals beengende und einschnürende

Uniform, so findet man Momente genug, welche die Respirations- und Circulationswerkzeuge anstrengen und zur Congestionirung der Schilddrüse mitbeitragen. Es ist begreiflich, dass nicht Jeder in Briançon einen Kropf bekam, und dass die veranlassende Ursache, selbst wenn sie mechanisch wirkt, erst dann ihren Effect hervorruft, wenn eine Prädisposition mithilft. — Die Behandlung bot nichts Eigenthümliches dar, kräftiges Regime, bittere Tisane, Jodeinreibungen, und Jodkali innerlich bildeten die Mittel. Bei der Prophylaxis hebt *Vfr.* hervor, dass Ruhe und jährliche Ablösung der Garnison den grössten Nutzen verspräehen, dass dagegen die früher von ihm angerathene Zulage von Wein, vermehrte Fleischration und Gebrauch von jodirtem Salz keine Immunität gegen den Kropf gewährten.

*Fleury* (6) beschreibt eine Kropfepidemie, welche im Sommer 1860 in Clermont unter den Soldaten herrschte: auf der chirurgischen Klinik wurden 37 Kranke, auf der medicinischen 11 an acuter Hypertrophie der Thyreoidea behandelt. In der leichtesten Form machte die Drüse eine kaum merkliche Hervorwölbung, bei 16 Individuen war die Intumescenz bilobulär, bei 16 dreilappig, bei 5 median. Im Allgemeinen sah man nur den vorderen Rand der Mm. sternomastoidei hervorgetrieben, und nur bei dem Akte der Deglutition bemerkte man die Veränderungen der Schilddrüse. Uebrigens war die Consistenz und das Volumen dieses Organs sehr variabel, Schmerz war nie vorhanden. Das erste Symptom, durch welches die Soldaten aufmerksam gemacht wurden, war eine leichte Beengung, welche bei zugeknöpftem Rocke sich einstellte; eine Eigenthümlichkeit bestand darin, dass der Hals (während des Aufenthaltes im Spital wenigstens) Abends voluminöser war, als Morgens. Bei einigen Kranken war die Anschwellung so voluminös, dass man gar nicht begreifen konnte, dass keine bedeutenderen Folgen daraus resultirten. Anatomische Untersuchungen konnten nicht gemacht werden, da kein Todesfall mit unterlief. Die Aetiologie dieser Epidemie blieb dunkel, die Caserne hatte die besten hygieinischen Verhältnisse, die Nahrung und das Wasser war gut, die atmosphärischen Verhältnisse boten nichts Besonderes dar. Das Bemerkenswertheste war, dass die Affection sich im Allgemeinen bei jungen Soldaten von 22 Jahren, die nur ein Jahr im Dienste waren, manifestirte; nur ein Einziger war 27 Jahre alt. Alle erfreuten sich vorher einer guten Gesundheit. Die Behandlungserfolge gestalten sich folgendermassen: Bei 6 Kranken, die einen kleinen Kropf hatten, wurden Einreibungen gemacht, 15—20 Tage genügten zur Resolution der Anschwellung, bei 10 Kranken, denen Jodzucker verordnet wurde, dauerte die Behandlung 16—19 Tage in minimo, und 30—45 Tage in maximo. Jodkali, hierauf angewendet, schien in 7 Fällen etwas rascher zu wirken. 9 Tage in minimo, 37 Tage in maximo. Die Behandlung von 5 Kranken mit einer Auflösung von 4 Grammes Natr. subcarbon. in 250 Grammes Wasser, täglich 3 Esslöffel, dauerte 15—35 Tage, die Behandlung von 8 Kranken mit einer Composition von 1 Gramme Chlornatrium, 4 Milligr. Jodkalium, und 1 Milligr. Bromkalium dauerte 23—57 Tage. Im Ganzen ist also die Wirkung dieser Mittel ziemlich die gleiche. — Von 11, welche auf der medicinischen Abtheilung mit Dampfbädern und Sudorificis behandelt wurden, blieben fünf 24—45 Tage im Spitale. Eine auffallende Thatsache wird hervorgehoben, nämlich, dass Jodkali, welches sonst bei Hypertrophieen der Schilddrüse so gute Dienste leistet, in dieser Epidemie wirkungslos blieb, und *Vfr.* glaubt desshalb, dass der acute Kropf von der gewöhnlichen Hypertrophie der Schilddrüse wesentlich verschieden sei.

*Demeaux* (9) veröffentlicht einen eigenthümlichen Fall von nicht sehr voluminösen Kropf, der sich bei einem 17jährigen jungen Manne zutrug, und unter der Jodbehandlung einen beträchtlichen Umfang erreichte. Zugleich beobachtete man eine bedeutende Anschwellung der Cervicaldrüsen, grosse Abmagerung, blassen Teint, Lippen bläulich, Respiration gehemmt, keuchend. Das Jod wurde nun weggelassen, und unter dem Gebrauch resolvirender topischer Mittel verminderte sich das Volumen der Geschwulst, und dieselbe wurde nach und nach sogar kleiner, als vor dem Beginn der Jodbehandlung. *D.* hebt hiebei hervor, dass die Dosis des Jodkali sehr gering war (3 Grammes Jodkali in 60 Pillen, wovon täglich 4—6 genommen werden sollten), dass es nur kurze Zeit angewendet wurde, und dass die beängstigenden Zufälle, welche sich einstellten, nicht durch Jodintoxication veranlasst werden konnten, sondern eine mechanische Folge der Anschwellung der Thyreoidea und der Cervicaldrüsen waren.

Nach *Oppolzer* (11) kommt der acute Milztumor am häufigsten beim Wechselfieber und Typhus vor. Die Volumszunahme geschieht beim Wechselfieber während der Fieberparoxysmen, in der Apyrexie wird keine weitere Vergrösserung wahrgenommen. Als Grundlage der Schwellung findet man im Beginn der Krankheit Hyperämie, im weiteren Verlauf ein diffuses, albuminöses Exsudat in die Milzpulpe abgelagert, die Percussion ist das alleinige diagnostische Mittel, da selbst grössere, unter dem Rippenbogen vorragende, acute Milztumoren wegen ihrer weichen Consistenz der Palpation nicht zugänglich sind. Bei langwierigen Intermittenten geht der acute Milztumor, bei dem sehr selten Pigmentablagerungen in der Milz beobachtet werden, in den

chronischen über oder er wird bei Sistirung des Wechselfiebers rückgängig. — Die typhöse Intumescenz der Milz wird gleichfalls durch ein albuminöses Exsudat und wahrscheinlich durch eine ähnliche Zellenwucherung bedingt, wie sie als typhöses Product in den Peyer'schen Plaques angetroffen wird. — Die Milzschwellung ist schon nach einigen Tagen durch die Percussion nachweisbar, im weiteren Verlaufe der Krankheit erreicht die Milz oft das 5—6fache des normalen Volums. Mit der Abnahme der Krankeit geht auch der Milztumor zurück, und nur selten bleibt nach abgelaufenem Typhus eine permanente Vergrösserung, wie bei manchen Intermittenten. Die Milzschwellung ist beim Typhus nicht constant, in manchen Epidemien ist sie auffälliger, als in andern, beim Ileotyphus häufiger, als beim exanthematischen. — Die meisten fieberhaften Erkrankungen haben eine acute Milzschwellung in ihrem Gefolge, welche gewöhnlich auf Hyperämie beruht. Bei Exsudativprozessen ist diese Schwellung am geringsten, bedeutender bei den acuten Exanthemen, besonders bei pyämischen und contagiösen Prozessen (Puerperalfieber, Rotzvergiftung, Pyämie). In der acuten gelben Leberatrophie ist der acute Milztumor constant vorhanden, die Milz kann biebei um das 2—3fache vergrössert sein. Die Schwellung entsteht durch hochgradige Hyperämie, welche theils in dem acuten Allgemeinprozesse, theils darin ihre Begründung findet, dass die Pfortaderverzweigungen der Leber in Folge des Zerfalls des Parenchyms zusammenfallen, wodurch dem Abflusse des Blutes ein Hinderniss gesetzt wird, welches sich auf die Wurzeln der Pfortader, auf den Darmcanal und die Milz erstreckt, und wodurch es dort zur Magen-Darmblutung, hier zum Milztumor kommt. — Nebst den genannten Prozessen ist es die Milzentzündung, welche constant von einem acuten Milztumor begleitet wird. Als primäre Erkrankung ist sie selten und meistens durch ein Trauma bedingt. Die Symptome der Splenitis sind ausser der Milzschwellung Schmerz im linken Hypochondrium, der jedoch nichts Characteristisches darbietet, und Bluterbrechen, das aber nur auf einer Obliteration der Vena lienalis beruht. Häufiger ist die secundäre Splenitis, in keilförmigen Heerden auftretend, und durch Anschwemmung von Exsudat, Fibrinvegetationen und Atherompartikeln entstanden. Der Infarkt kann, obwohl seltener, zur Abscedirung, und in Fällen von Septicaemie, selbst zu Jaucheheerden in der Milz führen. Die Diagnose ist stets sehr schwierig, und nie ganz sicher zu stellen. Die acute Miliartuberculose hat ebenfalls einen acuten Milztumor in ihrem Gefolge. Die Milz kann hiebei um das 3—5fache vergrössert sein, theils durch Hyperämie, theils durch die zahlreich abgelagerten Miliartuberkeln. — Die chronischen Milztumoren haben je nach den ihnen zu Grunde liegenden Prozessen verschiedene anatomische Grundlagen. Der chronische Wechselfiebertumor stellt die sogen. Fleischmilz dar, beruhend auf Wucherung der Zellen der Milzpulpe und auf Hypertrophie des Balkengewebes, nicht selten mit einer beträchtlichen Ablagerung von Pigment verbunden. Die Ausgänge sind nach der Dauer und den Metamorphosen verschieden. — Bei der granulirten Leber kommt constant ein chronischer Milztumor vor, welcher neben einem grösseren Blutgehalt in Hypertrophie des Balkengewebes besteht. — Eine periodisch auftretende Milzschwellung ohne acute Symptome beobachtet man manchmal bei Unterdrückung normaler oder pathologischer Blutausscheidungen, also bei Mädchen, bei denen die Menstruation plötzlich unterdrückt wurde, und bei Herz- und Lungenkranken, bei denen Hämorrhoidalblutungen plötzlich sistirten. — Ziemlich häufig unter den chronischen Milztumoren ist die Colloidmilz, ein secundärer Prozess, welcher die Scrophulose, Rhachitis, das Malariasiechthum, die Mercurial- und Syphiliscachexie, den chronischen Alcoholismus, den Mb. Brightii begleitet. Die Colloidmilz combinirt sich gewöhnlich mit Colloidleber und Colloidniere, ihre Diagnose ist durch Constatirung des Grundprozesses nicht schwierig, und um so sicherer, wenn zugleich Eiweiss ohne Exsudatcylinder im Harne, ein Symptom der Colloidniere, nachgewiesen werden kann. — Die lienale Leukämie ist immer von einem chronischen Milztumor begleitet. Die Milz erreicht oft eine enorme Grösse, und ist sehr schmerzhaft, ihre Diagnose wird mit der der Leukämie festgestellt. — Unter den Neubildungen ist der Tuberkel, der Krebs und der Echinococcus als Ursachen des chronischen Milztumors hervorzuheben.

Was den Einfluss der Medicamente auf die Wechselfiebertumoren anlangt, so ist die günstige Einwirkung des Chinins auf die Reduction der Tumoren ausser allem Zweifel. Doch ist die Wirkung nach den Abstufungen der Dauer der Tumoren eine verschiedene, je kürzer die Dauer des Milztumors, desto rascher und sicherer die Wirkung des Chinins. Manchmal jedoch bleibt das Chinin erfolglos, und man muss alsdann zu andern Mitteln greifen. Solche sind die Tinctura Fowleri, die Unzer'schen Pulver (Sulf. aurat. antim. 4 Gr. Früh und Abends), die kalte Douche auf die Milzgegend. Der Gebrauch der Bäder ist bei chronischen Milztumoren auch oft von Vortheil begleitet, und zwar sowohl die einfachen Thermen, als auch die salinischen und Eisenbäder, wie Karlsbad, Marienbad, Franzensbad, Pyrmont, Schwalbach. Die acuten Milztumoren, welche als Begleiter von Allgemeinprozessen, wie beim Typhus, Puerperalfieber,

acuter Leberatrophie etc. auftreten, bedürfen keiner besonderen Behandlung. In der eigentlichen Splenitis ist das antiphlogistische Verfahren angezeigt, man setzt nach Massgabe der Verletzung, des intensiven Schmerzes, der Fieberbewegungen eine grössere oder kleinere Anzahl Blutegel über die Milzgegend und wendet so lange kalte Umschläge an, als sie dem Kranken angenehm sind. Wird die Kälte nicht vertragen, so mildern warme Umschläge oft die Schmerzen. Auch die Colloidmilz ist nach *O.* reducirbar, und es kann durch Besserung der der Milzaffection zu Grunde liegenden Prozesse, wie der Scrophulose, der Syphilis öfters eine Verminderung des Milzvolumens herbeigeführt werden.

*Bertolotti* (12) beschreibt folgenden Fall von spontaner Ruptur der Milz, der durch das Hinzutreten von Peritonitis merkwürdig ist.

Ein 59jähriges Schmied, der an einer hartnäckigen Intermittens mit Milzschwellung gelitten hatte, war seit 8 Tagen an den Erscheinungen eines gastrischen Fiebers erkrankt; ausser den gastrischen Störungen, jedoch ohne Erbrechen, das nur in seiner Privatwohnung beobachtet wurde, bemerkte man im Spitale heftige Leibschmerzen, grosse Prostration der Kräfte, auffallende Verminderung der Temperatur, ein Gefühl von den Kranken beängstigender Kälte, kleinen, langsamen Puls, angehaltenen Stuhl. Leib weich, nicht meteoristisch, Polydipsie, rother, spärlicher Urin, erschwerte Respiration. Nach wenigen Stunden erfolgte der Tod. Die Section ergab frische Peritonitis mit faserstoffigem Exsudat, zwei Pfund röthlicher Flüssigkeit in der Beckenhöhle, links stärker geröthet als rechts, Milz sehr voluminös, 4mal so gross, als normal, das obere Drittel doppelt so dick, als die beiden unteren Drittel, letztere durch eine tiefe Furche von der oberen Portion getheilt. Zwei Zoll ober- und unterhalb dieser Furche war die Oberfläche der Milz nicht so glatt, als an den andern Theilen, sie zeigte eine Anschwellung von 3—4 dicken, weichen, rothgelblichen, leicht zerreisslichen Knollen, die übrigen Partien der Milz hatten eine festere, knorpelhafte Consistenz, compactes Gewebe mit vielen kleinen interstitiellen, hämorrhagischen Heerden, ohne dass bei Durchschnitt ein Tropfen Blut hervorquillt. In der weichen, knolligen Intumescenz, zwischen den oheren und den beiden unteren Dritteln der Milz fanden sich drei Risse der Kapsel und des Parenchyms, durch welche man in eine grössere mit Blutklumpen und etwas Serum gefüllte Höhle gelangte. Das Parenchym, welches die Wandungen der Höhle bildete, war gelbröthlich, 3 Linien dick erweicht, ohne eine Spur von Eiter. Kein Rippenbruch, keine Ecchymose an der entsprechenden Thoraxwand, so dass eine äussere Verletzung nicht anzunehmen war.

Die Todesursache war also eine Peritonitis, veranlasst durch Berstung eines hämorrhagischen Infarctes der Milz. Die Hypertrophie derselben findet ihren Grund in den vorausgegangenen, heftigen und öfters recidivirenden Intermittenten, die Blutung selbst konnte nur sehr langsam, nach und nach stattgefunden haben, indem sich nur im Milzinfarcte reichliche weiche, schwarze Blutklumpen vorfanden, und in der Bauchhöhle nur eine blutig seröse Flüssigkeit. Als veranlassendes Moment der Ruptur betrachtet *Vfr.* die Ausdehnung der Cavitäten in der Milz, die Bewegung des Magens, der in directer Gefässverbindung mit der Milz steht und die Respirationsbewegungen der linken unteren Rippen- und Zwerchfellgegend.

*Pleischl* (13) veröffentlicht aus der Klinik von *Oppolzer* einen interessanten Fall von Milzabscess und einen Fall von Milzschwellung bei typischem Auftreten einer Intercostalneuralgie, und gibt hiebei eine Skizze von den Erkrankungen der Milz. Solche sind nur dann erkennbar, wenn zugleich Volumsvergrösserung der Milz zugegen ist. Sie sind meistens von einem veränderten Hautcolorit und von Folgekrankheiten begleitet, wie Anämie, Scorbut, Hydrops etc. Bei gewissen Blutkrankheiten, Typhus, Intermittens, Leucämie etc., oder bei manchen Leberkrankheiten, z. B. Cirrhose, Speckleber beobachtet man eine mehr oder minder bedeutende Milzschwellung, welche aber nicht eintritt, wenn die Kapsel unnachgiebig ist. Von den einzelnen Erkrankungen werden folgende angeführt: 1. *Acuter Milztumor.* Die Vergrösserung kann das 4—5fache des ursprünglichen Volums und darüber erreichen, die Resistenz ist vermehrt, er kommt vor bei Typhus, Intermittens, Miliartuberculose, Pyämie, bei Puerperalprozessen, bei acuten Exanthemen, im Choleratyphoid und auch bei Pneumonie. Die Empfindlichkeit ist meistens nicht bedeutend, nur bei stärkerem Druck klagen die Kranken über Schmerz. Das normale Volumen kehrt gewöhnlich mit dem Ende der primären Krankheit zurück, nur beim Intermittens bleibt öfters eine Schwellung zurück. Die spontane Ruptur einer acut geschwellten Milz ist höchst selten, und der Tod erfolgt durch innere Blutung, ehe es noch zur Peritonitis kommt. Zur Reduction des acuten Milztumors reicht im Allgemeinen Chinin und Cinchonin hin. 2. *Chronischer Milztumor.* Die Vergrösserung ist oft sehr bedeutend, so dass das Gewicht, das normal 8 Unzen beträgt, 20 Pfunde und mehr erreichen kann, die Resistenz ist sehr stark. Vorzüglich ist es die colloide oder speckige Entartung, welche Scrophulose, Rhachitis, constitutionelle Syphilis, Mercurialcachexie begleitet, wobei zugleich die Leber eine ähnliche Veränderung erleidet, so auch bei Mb. Bright, wo dann auch die Nieren colloid entartet sind. In Fiebergegenden ist der chronische Milztumor ungemein häufig, bei welcher Form man die schollige Pigmentablagerung in der Milz, den Hirnarterien und Nieren antrifft. Die Erscheinungen sind im Allgemeinen: dumpfer Schmerz, Unbehagen, Unmöglichkeit der Seitenlage nach rechts, Erbrechen, selbst Hämatemese, erdfahles Hautcolorit, allgemeine Abmagerung, Hydrops. Die Behandlung richtet sich nach der zu Grunde liegenden

Krankheit. 3. *Milzentzündung.* Sie ist immer partiell, an den keilförmigen Entzündungsheerden erkennbar, kann aber, wenn mehrere zusammenfliessen, eine bedeutende Grösse erreichen. Primär dürfte sie höchst selten, und vielleicht nur traumatischer Natur sein. Die secundäre, metastatische, kommt am häufigsten bei Encarditis durch Embolie vor, oder bei Pyämie, Puerperalprozessen. Schwellung und Empfindlichkeit der Milz können manchmal zur Diagnose beitragen. 4. *Neubildungen in der Milz*: Tuberculose, Krebs, Echinococcus. 5. *Wandernde Milz* wird nicht durch Vergrösserung der Milz allein, sondern vielmehr durch eine relative Zartheit und Schlaffheit der Milzbänder bewirkt. Erklärlich sind die Beschwerden (Schmerz, Ziehen, Spannung), und dürften Leibbinden am ehesten diesen Zufällen abhelfen. 6. *Apoplexia* nach Erschütterung, oder heftigen und rasch sich steigernden Hyperämieen bemerkbar, mit einem oder mehreren Heerden coagulirten Blutes unter der Milchkapsel. 7. Die *Atrophie* der Milz beobachtet man meist im Greisenalter, in Folge secundärer Schrumpfung des Gewebes, bei Verknöcherung, Verengerung oder Verstopfung der Milzarterie.

---

# BERICHT

über die

# Leistungen in der Pathologie der Respirationsorgane

von

Dr. CH. KLINGER
in Würzburg.

## A. Allgemeines.

*Lib. Günzburg.* Pathologie und Therapie der Respirations- und Circulationsorgane.

In dem Abschnitt von *Günzburg*'s Werk, welcher die Pathologie und Therapie der Respirationsorgane bespricht, ist der compilatorische Character des Ganzen noch mehr ausgesprochen, als in dem Abschnitt über die Herzkrankheiten. Wenigstens finden sich hier viele und ganze Seiten einnehmende, wörtliche Entlehnungen aus andern Schriftstellern, so sei des Beispiels halber nur folgendes angeführt: pag. 186 & seq. sind ganz gleichlautend der Monographie *Friedreich*'s über die Kehlkopfkrankheiten pag. 423 & seq. entnommen, ebenso entsprechen pag. 213 bis 215 von *G.* den pag. 452 und 456 von *F.*, ebenso pag. 128 *G.* der pag. 417 *F.*, pag. 131 *G.* der pag. 418 *F.* etc., ferner stimmt pag. 273—74 *G.* sehr genau mit den Angaben *Wunderlich*'s in seinem Handbuche III. pag. 413 etc. *Ref.* würde von der ganzen Sache nicht viel Aufhebens machen, wäre nicht in der Vorrede allzusehr betont, dass eine neue Bearbeitung des vorliegenden Stoffes ein Bedürfniss der Zeit gewesen wäre. Jeder Leser wird hiedurch ein auf eigener Forschung und Beobachtung gegründetes Werk zu finden glauben, allein bei einiger Durchsicht eine andere Wahrnehmung machen. Uebrigens ist nicht zu verkennen, dass grosser Fleiss und eine gewisse Beherrschung der vorliegenden Materialien zu Tage tritt und das Ganze durch eine gefällige Diction unterstützt wird.

## B. Specielle Krankheiten der Respirationsorgane.

### I. Der Nasenhöhlen.

1) *Hedenus.* Die Stinknase-Ozaena. Deutsche Klinik, Nr. 28. 1861.
2) *Auer.* Ueber Punaesie oder Ozaena spuria. Aerztl Intellig.-Blatt, Nr. 17. 1861.
3) *Sieveking.* A case of persistent epistaxis. Brit. Med. Journ. 23. Febr. 1861.

Nach *Hedenus* (1) bietet die Stinknase mehrere dem Wesen wie den Symptomen nach ganz verschiedene Leiden der Nasenhöhle oder ihrer Nerven dar: entweder besteht sie in einer mit keinem Ausfluss verbundenen Erzeugung übler den Umstehenden und dem Kranken lästig fallenden Gerüche in der Nasenhöhle — Ozaena sicca — oder in einer wirklichen Absonderung übelriechender Jauche — Ozaena ulcerosa. — Die erstere kommt von einer spezifischen, gasförmigen Absonderung oder von Zersetzung eingekeilter Schleimpfröpfe oder von Krankheiten der Nasenhöhlen, bisweilen wohl auch von einer rein subjectiven Nervenaffection der Geruchsnerven; die letztere hingegen rührt von dyscrasischen, besonders scrophulösen, herpetischen oder syphilitischen und mercuriellen Verschwärungen her, auch wohl von wirklichem Knochenfrass als dem Ausgangspuncte der Geschwürsbildung. Bezüglich der Behandlung hebt *H.* hervor, dass er in einem Falle das von *Wetzlar* gerühmte Creosot (innerlich und äusserlich) mit günstigem Erfolge anwandte. Sein eigenes Ver-

fahren besteht in Schnupfpulver von Calomel oder von Kohle, denen verschiedene aromatische Kräuter beigemengt sind, nach vorheriger Reinigung der Nasenhöhlen durch Salzwasser. Sollte hierauf die Nase unangenehm trocken werden, so lässt er abwechselnd ein Infuso-Decoctum Cascarillae mit Tinctura Myrrhae einziehen. Erfolgt dennoch wiederholt und dauernd ein Nasenausfluss, so setzt man dem Decoct etwas Alumen crudum zu. Die innere Behandlung der scrophulösen etc. Ozaena besteht im Electuarium mundific. Werlh., im Elix. robor. Whytt., im Balsam. vit. Pharmarc. Pauper. Hufelandi etc. Hinsichtlich der genaueren Angabe der complicirten Zusammensetzung der einzelnen Mittel und der Anwendungsweise verweist man auf das leicht zugängliche Original.

*Auer* (2) erzählt einen Fall von Ozaena spuria, der sich bei einem Frauenzimmer während der Menstruationszeit zutrug. Die Person war gut aussehend und kräftig gebaut, allein allmonatlich um die Zeit der Menstruation gab sie einen so widerlichen Geruch von sich, dass ihre Nähe unleidlich wurde. Die Untersuchung ergab ein negatives Resultat, das Secret der Nase war von dicklicher Consistenz und graulicher Farbe, mit einzelnen Theilchen eingetrockneten Schleimes vermengt, welche aber nicht faulig entartet oder zu missfarbigen Borken erhärtet waren. Blut war nie zugegen. Das Secret war nur während der Menstruation stinkend und auch nur während dieser quantitativ vermehrt, ohne jedoch den Grad der Blenorrhoe zu erreichen. Das Geruchsvermögen blieb dabei völlig intact, die Stimme unverändert, die Menstruation immer normal. Ein paar Tage nach der Menstruation verschwand der üble Geruch, die Behandlung bestand im Einziehen kalten Wassers in die Nasenhöhlen, der Erfolg war gut.

## II. Des Larynx und der Trachea.

*H. Rühle.* Die Kehlkopf-Krankheiten. Mit 4 Kupfertafeln. Berlin, 1861, Hirschwald. 8°. 290 Seiten.

*Rühle* veröffentlicht unter dem Titel „die Kehlkopfkrankheiten“ eine sehr gediegene und dankenswerthe Abhandlung, in welcher die krankhaften Processe im Kehlkopfe klinisch bearbeitet und einer ausführlichen Darstellung unterzogen werden. Man findet in dem dargebotenen Werk nicht nur eine Fülle eigener Beobachtungen und die Resultate vieljähriger Studien, sondern auch genaue, instructive Angaben über das einzuleitende therapeutische Verfahren. Zugleich muss lobend hervorgehoben werden, dass das Ganze durch eine kurze, bündige, leicht fassliche Schreibweise sich auszeichnet und die sonst so häufige Weitschweifigkeit und ein phrasenhafter Styl gänzlich vermieden ist. Es möge genügen hiemit diese lehrreiche Monographie dem medicinischen Publicum zur Anzeige zu bringen, und wir sind überzeugt, dass jeder Leser nur mit Zufriedenheit das Buch aus der Hand geben wird.

### 1) Acute Laryngo-Tracheitis.


1) *Türck.* Ueber die catarrhalische Kehlkopfentzündung. Allgem. Wiener Med. Zeitg. Nr. 49. 1861.
2) *Warburton Begbie.* Case of fatal croup in the adult with remarks. Edinb. Med. Journ. April 1861.
3) *Robert Bruce.* Case of croup in the adult. Ibid. July 1861.
4) *Loiseau.* Traitement préventif du croup par le tannage. Gaz. méd. de Paris, Nr. 47. 1861.
5) *W. Roser.* Zur Tracheotomie. Archiv der Heilk. II. 2. 1861.
6) *Davey.* Laryngitis: death under chloroform, administrated prior to and during tracheotomy. Brit. Med. Journ. 25. May 1861.
7) *Fritz.* Un mot sur l'asystolie due à la suffocation laryngée. Gaz. hebdom. Nr. 19. 1861.
8) *Maunder.* A word on tracheotomy. Lancet, 16. März 1861.


Aus den Vorträgen des um die practische Verwerthung des Laryngoscops so verdienten Dr. *Türk* (1) ist ein Aufsatz über die catarrhalische Kehlkopfentzündung entlehnt, seine Angaben hierüber sind folgende: Die acute, idiopathische catarrhalische Entzündung kann in verschiedenen Intensitätsgraden ausschliessend oder wenigstens vorwaltend den Kehldeckel, die falschen Stimmbänder, die Schleimhautüberzüge der Santorinischen und Giesskannen-Knorpel, die ary-epiglottischen Falten, die wahren Stimmbänder ergreifen, entweder in einzelnen oder gleichzeitig in mehreren Partien, auf einer oder auf beiden Seiten, und häufig zugleich mit Erkrankung der benachbarten Schleimhäute, des Racheneingangs, der Trachea etc.

Die Krankheitserscheinungen sind verschieden je nach dem specielleren Sitze des Leidens. Der Kehldeckel zeigt sich und zwar öfter an der hinteren oder auch an beiden Flächen bloss geröthet oder bis zur Umwandlung in einen unförmlichen, bei ungleicher Intensität der Affection an beiden Seiten, unsymmetrischen Wulst geschwellt, wie dies durch laryngoscopische Untersuchung nachgewiesen werden kann. Die Schmerzen sind beim Schlingen in der That nur der Epiglottitis, manchmal auch der Ulceration des Kehldeckels zuzuschreiben. — Ist der Schleimhautüberzug der Santorini'schen und Giesskannen-Knorpel entzündet, so zeigt er sich im Spiegelbild mehr oder weniger stark geröthet und gewulstet, häufig zugleich mit der hinteren Wand des oberhalb der Stimmritze gelegenen Kehlkopfsabschnittes. Diese Erkrankung erzeugt gleich-

falls Schmerzhaftigkeit des Schlingactes bei normaler Beschaffenheit des Racheneinganges und Schlundkopfes, und bei heftigen Graden der Entzündung selbst Unmöglichkeit des Schlingens. Endlich kann die Beweglichkeit genannter Knorpel und hiemit auch jene der Stimmbänder beschränkt werden. — Die falschen Stimmbänder erkranken meistens mit dem Schleimhautüberzuge der Santorini'schen und Giessbeckenknorpel oder des Kehldeckels, manchmal auch für sich allein und selbst nur auf einer Seite. Bei höherem Grade der Entzündung erscheinen sie als rothe, mitunter gekerbte, die wahren Stimmbänder bedeckende Wülste, wodurch die Glottis verengert wird. — Die wahren Stimmbänder können über eine grössere oder kleinere Strecke injicirt, und zwar entweder theilweise oder in ihrem ganzen Umfange gleichmässig geröthet, und mitunter mit deutlicher Schwellung verbunden sein. Als functionelle Störung ist der Husten für die Erkrankung der wahren Stimmbänder in sofern nicht characteristisch, als er auch bei anders locirten Catarrhen vorkommt. Meistens ist gesteigerte Empfindlichkeit beim Drucke am Kehlkopf vorhanden, und constant die Heiserkeit. Endlich kann die Entzündung der wahren Stimmbänder auch zur Verengerung der Glottis beitragen, welche auf doppelte Weise entstehen kann, entweder durch Beschränkung der Erweiterungsfähigkeit der Glottis, d. i. der Bewegung der wahren Stimmbänder nach aussen, oder durch das Lumen der Glottis direct verengernde Prozesse, die Differentialdiagnose dieser verschiedenen Zustände ist nur durch die laryngoscopische Untersuchung möglich, durch welche man auch in Fällen von Bronchitis, Tuberculose etc., bei denen man wegen Hustenreiz Heiserkeit, Aphonie, Kehlkopfscatarrh oder Geschwüre vermuthet, den eigentlichen krankhaften Zustand als eine Innervationsstörung erkennen wird.

Der chronische idiopathische Kehlkopfscatarrh kann sich als Ausgang eines acuten Stadiums darstellen, oder von Anfang an ohne Acuität der Erscheinungen verlaufen. Der symptomatische chronische Kehlkopfscatarrh entwickelt sich secundär in der Umgebung von syphilitischen, tuberculösen etc. Larynxgeschwüren und kann eine schwielige Degeneration der Schleimhaut und des submucösen Gewebes bewirken. Die Entwicklung catarrhalischer Geschwüre auf der Höhe eines acuten Kehlkopfscatarrhes beobachtete *T.* ein paar Mal, und zwar einmal am Schleimhautüberzug der Santorinischen und Giessbecken-Knorpel, und einmal am hinteren Abschnitt des linken wahren Stimmbandes. Ausserdem fand er in mehreren Fällen Geschwüre ohne die Erscheinungen von Kehlkopfscatarrh oder von Syphilis, Tuberculose etc. am hintern Abschnitt der wahren Stimmbänder und bezeichnet sie desshalb als einfache. In allen Fällen erfolgte unter einer exspectativen, reizmildernden Behandlung eine meist je nach der Grösse des Substanzverlustes mehr oder weniger rasche Heilung. Die durch sie hervorgerufenen Krankheitserscheinungen bestanden in Heiserkeit und Husten, welcher mitunter von blutgestriemten Sputis begleitet war, die Schmerzen fehlten öfters gänzlich.

*Begbie* (2) erzählt einen Fall von Croup, der sich bei einem 39jährigen, durch Diabetes sehr entkräfteten Mann nach einer Verkältung zutrug.

Es traten zuerst Schmerzen im Schlund auf, die aber keinen bestimmten Character hatten, am 3. Tag wurden sie heftiger und verbreiteten sich auf Larynx und Trachea, welche bei leichtem Druck sehr empfindlich waren; Deglutition war erschwert, Husten bellend, croupöse Respiration, Stimme lispelnd. Am nächsten Morgen wurde nach einem heftigen Hustenparoxysmus mit etwas dickem Schleim eine gräuliche feste Membran (1½" lang, 1" breit) ausgeworfen; die Tonsillen waren geschwollen, Uvula verlängert, und ödematös, der obere Theil des Pharynx geröthet, ohne Exsudatbeleg, Epiglottis vergrössert und tumescent, an demselben Nachmittag nahmen die Athembeschwerden zu, das Vesiculärathmungsgeräusch war besonders links undeutlich, Tags darauf erfolgte der Tod. Die Section ergab Röthung der Schleimhaut, der Fauces und des Pharynx, ohne Exsudation, Schwellung der Epiglottis, die untere Hälfte der Innenfläche derselben und die ganze Larynxschleimhaut mit einer zähen, adhärenten, gelb-graulichen Pseudomembran ausgekleidet. Diese croupöse Membran erstreckte sich auf die obere Portion der Trachea, wo sie plötzlich abbrach, die Schleimhaut der Trachea hellroth und mit einer dünnen Schichte von Lymphe bedeckt. Am untersten Theil der Trachea befand sich eine ähnliche Membran wie im Larynx, und erstreckte sich in beide Bronchien, jedoch mehr nach links als nach rechts, und Spuren von Pseudomembranen fanden sich auch in den kleineren Bronchialverzweigungen. Nach der microscopischen Untersuchung bestanden die Pseudomembranen aus Fibrine und Zellen, mit reichlichen Depots von Sporen und Filamenten von Oidium albicans an einigen Stellen. Ausser Oedem beider Lungen fanden sich keine andere pathologischen Veränderungen vor. —

Der Krankengeschichte fügt *Vfr.* Bemerkungen bei, wie wichtig es für die Diagnose sei, Mund und Rachenhöhle genau zu untersuchen, indem er durch seinen Fall eine Bestätigung der Ansichten von *Wilson*, *Louis* u. A. findet, welche bekanntlich annehmen, dass der Croup das erste sichtbare Zeichen an den Tonsillen und Fauces setze. Da dieser Ausspruch bei den französischen Aerzten mehr Vertheidigung gefunden hat, als bei den englischen, so glaubt *Vfr.*, dass der Croup häufiger und intensiver in Frankreich die Rachenhöhle ergreife, als in Grossbritannien.

*Bruce* (3) beobachtete ebenfalls einen Fall von primärem Croup bei einem Erwachsenen.

Eine 25jährige Frau wurde plötzlich ohne vorausgehendes Unwohlsein von einem Anfall erschwerter Respiration mit Schmerzen im Larynx heimgesucht. Tags darauf fand man ängstlichen Gesichtsausdruck, stridulöse Respiration, Gefühl der Unmöglichkeit, ein hinreichendes Quantum von Luft einzuathmen, Stimme lispelnd, Puls schnell, nicht hart. Schlingen nicht behindert, Fauces nicht afficirt. Am 4. Tag der Krankheit heftige Stickanfälle, nach einem starken Husten

Auswurf einer weisslichen, consistenten, mit etwas Blut gemischten Membran, 1" lang, 1/2" breit, 3 Tage lang wurden ähnliche Stücke ausgeworfen, nach jeder Expectoration trat Erleichterung im Athmen auf, jedoch zugleich ein unangenehmes Gefühl von Rauhigkeit. Eine Woche nach Beginn der Krankheit wurde der Husten klingender, während er vorher bellend war, und die Expectoration mehr mucös-purulent. Nun kamen auf einmal Schlingbeschwerden, ohne dass ausser einer Hyperämie der Uvula etwas Krankhaftes an der Rachenhöhle bemerkt werden konnte, und sie hielten 3 Tage an. Jetzt minderte sich das Fieber, der ängstliche Gesichtsausdruck verlor sich, nur die Stimme blieb lispelnd. —

In der Epicrise sucht *Vfr.* darzuthun, dass der primäre Croup beim Erwachsenen in der Regel weniger gefährlich sei, als bei Kindern, theils wegen der grösseren Weite der Luftwege, welche bei einem beträchtlichen Exsudat die Respiration noch ermögliche, theils wegen der grösseren Kraft der Expectoration, welche bei Kindern meistens sehr geringe ist und durch Brechmittel unterstützt werden muss. Zugleich wird in Betracht der mässigen Symptome, die obiger Fall darbot, die Meinung aufgestellt, dass Croup bei Erwachsenen möglicher Weise doch häufiger vorkommt, als man gewöhnlich annimmt, und einige hieher bezügliche Beispiele aus der englischen Literatur werden als Beleg hiefür angeführt. Rücksichtlich des Geschlechtes wird hervorgehoben, dass der Croup unter den Kindern häufiger die Knaben befällt, als die Mädchen, und dass beim Erwachsenen das umgekehrte Verhältniss stattfindet, indem unter 15 Fällen von primärem Croup bei Erwachsenen 11 mal weibliche Individuen, und nur 4 mal männliche ergriffen waren.

*Fritz* (7) lenkt die Aufmerksamkeit auf die Erscheinungen der Asystolie, welche er in einem Falle von Larynxcroup beobachtete. Bei einem 6jährigen Mädchen, welches mit dem Aufgebote aller Muskelkraft die heftigsten Inspirationsbewegungen machte, um gegen das Hinderniss im Kehlkopfe anzukämpfen, bemerkte man, dass der Puls, welcher stark und voll war, im Moment der stärksten Inspirationsbewegung unter dem Finger an Völle und Kraft verlor und fast null wurde, und hierauf während der Exspiration seine frühere Beschaffenheit wieder erlangte. Diese Erscheinung war von einem stark ausgesprochenen Schwächerwerden der beiden Herztöne begleitet. Zur Erklärung dieser Erscheinung genügt es, auf die bei einer gewaltsamen Exspiration statthabenden Verhältnisse Bezug zu nehmen, indem man sie umkehrt. Bei einer forcirten Exspiration ist bekanntlich der Druck der in der Lunge eingeschlossenen Luft immer vermehrt und übt eine bedeutende Einwirkung auf den Gesammtinhalt der Brusthöhle aus. Die Hohlvenen, die Aorta, das Herz sind comprimirt, der Druck des in diesen Organen enthaltenen Blutes nimmt in Proportion zu, und das Blut selbst sucht durch den einzigen Weg, mit dem die Brusthöhle in der Zeit mit den äusseren Theilen in Verbindung steht, abzufliessen. Der Ausdruck dieser Erscheinung zeigt sich am besten in der Cyanose, welche die Exspirationsanstrengung begleitet. Die Zunahme des arteriellen Blutdruckes ist an und für sich schwieriger nachzuweisen, wurde aber von *Marey* mit Hülfe seines Sphygmographs in der Radialarterie constatirt. Bei einer gewaltsamen Inspiration findet das gerade Gegentheil statt: der intrathoracische Druck ist vermindert, die Brustorgane befinden sich in einem geschlossenen, mit verdünnter Luft gefüllten Raume, das Blut wird von der Peripherie zum Herzen aspirirt, eben so gut durch die Aorta, wie durch die Hohlvenen, welche alle beide in Folge des verminderten Druckes erweitert sind. In den peripherischen Arterien wurde durch *Marey* gleichfalls eine verminderte Spannung nachgewiesen. Mit dieser Modification der Circulation verbindet sich noch ein mehr oder weniger ausgesprochener Grad von Asystolie. Bei dem oben erwähnten Mädchen bemerkte man im Momente des Maximum der Inspirationsanstrengung ein beträchtliches Schwächerwerden der beiden Herztöne. Diese Erscheinung kann durch den verminderten Blutdruck nur für den zweiten Ton erklärt werden, indem hiedurch die Klappen der Aorta und Pulmonalarterie mit weniger Energie geschlossen werden und so der zweite Ton an Intensität verlieren muss. Anders verhält es sich aber mit dem ersten Ton, dessen verminderte Intensität, man mag eine Meinung über die Entstehung dieses Tones haben, welche man will, nur durch eine mehr oder weniger ausgesprochene Asystolie des Herzens ihre Erläuterung findet. Auch die verminderte Völle des Pulses erklärt sich nach den sphygmographischen Ergebnissen durch die Asystolie, weil bei der Herzcontraction ein geringeres Blutquantum in die Aorta getrieben wird, während dagegen die Schwäche des Pulses durch den verminderten Blutdruck erklärt werden kann. Um zu beweisen, dass das Herz, wenn es in einem geschlossenen mit verdünnter Luft gefüllten Raum sich befindet, in seinen Contractionen behindert wird, erinnert *Vfr.* an das physicalische Experiment, bei welchem man unter den Recipienten einer Luftpumpe einen elastischen luftgefüllten Ballon bringt, um ihn luftleer zu machen. Der Ballon erweitert sich, weil die Beziehung zwischen der elastischen Kraft des Ballons und jener der eingeschlossenen Luft auf Kosten der erstern verändert wird, ein ähnliches Verhältniss findet statt zwischen der Contractionskraft des Herzens und der Blutsäule. Nach Unterbrechung der forcirten Inspiration wird der Pulsschlag sehr kräftig und voll, im Ganzen sogar stärker, als vor dem Versuch, und es werden hiedurch die Wirkungen der inspiratorischen Asystolie compensirt, das Herz

entledigt sich durch weitere energische Contractionen des Blutes, das sich in ihm angesammelt hatte, und das normale Gleichgewicht stellt sich im Gefässsystem wieder her.

## 2) Chronische Laryngitis. Ulceration des Larynx. Ectasie der Trachea.

1) *Mandl.* De la laryngite chronique granuleuse. Gaz. des hôpit. Nr. 25 u. 30. 1861.

2) *Türck.* Ueber syphilitische Erkrankungen des Kehlkopfs. Allgem. Wiener Med. Zeitg. Nr. 52. 1861.

3) *Rauchfuss.* Ueber Cauterisationen und Incisionen im Kehlkopf. Petersb. Med. Zeitschr. I. 10 1861. (Mittheilung eines neuen Aetzträgers und Laryngotoms.)

4) *Illinsky.* Ueber die Erweiterungen der Luftröhre. Petersb. Med. Zeitschr. I. 10. 1861.

5) *Russel & Bolton.* Syphilitic inflammation of the larynx, acute oedema, tracheotomy, death from hemorrhage, occasioned by an ulcer in the trachea. Brit. Med. Journ., 6. April 1861.

6) *Ant. Marcacci.* Di una tracheotomia per affezione cronica della larynge. Lo sperimentale, Nr. 7 & 8. 1861.

7) *Toulmouche.* Sulle ulcerazioni della larynge e della trachea. Gazz. med. ital. Lombardia, Nr. 51. 1860.

Die chronische granulöse Laryngitis besteht nach *Mandl* (1) in einer Congestion der Drüsen des Larynx und ist fast immer durch einen analogen pathologischen Zustand der benachbarten Pharyngealschleimhaut, oder eine Angina granulosa bedingt. In letzterer ist die Entzündung der Drüsen, und besonders der Follikel characterisirt durch isolirte oder confluirende Vorsprünge, welche auf eine Seite des Pharynx beschränkt sind oder sich auf die ganze hintere Wand ausbreiten. Die Gaumenbögen und die Uvula sind oft der Sitz von Granulationen, letztere ist verlängert, vasculär, mehr oder weniger contractil, manchmal wie paralysirt, ödematös, hypertrophisch in solchem Grade, dass Stickzufälle, oder Erbrechen, oder ein Larynxhusten mit dem Gefühle von Kitzel oder Beschwerden in der Kehle, verbunden mit öfterem Ausspucken und veränderter Stimme sich einstellen. In den Drüsen und Follikeln, wie in den Mandeln findet man häufig Concretionen oder ein Secret von gelber, käsiger Masse. Diese Veränderungen können einestheils auf die Tuba Eustachii sich fortpflanzen und das Gehör stören, anderentheils die Basis der Zunge ergreifen, oder auch auf die Epiglottis und Glottis übergehen, und so die chronische, einfache oder granulöse Laryngitis veranlassen, je nach dem die Schleimhaut mit oder ohne ihre Drüsen sich entzündet. Die Symptome, durch welche die Angina granulosa sich offenbart, sind verschieden je nach dem Grade und der Ausbreitung der Entzündung, nach der Mitleidenschaft des Larynx, dem Verlauf und primitiven Sitz der Entzündung. Im geringsten Entwickungsgrade beobachtet man eigenthümliche Gefühle auf einer oder auf beiden Seiten des Gaumensegels, an der hinteren Pharynxwand, in der Halsgegend, oben am Sternum, sehr leichte spastische, eine Dyspnoe simulirende Zufälle, Gefühl von Trockenheit, Kitzel, Prickeln, Brennen im Schlunde, häufige Schlingbewegungen, manchmal mit etwas Schmerz verbunden. Die gelinde Entzündung der Tonsillen und der Uvula verbindet sich mit analogen Störungen, allein gewöhnlich macht sich der Kranke aus allem diesen nichts, bis der Kehlkopf in Mitleidenschaft tritt. Das erste Symptom ist dann eine rauhe, mehr oder weniger tiefe Stimme und die Nothwendigkeit öfters zu räuspern. Nach einer leichten Ermüdung wird die Stimme belegt, besonders in Zimmern mit hoher Temperatur, oder auch in Folge aller jener Umstände, welche eine Congestion gegen den Kopf veranlassen, wie Verkältung der Füsse. Bei Sängern und Rednern wird die Stimme weniger stark und rein, belegt in gewissen Noten. Husten ist selten, der Auswurf besteht aus wenigen, viscösen, durchscheinenden oder gräulichen Klümpchen, selten mit Blut vermischt. Mit diesen Symptomen coincidirt die Häufigkeit der kleinen, hirsekornähnlichen Hervorragungen an der mehr oder weniger injicirten Schleimhaut des Pharynx, des Gaumensegels, der Uvula, der Tonsillen. In dem Maasse, als diese Granulationen grösser werden, und die Entzündung auf den Larynx sich ausbreitet, werden die Symptome ernster, die Stimme wird hart, heiser, rauh und erlischt völlig für Augenblicke. Der angesammelte Schleim zwingt den Kranken häufig zu räuspern und auszuhusten, der Kitzel im Larynx nimmt zu, besonders im Contact mit frischer Luft, die übrigen Gefühle von Trockenheit, Brennen längs des Sternum etc. werden viel lebhafter, ein rauher, krampfhafter Husten tritt hinzu, der Auswurf wird purulent, grünlich, besonders wenn ein Schnupfen mit unterläuft, und manchmal enthält er cylindrische, halbfeste, grünliche, oder feste, kalkige Concretionen. Zugleich wird die Deglutition schwieriger, der Geruch abgestumpft etc. Die Diagnose dieser Affection ist sehr leicht ermöglicht sowohl durch einfache Besichtigung des Schlundes, als durch den Kehlkopfspiegel. In der Behandlung der chronischen Laryngitis hat man zuerst, falls es die Umstände erlauben, seine Aufmerksamkeit auf die Hygieine und das Regime zu richten, absolute Ruhe der Stimme ist äusserst vortheilhaft, und wahrscheinlich die Ursache der Besserung bei Sängern, Advokaten etc. in einem Badeorte, obgleich nicht geläugnet werden kann, dass Bergluft, die Nähe von Fichtenwaldungen irgend einen günstigen Einfluss äussern können, besonders bei Personen, die ihre Winterabende in heissen, mit Kohlensäure und andern Emanationen geschwängerten Salons

zubringen. Feuchte Kälte, Speisen und Getränke, welche die Pharyngealschleimhaut reizen, vorzüglich das Rauchen sind zu vermeiden, und man wird körperliche wie geistige Ruhe anempfehlen. Unter den internen Mitteln werden Schwefelwasser, Sublimat, Schwefelleber, Salmiak, Balsame etc. von manchen Seiten empfohlen, *Vfr.* sah hievon keine besondere Wirkung, die zugleich sehr transitorisch war. Jodpräparate scheinen auf die Expectoration günstig zu wirken, Narcotica sind selten angezeigt. Das Vortheilhafteste sind die externen, topischen Mittel, Höllenstein, Alaun, Kupfer etc. in flüssigem oder pulverisirtem Zustande, eingeblasen oder injicirt. *Vfr.* empfiehlt das Jod in folgender Weise: Jod 1, Jodkalium 10, Wasser 100, und räth den Kranken mit dieser Flüssigkeit, welche man je nach dem Grade und der Ausdehnung der Krankheit verdünnen oder concentriren kann, den Schlund 2—3 mal im Tag zu bepinseln. Man lässt die Solution einige Minuten im Contact mit den Geweben, und hierauf wird gegurgelt. Die Erfolge sind wohl nicht so schnell, wie mit den von *Trousseau*, *Green* anempfohlenen Cauterisationen, allein viel nachhaltiger und constanter wegen der tiefen Modification, welche die Gewebe durch das Jod erleiden. Sollte diese Methode einmal fehlschlagen, so greift *M.* zur Chromsäure (1 Theil auf 3 Theil Wasser), welche viel weniger schmerzhaft sein soll, als der Silbersalpeter. Nöthigenfalls muss man auch einen bestimmten Punct des Larynx cauterisiren.

*Türck* macht folgende Mittheilungen über die syphilitischen Erkrankungen des Kehlkopfes:

Der Kehldeckel ist am häufigsten von secundären syphilitischen Geschwüren ergriffen, wobei eine Tendenz in die Tiefe zu greifen vorherrschend ist und Perforationen sehr oft vorkommen. Ein ähnliches Verhalten findet sich auch beim lupösen und Krebsgeschwür, dagegen nur ausnahmsweise beim tuberculösen Kehldeckelgeschwür. Die Umgebung des Geschwürs über eine grosse Ausdehnung, ja der ganze noch übrige Theil des Kehldeckels ist geröthet, meist stark gewulstet, und hiedurch sowie durch die starke Neigung der Reste der Epiglottis nach rück- und abwärts wird die Einsicht in das Kehlkopfsinnere mitunter sehr beschränkt, ja auch unmöglich; daher lässt sich in solchen Fällen nie mit Bestimmtheit sagen, ob der Kehldeckel allein oder ob auch noch tiefer gelegene Theile ergriffen sind. Jene Röthung und Anschwellung kann noch lange Zeit nach der Heilung des Geschwüres fortbestehen. Bekanntlich kann auch bei sehr ausgebreiteten solchen Destructionen des Kehldeckels das Schlingen gut von statten gehen.

Die wahren Stimmbänder sind nicht selten der Sitz syphilitischer Geschwüre, welche nach der Längsrichtung der Stimmbänder eine sehr beträchtliche Ausdehnung gewinnen können. Sie bedingen Heiserkeit. *Vfr.* sah stets beide Stimmbänder afficirt. Die Geschwüre sind mehr oder weniger tief und können von einem Entzündungshof umgeben sein und mit zackigen Schleimhautwucherungen oder Geschwüren an der Vorderfläche des oberen Abschnittes der hintern Kehlkopfswand vorkommen, wodurch sie den tuberculösen Geschwüren ähnlich sehen. Ihre Diagnose muss sich auf andere Erscheinungen der Syphilis, sowie auf die Anamnese gründen. Die weniger tiefen Geschwüre der Stimmbänder heilen ohne laryngoscopisch erkennbare Narben, die tiefen, ausgebreiteten Geschwüre hingegen hinterlassen Verbildungen der Stimmbänder, Laryngostenose, und besonders häutige Verwachsungen am vordern Winkel der Glottis. — Die falschen Stimmbänder, die aryepiglottischen Falten, der Schleimhautüberzug der Giessbeckenkorpel u. s. w. können ebenfalls der Sitz syphilitischer Geschwüre sein.

Rücksichtlich des Verhältnisses zwischen den Geschwüren des Kehlkopfes zu jenen der Umgebung fand *Vfr.* folgendes: In den meisten Fällen von syphilitischen Kehlkopfgeschwüren sind zugleich Geschwüre oder Narben an den Mandeln, den Gaumenbogen, am weichen Gaumen, an der hinteren Rachenwand, am Zungengrunde zugegen. Die Exulcerationen können sich continuirlich vom Rachen bis tief in's Kehlkopfinnere ausbreiten, oder der Kehldeckel wird übersprungen, und die Geschwüre sitzen nur an den Stimmbändern oder an andern unterhalb des Kehldeckels gelegenen Theilen. In selteneren Fällen verhält sich der Rachen, weiche Gaumen etc. normal, das Verhältniss der Ausbreitung ist ähnlich, wie im ersten Fall. Wo die Spuren der Syphilis der Mund- und Rachenhöhle fehlen, lässt sich, wenn zugleich keine andern secundären Erscheinungen, z. B. auf der Haut zugegen sind, die Diagnose syphilitischer Kehlkopfgeschwüre nicht mit voller Sicherheit stellen.

Als syphilitische Schleimhautwucherungen lassen sich vor Allem grössere den breiten Condylomen ähnliche Auswüchse betrachten, wenn sie mit andern Erscheinungen der Syphilis vorkommen und unter einer allgemeinen antisyphilitischen Behandlung verschwinden. Bis jetzt wurde vom *Vfr.* nur ein einziger derartiger Fall bei einer 36jährigen Taglöhnerin beobachtet. Ebenso muss man auch Wulstungen und kleine rundliche Schleimhautwucherungen an den wahren und falschen Stimmbändern, an der hintern Kehlkopfwand als Producte der Syphilis ansprechen, wenn sie bei Syphilitischen vorkommen und einer antisyphilitischen Kur weichen. Noch ist der entzündlichen Anschwellungen zu erwähnen, welche sich zu den syphilitischen Kehlkopfsgeschwüren, sowie zur Perichondritis gesellen und eine acute Stenose der Glottis bewirken können.

Bei Behandlung der Kehlkopfssyphilis lassen sich durch mässige Schmierkuren und Jodkali schöne Erfolge erzielen.

Prof. *Illinsky* (4) berichtet folgenden Fall von divertikelartiger Erweiterung der Luftröhre:

Ein 45jähriger, sehr abgemagerter Mann, der an Lungentuberculose mit Verdacht auf Ulcerationen im Larynx litt, trat am 14. Febr. in's Spital. Dyspnoe, schwierige Expectoration bei heftigem Husten, Schmerzen im Larynx, welche durch Husten und Schlucken gesteigert wurden, Heiserkeit bildeten die hervorragenden Symptome. Unter Zunahme der Dyspnoe starb der Kranke am 17. April. Section: Cart. thyreoidea und Platte des Ringknorpels verknöchert, Schleimhaut geschwellt, stellenweise stark geröthet, mit eiterigem Schleim bedeckte Schleimhaut, der Trachea ähnlich, Quer- und Längsdurchmesser derselben normal. Am oberen Drittel sass rechterseits eine taubeneigrosse ovale Geschwulst mit kurzem Stiel, die Oberfläche erschien durch leichte Kerben höckerig, und hing mit der Umgebung durch lockeres Zellgewebe zusammen. Die Geschwulst war mässig gespannt, elastisch, und wurde durch einen festrandigen Sack gebildet, der Luft und Schleim enthielt und auf Druck collabirte. An der rechten hintern Trachealwand, zwischen dem 4. und 5. Ringe, fand sich ein trichterförmiger Spalt, der nur eine feine Sonde durch- und in die Sackgeschwulst gelangen liess. Die Innenfläche des Sacks war glatt, glänzend und durch sichelförmige Falten in Nebenausbuchtungen und Nebensäckchen getheilt, die Falten entsprechen den erwähnten Kerben an der Oberfläche der Geschwulst. An einer Stelle verlief durch die Höhle ein runder Strang, der sich an zwei gegenüberliegenden Punkten inserirte. Am oberen Ende des Sacks enthielt seine Wand eine erbsengrosse, knorpelharte, unebene Geschwulst. Der übrige Sectionsbefund bot ausser tuberculöser Infiltration beider Lungen, Oedem der Pia nichts Besonderes dar.

Nicht leicht ist es, die Divertikelbildung in dem engen Raum zwischen zwei Trachealknorpeln zu erklären, und weder das Verhalten der Schleimhaut noch die von *Rokitansky* urgirte Affection der Schleimdrüsen gibt hier Ausgangspunkte für die Entwicklung derselben. Diese möchte in der kleinen faserig-knorpeligen Geschwulst im oberen Ende des Sackes zu suchen sein, welche sich wahrscheinlich in der äusseren Schichte der Schleimhaut oder dem Bindegewebe zwischen dem 4. und 5. Trachealknorpel zuerst entwickelt hat. In ihrem weiteren Wachsthum musste sie die Faserschichte zwischen den Trachealknorpeln theils vor, theils auseinander drängen und so die Schleimhaut trichterförmig nach sich ziehen; das weitere Wachsthum jener Geschwulst sowie der Druck der Luft auf die wachsende Oberfläche mussten dem weiteren Fortschritt der Divertikelbildung förderlich sein.

### 3) Laryngo-Tracheostenose.

1) *H. Demme.* Beiträge zur Kenntniss der Tracheostenosis per compressionem nebst Bemerkungen über Tracheostenosis im Allgemeinen. Würzburg. Med. Zeitg. II. 5. u. 6.

2) *M. Singer.* Laryngostenose, Perichondritis laryngea, Laryngotracheotomie, Heilung. Allgem. Wiener Medic. Zeitg. Nr. 33. 1861.

*Demme* (1) liefert einen beachtenswerthen Beitrag zur Lehre der Trachealstenosen. Im allgemeinen Theil wird unter sorgfältiger Angabe der in der Literatur verzeichneten hieher bezüglichen Fälle eine schematische Uebersicht der Formen und der diesen zu Grunde liegenden Bedingungen der Stenosen gegeben. Als Hauptformen werden aufgestellt: 1. Trachealstenose durch Compression bedingt, 2. auf Erkrankung der eigenen Wandung beruhend, und 3. durch intratracheale Fremdkörper veranlasst. In dem speciellen Theil wird in ausführlicher Weise die Compressionsstenose der Trachea abgehandelt und hiebei nebst Anführung fremder Beobachtungen Mittheilung selbst beobachteter Fälle gemacht, welche von grossem Interesse sind. Unter allen Geschwülsten, welche eine Compression und Stenosirung der Trachea zu bewirken vermögen, sind die von der Schilddrüse ausgehenden die häufigsten. Nach den Erfahrungen der meisten Schriftsteller ist die Seltenheit der Massivtumoren nachgewiesen, in der Schweiz jedoch, namentlich im Canton Bern soll dies Verhältniss ganz abweichend sein. Trotz des häufigen Vorkommens der Massivtumoren der Schilddrüse werden hiedurch nur selten Stenosen der Trachea bedingt, und *Vfr.* beschreibt aus eigener Erfahrung nur drei Fälle von Schilddrüsencarcinom, in denen reine Compressionsstenosen erzeugt waren. Sonst beobachtete er bei selbst colossalen carcinomatösen Degenerationen der Schilddrüse entweder nur beträchtliche Verdrängungen des Kehlkopfes und der Luftröhre ohne heftige Functionsstörungen, oder er fand, wenn diese im Leben ausgeprägt waren, bei der Section krebsige Degeneration der Trachealwand oder durch eine Perforationsöffnung Hineinwuchern des Markschwammes in das Lumen der Trachea. In der grössten Mehrzahl der Fälle werden Markschwämme und Medullarsarcome, die sich frei, nicht in Cystenwandungen entwickeln, keine Compressionserscheinungen bedingen, selbst wenn sie zwischen die Gewebe des Halses hineinwuchern, Nervenstämme verdrängen, Arterien und Venen umgreifen, und häufig Trachea und Oesophagus umschliessen. In den mitgetheilten Fällen scheinen es auch mehr der substernale Theil des Markschwammes und die der Trachea eng aufsitzenden, degenerirten Lymphdrüsen gewesen zu sein, welche die eigentliche Stenosirung der Luftröhre bedingten. Am häufigsten und reinsten ausgeprägt kommt die Compressionsstenose der Trachea bei den Cystengeschwülsten der Schilddrüse vor. Es ist Thatsache, dass nicht alle Cystengeschwülste, auch wenn sie sehr voluminös sind, Functionsstörungen veranlassen, es gehören hiezu eigenthümliche Verhältnisse, welche nachfolgend angegeben werden.

1. Der Ausgangspunct und die Entwicklungsrichtung der Cystenkröpfe. Alle Cysten, welche

von der hintern Fläche der Schilddrüsenlappen ausgehen, haben eine Neigung, sich nach der Tiefe zu entwickeln, und sehr häufig findet man, dass solche Cysten sich zwischen Oesophagus und Trachea drängen. Bis auf einen gewissen Grad widersteht die Wandung der Trachea länger als die des Oesophagus, wesshalb in solchen Fällen dysphagische Erscheinungen zuerst auftreten. Wichtiger noch ist das substernale und subclaviculare Wachsthum der Cystenkröpfe, welche wegen der Unnachgiebigkeit der knöchernen Brustwand sich nicht nach aussen entwickeln können, und bei ihrer Vergrösserung die Trachea zusammendrücken müssen. Da die Mehrzahl der Cystenkröpfe von den Seitenhörnern der Schilddrüse ausgeht, so findet gewöhnlich erst eine seitliche Verdrängung der Trachea statt, ehe die Compression erfolgt, und diese betrifft dann meist die seitliche und vordere Fläche der Trachea zugleich. Die Einengung solcher Cystengeschwülste ist noch bedeutender, wenn die Expansionen des oberen Thoraxraumes durch Synostosen der ersten Rippenknorpel und der Sternoclavialargelenke gehemmt wird.

2. Musculäre Druckkräfte scheinen beim Zustandekommen von Compressionsstenosen der Trachea eine wichtige Rolle zu spielen. In einigen Fällen, welche sich durch Mangel von Compressionserscheinungen auszeichnen, beobachtet man eine Abplattung, Auseinanderfaltung, regressive Metamorphose und Schrumpfung der Muskeln (bes. Mm. sternothyreoidei, sternocleidomastoidei), wodurch das Wachsthum der Cysten nach aussen nicht gehemmt wird; in anderen Fällen dagegen hat ein entgegengesetzter Prozess statt, und man findet vorzüglich bei Kröpfen mit sehr chronischer Entwicklung eine vermehrte nutritive und formative Reizung, eine Hyperplasie der Muskelfasern. Diese verstärkt die Action der Muskelwandungen und setzt der Ausdehnung der Cysten nach aussen ein mächtiges Hinderniss entgegen.

3. Knickungen der Luftröhre. Die lockere Fixirung der Trachea unter normalen Verhältnissen gestattet derselben durch seitliche Verschiebung eine etwaige Compression zu compensiren. Eine solche compensatorische Seitenverschiebung kann jedoch gehindert werden, wenn der Kehlkopf durch Verknöcherung der sonst nachgiebigen Ligg. hyothyreoidea und stylohyoidea fixirt ist, oder wenn der über oder unter der Compressionsstelle liegende Theil der Luftröhre durch entzündliche Produkte festgehalten wird. Bei dem seitlichen Druck kann dieser Theil nicht ausweichen und die bewegliche Parthie wird winklig abgebogen.

4. Symmetrische, doppelseitige Cysten, welche die Trachea zwischen sich fassen, gehören zu den häufigsten Veranlassungen bedeutender Stenosen, die um so gefährlicher werden, als die Cysten unter solchen Umständen nur geringen Umfang zu haben brauchen und der Diagnose leicht entgehen können. — Der Sitz der Tracheastenosen ist sehr mannigfach und wird durch die ursächlichen Momente bestimmt. Die Formen der Stenosen sind ebenfalls sehr mannigfaltig und hängen vorzüglich von genannten anatomischen Verhältnissen und den consecutiven Veränderungen der Wandungsgewebe ab. Als solche beschreibt *Vfr.* näher die Schrumpfung und regressive Metamorphose, besonders der Knorpel, pseudomembranöse Auflagerungen und Adhäsionen, catarrhalische Zustände der Schleimhaut, hyperplastische Veränderungen mit Verdickungen der Wandungen, degenerative Vorgänge (Verirdung am Perichondrium, an den Knorpeln, oder noch seltener Verkalkung des submucösen Bindegewebes) und endlich in Folge gesteigerten exspiratorischen Luftdrucks Entstehung von Erweiterung der Luftröhre unterhalb der Stenose. — Mit der Tracheostenose sind folgende Zustände des Lungenparenchyms in Causalnexus zu bringen: verminderter Füllungszustand der Lungen und Retraction ihrer contractilen Elemente (nie Atelectase), catarrhalische Affectionen, Emphysem, Bronchiectasie, Gangraena pulmonum, Hyperämien und Oedeme der Lungen, pleuritische Ergüsse.

Das klinische Bild der Tracheostenosis per compressionem ist nach *Vfr.* folgendes: es gehen der ausgesprochenen Stenose meistens längere Zeit hindurch geringere Störungen voraus, behindertes Athmen, namentlich bei raschen und angestrengten Körperbewegungen, hartnäckige, chronische Catarrhe der Trachea und Bronchien, Veränderungen der Stimme, welche schwach, klanglos, heiser wird, gedunsenes, livides Gesicht, Kopfwehe, Schwindel. Alle diese Erscheinungen können so unbedeutend sein, dass sie kaum beachtet werden. In manchen Fällen haben diese Symptome Jahre lang dieselbe Intensität, in andern nehmen sie stetig zu und steigern sich allmälig zu dem klinischen Bilde der hochgradigen Tracheostenose. In der Regel treten die intensiveren Erscheinungen der Compressionsstenose so plötzlich auf, dass man glauben kann, man habe es mit einer wesentlich neuen Erkrankung zu thun. Gewöhnlich ist es auch ein acuter Catarrh, welcher durch die plötzliche Schwellung der Schleimhaut die längst comprimirte, aber noch genügend permeable Trachea mit einem Male insufficient macht; bisweilen geschieht dies auch durch eine frisch entstandene submucöse ödematöse Infiltration. Das Bild der hochgradigen Tracheostenose ist dnrch folgende Momente ausgezeicheet: Das Athmen wird unendlich mühsam, dabei langsam und gedehnt, schon in einiger Entfernung hört man das Tönen, Pfeifen und Reiben des Ein- und Ausathmens, die Stimme ist fast immer verändert, Gesichts-

ausdruck und Wesen der Kranken bekunden Unruhe und Angst, die sitzende Stellung scheint ihnen noch einige Erleichterung zu verschaffen, die Haltung des Kopfes ist verschieden, meistens wird er erhoben und zurückgeworfen, besonders wenn die Cyste mehr eine Entwicklung nach aussen hat, umgekehrt wird er bei beträchtlicher Spannung der Kopfnicker und bei Ausdehnung der Struma nach der Tiefe der Brust genähert. Bemerkenswerth ist, dass die Symptome der Dyspnoe, obschon von einer stetig wirkenden Ursache abhängig, dennoch, wahrscheinlich unter den wechselndenSchwellungszuständen derSchleimhaut, beträchtliche Schwankungen zeigen. Bei längerer Dauer dieser Störungen stellen sich, wie beim Croup und den anderweitigen Laryngostenosen die Erscheinungen venöser Intoxication ein (Stumpfheit, Cyanose, Coma, Unempfindlichkeit etc.), und wenn nicht der Suffocationstod durch Zunahme der Stenose und gänzliche Behinderung des Luftzutrittes in die Lungen herbeigeführt wird, so tritt er durch central bedingte Lähmung der Respiration ein. Eine der interessantesten und constantesten Erscheinungen der Trachealstenose ist der Einfluss auf den Expansionsgrad der Lungen und die Configuration des Thorax, indem nämlich der obere Thoraxraum selbst dann in seiner Entfaltung zurückbleibt, wenn die Compressionserscheinungen der Luftröhre einen mässigen Grad darbieten, dieses Verhältniss aber proportional der Intensität der Tracheostenose gesteigert wird. Die Hauptursache der Verminderung des Thoraxumfanges scheint in der compensatorischen Ausgleichung eines durch den verminderten Füllungszustand der Lungen erzeugten luftleeren Raumes zu liegen.

Die Diagnose der strumösen Cystencompression der Trachea ist in manchen Fällen sehr schwierig, in andern mit ziemlicher Bestimmtheit zu stellen. Folgende Momente sind von besonderem diagnostischen Gewichte: Das Vorhandensein einer Struma ist in Verbindung mit den Compressionserscheinungen von der grössten Wichtigkeit, von noch grösserer Bedeutung ist die Constatirung des Sitzes und der Ausdehnung der Struma, der Spannungsgrad der Halsmuskeln, und eine Deviation des Kehlkopfes und der Luftröhre. Druck auf eine vorhandene Struma kann durch den Grad der Steigerung der dyspnoischen Beschwerden zur Diagnose behülflich werden. Die Auscultation kann mit annähernder Sicherheit die Stelle der Stenose angeben und bisweilen eine Larynxerkrankung ausschliessen. Namentlich ist das bei der Exspiration von der Tiefe aufsteigende Pfeifen für die Tracheostenose characteristisch. Bei der Auscultation der Brust vernimmt man in den frühen Stadien der Krankheit undeutlich werdende Athmungsgeräusche. Höchst wichtig ist ein Unterschied auf beiden Seiten. Späterhin werden diese Erscheinungen meistens durch die consecutiven Zeichen des Catarrhs, des Emphysems etc. überdeckt. Die wichtigste Untersuchung ist der Catheterismus der Trachea, werthvolle Anhaltspunkte liefert auch die Anamnese. Zugleich müssen in allen Fällen durch Untersuchung des Rachen- und Larynxeingangs croupöse und diphtheritische Angina, Glottisödem, Retropharyngealabscess etc. und andere Affectionen, welche ein ähnliches Krankheitsbild hervorzurufen vermögen, ausgeschlossen werden. — Die Prognose ist nach den bisherigen Erfahrungen als sehr ungünstig zu stellen. — Die therapeutischen Mittel bestehen in der Operation der Cyste (besonders die Punction, die Pasta Zinci chlorati, die Dislocation der Cyste), in der subcutanen Myotomie, im Catheterismus und endlich in der Tracheotomie.

### 4) Fremdkörper in der Luftröhre.

1) *Padley.* Foreign bodies in the air-passagers. Brit. Med. Journ. Jan. 5, 1861.

2) *Evans.* Abscess of lung from presence of foreign body, evacuation through bronchial tubes and through thoracic walls; recovery. Brit. Med. Journ. 5. Jan. 1861.

*Padley* (1) berichtet über folgende Fälle von Fremdkörpern in den Luftwegen:

1. Ein 8jähriger, zart gebauter Knabe erkrankte im April an einer fieberhaften Störung, mit Schmerzen in dem hintern Theil der Brust, Husten und Dyspnoe, und die auscultatorischen Zeichen wiesen eine Pneumonie unterhalb dem untern Winkel der rechten Scapula nach. Das Fieber nahm den remittirenden Charakter an, mit Nachlass der Erscheinungen am Magen, und mit Exacerbation täglich gegen Mittag und nächtlichen copiösen Schweissen. Der Kleine wurde äusserst schwach und abgemagert, die hectischen Symptome waren ausgesprochen. Während der Zunahme dieser Erscheinungen konnte man mittelst der physikalischen Zeichen deutlich die Bildung eines Abscesses in der Lunge unterhalb der rechten Scapula nachweisen, die Spitzen der Lungen sowie die übrigen Theile waren frei von jeglicher krankhaften Affection. Diese beschriebenen Erscheinungen fallen in die Periode vom 6. April bis zur dritten Woche des Mai. Erst im Juni stellte sich ein heftiger Hustenparoxysmus mit purulentem Auswurf ein, der aber nach kurzer Zeit aufhörte. Zwei Stunden später wiederholte sich der Anfall in noch höherem Grade und mit einer bedeutenden Menge von Auswurf, gegen Abend kam ein dritter Anfall mit Suffocationsnoth, bei welchem nebst etwas Blut und Eiter ein 1¼" langes Stückchen von einem lakirten metallischen Federhalter ausgehustet wurde. Hierauf folgte eine reichliche Eiterentleerung, die ganze Quantität von Eiter, welche während der drei Anfälle expectorirt wurde, war ungefähr eine Pinte voll. Jetzt erinnerten sich die Aeltern, dass der Kleine im Februar mit den Zähnen an dem Federhalter spielte, wobei ein Stück abbrach und verschluckt wurde. Unmittelbar darauf erfolgte wohl ein heftiger Hustenanfall, der aber bald nachliess; nur zeitenweise bemerkte man Husten, besonders im Liegen und am Morgen mit sehr geringer Expectoration, zugleich auch eine unangenehme Empfindung unterhalb der rechten Mammargegend, vorzüglich beim Lachen, und einige Athembeschwerden. Dieser Zustand hielt, ohne die Gesundheit besonders

zu stören, 7 Wochen lang an, bis dann im April die fieberhaften Zufälle wahrgenommen wurden. Nach der Expulsion des Fremdkörpers schwand Husten und Auswurf, und der Gesammtzustand besserte sich täglich. Ende Juli stellten sich die früheren Symptome, Schmerz an derselben Stelle, Dyspnoe, Eiterauswurf wieder ein, waren aber nach 5 Wochen verschwunden. Ein zweiter Rückfall mit ähnlichen, nur gelinderen Erscheinungen wurde 1 Jahr später bemerkt, und 2 Jahre später noch ein dritter, aber wieder gelinder, mit demselben Schmerz an derselben Stelle. Seit dieser Zeit blieb der Kranke frei von jedem Rückfall, ausgenommen der Schmerz. Die Percussion ist an der fraglichen Stelle nicht so hell, als an der entgegengesetzten, das Athmungsgeräusch etwas rauher, vorzüglich bei der Inspiration, der allgemeine Kräftezustand gut.

2. In einem andern Falle gerieth ein 6 Pencestück, das im Munde gehalten wurde, durch eine starke Inspiration in die Trachea. Nach dem ersten Hustenparoxysmus wurde der Kranke (das Alter ist nicht angegeben) ruhiger, allein da er die Münze immer noch in seiner Kehle fühlte, ging er in grosser Aufregung zu *P.* Bei einer starken Exspiration wurde das Geldstück aufwärts getrieben und entstand Husten, man konnte seine Bewegung in der Trachea mittelst des Stethoscops wahrnehmen, Athmungsbeschwerden waren nur gering. *Vfr.* bereitete nun die Tracheotomie vor, versuchte aber vorher einmal die Umkehrung des Körpers, indem er den Kranken mit dem Rücken kopfabwärts auf eine lange Bank legte, dessen eines Ende auf dem Sopha ruhte. Unmittelbar darauf fühlte der Kranke das Pencestück durch die Glottis in den Mund fallen, worauf er schnell aufstand und es zu Tage brachte.

In einer längeren Epicrise wird mit Anführung von Fällen aus der Literatur dargethan, dass die Diagnose öfters sehr schwierig ist und die Natur der Krankheit erst durch die Autopsie erkannt wird. In allen jenen Fällen, in welchen sich phtisische Erscheinungen ausgebildet hatten, ist nach *Stockes* das Endresultat selten die Heilung, dies kommt jedoch nicht mehr so häufig vor, seitdem man die Nothwendigkeit und die Erfolge der Tracheotomie kennengelernt hat. Ob ein Fremdkörper, der in Luftwege geräth, consecutive Entzündung hervorruft oder nicht, hängt einestheils von dem Orte ab, an dem er stecken bleibt, anderntheils von der Beschaffenheit und Natur des eingebrachten Körpers. Bezüglich der Frage, ob die Umkehrung des Körpers zulässig sei, spricht sich *Vfr.* dafür aus, wenn die Symptome nicht sehr stürmisch sind, und der Fremdkörper von Metall, nicht von leichtem Gewicht und von unregelmässigen Umrissen ist. Zugleich hebt er hervor, dass man den Versuch der Inversion in der Rückenlage, nicht in vorwärts geneigter Stellung, wie *Cooper* räth, vornehmen solle, indem erstere vermöge der Structur und Thätigkeit des Larynx eher den Austritt des Fremdkörpers zulasse, als letztere, und indem, falls Spasmus glottidis eintrete, leichter und schneller die Tracheotomie ausgeführt werden könne. Bei Kindern überhaupt sei wegen der geringeren Weite der Glottis diese Procedur nicht so zulässig, als bei Erwachsenen.. *Watson* erwähnt zwei Fälle, in welchen die Inversion des Körpers ohne Tracheotomie zum erwünschten Ziele führte, es ist aber nicht angegeben, welche Lage die Kranken einnahmen. In beiden Fällen war der Fremdkörper ein Geldstück. Nach der Operation der Tracheotomie ist die Umkehrung des Körpers mit vorwärts geneigter Stellung vorzuziehen, um die Expulsion des Körpers durch die Trachealwunde zu ermöglichen. Zur Erklärung des viel häufigeren Eintritts des Fremdkörpers in den rechten als in den linken Bronchus führt *Stockes* an, dass der rechte mehr vertical sei, als der linke. *Vfr.* bestreitet diese Annahme und gibt an, dass der rechte Bronchus, der direct in die Lunge eingeht, einen nahezu queren Verlauf hat, der linke dagegen, der unter dem Arcus Aortae hindurch geht, mehr eine verticale Richtung einsschlägt. *Bryant* sagt in einem kürzlich erschienenen Aufsatze, dass wenn ein Fremdkörper in die Bronchien gerathe, der linke Bronchus der gewöhnliche Sitz sei, in dem er stecken bleibe. Dies steht aber nicht in Uebereinstimmung mit den bisherigen Erfahrungen.

Der Fall von *Evans* (2) ist folgender:

Ein 26jähriger, sehr entkräfteter Mann, der an copiösem Eiterauswurf und beträchtlicher Dyspnoe litt, hatte links an der 7. Rippe 4″ vom Sternum entfernt, eine fluctuirende Geschwulst mit dünner livider Haut. 3 Monate vorher hatte er in ganz gesundem Zustande zufällig ein Knochenstück $^1/_2$″ lang, $^1/_4$″ breit verschluckt und wurde unmittelbar darauf von einem Stickanfall befallen. Ein beigerufener Chirurg versuchte vergebens den Knochen herauszubefördern; der Kranke brachte zuerst etwas Blut heraus, später folgte Husten und Expectoration von Eiter. Während 2 Monate betrug die Menge des eiterigen Auswurfs innerhalb 24 Stunden eine Maass, und die Kräfte nahmen bedeutend ab. 3 Wochen nach dem eigentlichen Unglücksfalle hustete er einen Theil des Knochens aus, später bekam er Schmerzen an der linken Brusthälfte, und hier bildete sich die Geschwulst, die immer mehr wuchs. Bei der Aufnahme in's Spital war die rechte Thoraxhälfte gesund, die Respiration der linken obern Hälfte normal, in der Umgebung der Geschwulst war der Percussionsschall leer, und kein Respirationsgeräusch zu hören, in beiden Lungen kein Zeichen von Tuberkeln. Nach wenigen Tagen brach der Abscess auf und es entleerte sich eine grosse Menge Eiter. Der Auswurf nahm jetzt ab, und bald konnte man an der kranken Stelle das Respirationsgeräusch deutlich hören. In wenigen Tagen verschwand der Auswurf gänzlich, die Thoraxwunde heilte zu, und der Kranke genas vollkommen.

Aus der Geschichte dieses Falls geht hervor, dass der Fremdkörper in den linken Bronchus und dessen Ramificationen gerieth und daselbst einen Abscess veranlasste, der durch die Bronchien einestheils, und durch die Brustwand anderntheils perforirte, und so zur Genesung führte.

*Fountain*'s (3) Fall betrifft einen 10jährigen Jungen, der beim hastigen Essen ein beträchtliches Knochenstück verschluckte und unmittelbar darauf von Anfällen von Suffocation und Asphyxie befallen wurde. Die Stickanfälle ver-

minderten sich nach und nach, und den Fremdkörper konnte man durch die Auscultation im rechten Bronchus nachweisen. Der Fremdkörper bedingte eine Pneumonie, die in Gangrän endigte und durch Perforation einen pleuritischen Erguss vermittelte. Der Kranke lief einige Tage grosse Gefahr, doch der Eiter bahnte sich einen Weg durch das Zwerchfell in das Colon, und man fand in den Fäcalmassen den ausgestossenen Fremdkörper wieder. Die Heilung erfolgte hierauf ziemlich schnell.

## III. Krankheiten des Lungenparenchyms.

### 1) Acute Entzündung.


1) *Magnus von Huss.* Die Behandlung der Lungenentzündung und ihre statistischen Verhältnisse nach sechszehnjähriger Erfahrung aus dem Seraphimlazarethe in Stockholm. Aus dem Schwedischen übersetzt von Dr. Joh. Anger. Leipzig, Engelmann 1861.

2) *Ed. v. Wahl.* Ein Beitrag zur Statistik der Pneumonie. Petersb. Med. Zeitschr. I. 6. 1861.

3) *Austin Flint.* Clinical report on pneumonia, based on an analysis of one hundred and thirty-three cases. Americ. Journ. of the médical sciences for January 1861.

4) *Oppolzer.* Della pneumonite. Monografia redatta sullé lezioni del prof. O. e corredatta di alcune osservazioni per cura di Luigi Monti. Gazz. med. ital. Lombardia. Nr. 53. 1860 & seq.

5) *Chrastina.* Ueber Lungenentzündung bei Greisen. Oesterr. Zeitschr. f. pract. Heilk. Nr. 45. 1861.

6) *Geissler.* Ueber die prognostische Bedeutung des Herpes bei der Pneumonie. Archiv d. Heilk. II. 2. 1861.

7) *Scoda.* Entstehungsursachen der Pneumonie. Allgem. Wiener Med. Zeitg. Nr. 42. 1861.

8) *Chambers.* On Bronchopneumonia. Brit. Med. Journ. 2. Febr. 1861.

9) *Th. Williams.* On the uncertainly of the sputum as a diagnostic feature in pneumonia. Lancet, 7. Sept. 1861.

10) *Sprinkhardt.* Fragmente über Pneumonie. Württemb. Corresp.-Bl. Nr. 36. 1861.

11) *Sauer.* Behandlung der croupösen Pneumonie durch schwefelsaures Kupfer. Ungar. Zeitschr. — Bull. de Thérap. 15. Juin 1861.

12) *Strohl.* Du traitement de la pneumonie par l'acetate neutre de plomb. Gaz. des hôpit. Nr. 25. 1861.

13) *Waters.* Cases of acute disease of the chest. Brit. Med. Journ. 9. März 1861.

14) *J. Russel.* The use of stimulants in pneumonia. Brit. Med. Journ. 2. März 1861.


Die Abhandlung von *Magnus von Huss* (1) über Pneumonie ist eine der hervorragendsten Erscheinungen der diesjährigen Literatur und wird jedem Arzte von grösstem Interesse bleiben sowohl wegen der Wichtigkeit des vorgetragenen Stoffes als auch wegen des massenhaften klinischen Materiales, welches der Arbeit zu Grunde liegt, indem innerhalb 16 Jahre 2616 Fälle zur Beobachtung kamen. Im ersten Capitel werden die allgemeinen Verhältnisse der Pneumonie, Aetiologie, pathologische Anatomie, Sitz der Entzündung, Ausgänge, Dauer, Symptomatologie, Complicationen etc. auseinandergesetzt, und man findet hier viele beachtenswerthe Angaben, von denen begreiflicher Weise nicht alle den Stempel der Neuheit tragen. Im Seraphimlazareth zu Stockholm, wo vorzugsweise acute Krankheiten behandelt werden, verhält sich die Zahl der Pneumoniker zur Gesammtkrankenzahl wie 1 : 10, so dass jeder Zehnte der Behandelten an Pneumonie litt. Die grösste Häufigkeit der Pneumonie für Stockholm und Schweden im Allgemeinen fällt auf die Frühlingsmonate März, April, Mai, die niedrigste auf die Hälfte des Sommers und den Anfang des Herbstes (August, September, October); die Wintermonate Dezember, Januar, Februar liegen ungefähr in der Mitte zwischen Maximum und Minimum, ein Verhalten, das im Allgemeinen mit den Angaben aus den übrigen Theilen Europas übereinstimmt. Ausser den Jahreszeiten üben schnelle Temperaturveränderungen einen gleich deutlichen Einfluss, epidemische Einflüsse zeigen dagegen nach den Erfahrungen des *Vfr.*'s keine Einwirkung. — Bei der Bestimmung, inwieferne verschiedene Alter eine verschiedene Anlage für Entstehung der Pneumonie haben, müssen zwei Verhältnisse in Betracht gezogen werden, nämlich ein Vergleich bezüglich der Fälle von Pneumonie, und ein Vergleich bezüglich der Fälle von Pneumonie mit den Fällen von allen übrigen behandelten Krankheiten in denselben Altersklassen. — Bei dem ersten Vergleich findet man die zahlreichsten Fälle zwischen 20 — 30 Jahren mit 40 %, hierauf folgen der Ordnung nach die Decennien, 30—40, 40—50, 10—20, 50—60, und 60—70. Der zweite Vergleich liefert das Ergebniss, dass das Alter zwischen 30 — 40 Jahren die grösste und jenes zwischen 10—20 Jahren die geringste Anlage besitze. Jeder Siebente der Behandelten aus der ersteren Altersklasse hatte Pneumonie, während dies in der letzteren nur auf jeden Vierzehnten trifft. Hiebei muss noch angeführt werden, dass im Seraphimlazareth nur Kranke zwischen 10 und 70 Jahren behandelt werden, wesswegen das Alter unter 10 und jenes über 70 Jahre nicht in Berechnung gezogen erscheint. — Was den Einfluss des Geschlechtes auf die Entstehung der Pneumonie anbelangt, so nehmen die Angaben der meisten Schriftsteller das Verhältniss zwischen der Disposition des Mannes und des Weibes wie 2 : 1 an; nach des *Vfr.*'s Berechnungen ergibt sich dies Verhältniss wie 5 : 1, wenn man nur die Zahl der von beiden Geschlechtern an Pneumonie behandelten in Betracht zieht, und eines von 3 : 1, wenn man dagegen die Zahl der Pneumoniker mit der

Gesammtzahl der behandelten Kranken vergleicht.

Unter den Krankheitszuständen, welche Neigung zu Pneumonie erzeugen, steht wohl in Uebereinstimmung mit den gewöhnlichen Angaben die Lungentuberculose allen übrigen voraus, doch steht ihr nach des *Vfr.*'s Erfahrung die Bright'sche Krankheit in dieser Hinsicht nicht weit nach (und zwar mit überwiegend tödtlichem Ausgang), hieran reihen sich die organischen Herzkrankheiten, chronischer Bronchialcatarrh mit und ohne Emphysem. Die Angabe, dass starke, kräftige Personen mehr zu Pneumonie disponirt seien, als andere, bestätigt *H.* nicht, im Gegentheil schienen ihm solche die grösste Neigung zu besitzen, die entweder aus einer oder der andern Ursache geschwächt waren, oder auch eine mehr oder weniger der lymphatischen sich nähernde Körperconstitution besassen. Dass starke und kräftige Personen, gleichviel ob Männer oder Weiber, von Pneumonie ergriffen werden, darf wohl nicht ihrer Stärke, sondern muss dem Umstande zugeschrieben werden, dass solche Personen öfter als andere anstrengende Arbeiten in freier Luft verrichten und sich dadurch Erkältung aussetzen. — Bezüglich des verschiedenen Sitzes der Entzündung ergibt sich, dass 53% der Behandelten an der rechten, 32% an der linken, 15% an beiden Lungen zugleich litten, ein Resultat, das nicht wesentlich von den Berechnungen anderer Autoren differirt. Was den Sitz der Entzündung in den verschiedenen Lappen betrifft, so ergibt sich aus 131 im Jahre 1855 behandelten Pneumonien ein Verhältniss von 18% beiderseitiger, 51% rechtsseitiger und 31% linksseitiger Entzündung, und von dieser sassen 57% im untern Lappen, und nur 4% auf den oberen Lappen allein beschränkt, ein von den gewöhnlichen Angaben ganz abweichendes Verhältniss. Wenn auch von diesen 131 Fällen auf die ganze Anzahl der Pneumoniker nicht mit Sicherheit geschlossen werden kann, dass nämlich das Verhältniss zwischen den Lappen bei allen Behandelten, wie bei jenen 131 sich gestalte, so dürften die angegebenen Zahlen wenigstens als approximative gelten. — Von 2616 Fällen sind 281 gestorben, sonach eine Mortalität von 10,74% oder 1 Todter auf 9,31 Behandelte. In runder Zahl sind demnach 89% der Behandelten genesen, und 11% gestorben. Alle diese wurden mit Arzneien behandelt, der Schlusssatz gilt also nur für behandelte, nicht für sich selbst überlassene Fälle von Pneumonie. Während der 16jährigen Beobachtungszeit sind 94 Pneumoniker in sterbendem Zustand in's Spital gebracht worden, haben also keine Behandlung erhalten; wenn man sie aber zu der oben angeführten Zahl Behandelter und Gestorbener hinzurechnet, so gestaltet sich das Verhältniss zwischen Gestorbenen und Genesenen bei allen in's Krankenhaus mit Pneumonie aufgenommenen Kranken so, dass 86,17% genasen; und 13,83% starben oder in runder Zahl 86% genasen und 14% starben. Nach der vorher mitgetheilten Berechnung starben 11%, d. h. 1 von 9, nach der letzteren 14%, d. h. 1 von 7. Welche von diesen Berechnungen man immer zur Norm bei Beurtheilung der Mortalität an dieser Krankheit im nördlichen Clima annehmen mag, so erscheint die Mortalität geringer, als sie sich im Allgemeinen an vielen Stellen unter den übrigen Climaten Europas gezeigt hat. — Von den behandelten Lungenentzündungen haben 89% das Krankenhaus als genesen verlassen. Es versteht sich von selbst, dass darunter nur genesen von der Pneumonie, nicht aber von den chronischen Krankheiten verstanden wird, die bereits vor dem Auftreten der Entzündung vorhanden waren, wie Mb. Brightii, Emphysem, Tuberculose etc. Es waren zwar unzweifelhaft alle genesen, aber nicht alle vollkommen gesund, indem manche den Keim zu künftigen chronischen Lungenkrankheiten in sich trugen. Bei Säufern und bei Solchen, die bereits mehrere Anfälle von Pneumonie überstanden hatten, blieb Verdichtung der Substanz zurück, besonders wenn der Sitz der Krankheit im oberen Lappen war. Der Uebergang der Pneumonie in Tuberculose kommt dagegen im Norden seltener vor, vorzugsweise bei Solchen, die einen schwachen Brustbau und dabei wiederholte Anfälle von Pneumonie durchgemacht hatten. In einigen selteneren Ausnahmefällen, wo die Pneumonie in Bilduug von Vomicae übergegangen, waren diese nicht vollkommen geheilt, da die Kranken als genesen die Anstalt verliessen. Ebenso traf es sich, dass noch Exsudate, obwohl immer von fester Beschaffenheit, in einem der Pleurasäcke zurückblieb. Ausser diesen angeführten Ausnahmen waren alle, die das Krankenhaus als genesen verliessen, sowohl von der Entzündung, als deren Folgen vollkommen frei. Alle diese Ausnahmen können sich höchstens auf 3—4% der Summe der Genesenen belaufen. Wie die Jahreszeiten deutlich auf die Häufigkeit der Pneumonie einwirken, ebenso wirken sie auch auf Sterblichkeit und Genesung ein. Die geringste Sterblichkeit war nach 16jähriger Erfahrung im April und die grösste im August; von dem ersteren Monat, in welchem sie 7,45% betrug, hebt sie sich mit jedem Monat bis zum letzteren, in welchem sie 16% erreicht. Die übrigen Monate zeigen ein wechselndes Verhalten. Bei Männern ist die mittlere Sterblichkeit 10%, bei Weibern 14%, mithin stirbt 1 Mann von 10 Behandelten, und 1 Weib von 7. Eine noch deutlichere Einwirkung übt das Alter aus. Zwischen 10—30 Jahren stirbt 1 von 17, zwischen 30—40 J. 1 von 8, zwischen 40—50 J. 1 von 5, zwischen 50—70 J. 1 von 4, und über 70 J. jeder Zweite.

Auch der Sitz der Entzündung übt einen wichtigen Einfluss auf die Sterblichkeit aus, 22 % starben an der doppelseitigen, 9% an der rechtsseitigen, 7 % an der linksseitigen Pneumonie. Die Entzündung der oberen Lappen ist auch weit gefährlicher und dem tödtlichen Ausgang geneigter als jene der unteren. In der Darstellung der Symptome, die dem Plane der Abhandlung gemäss keine vollständige ist, finden sich viele lehrreiche Angaben und practisch verwerthbare Anhaltspunkte, freilich auch Bemerkungen, die mit unseren Beobachtungen nicht übereinstimmen, so z. B., dass weit ausgebreitete Pneumonien, die von ganz geringem Fieber begleitet sind, nicht selten sind, dass der Husten nur bei Gegenwart von Delirium tremens fehlt etc. Bezüglich der Complicationen wird angegeben, dass Delirium tremens am häufigsten vorkam, bei jedem 14. der Behandelten, gastrische Zufälle bei jedem 16., capilläre Bronchitis bei jedem 18., pleuritisches Exsudat bei jedem 25., chronischer Bronchialcatarrh mit und ohne Emphysem bei jedem 38., Mb. Bright. bei jedem 50., Tuberculosis bei jedem 72. etc. Mit letzteren drei Complicationen wurden 156 behandelt, wovon 50 starben = 32 %, mit der Complication von Delirium tremens wurden 180 behandelt, wovon 36 starben = 20 %.

Das zweite Capitel enthält statistische Berechnungen, welche grösstentheils als Nachweise der im ersten niedergelegten Angaben dienen. *Ref.* begnügt sich, nur einige Bemerkungen über die Verpflegstage wiederzugeben, da es wegen der Ausführlichkeit der statistischen Belege unmöglich ist, dieselben insgesammt hier vorzuführen. Die Mittelzahl der Verpflegstage für alle an Lungenentzündung Behandelte, Genesene und Gestorbene zusammengerechnet, war 18,14 Tage. Diese Mittelzahl ist verschieden innerhalb der Jahre 1840—1847 und jenen 1848—1855, indem sie in den ersten 8 Beobachtungsjahren 19,76 Tage beträgt, und in den letzten 8 Jahren 17,20 Tage. Dieser Unterschied der Verpflegsdauer soll von dem Unterschied in der Behandlungsmethode während jener zwei Perioden herrühren, indem in der ersten Periode eine Behandlung mit Blutentziehungen, in der letzten ohne diese eingeleitet wurde. Die Mittelzahl der Verpflegstage für die Genesenen aller Jahre ist 19,23 Tage, ein Unterschied mithin zwischen der mittleren Verpflegsdauer, für Genesene und Gestorbene zusammengenommen, und der mittleren Verpflegsdauer nur für Genesene von 1,09 Tagen. Rechnet man zu der Anzahl der Verpflegstage für Genesene die Zahl der Tage, die vom Ausbruche der Krankheit bis zur Aufnahme in's Spital verflossen, durchschnittlich 4 — 6 Tage, so ergibt sich eine Mitteldauer der Pneumonie, von der Erkrankung bis zu voller Gesundheit, von 23 — 25 Tagen. Die Mittelzahl der Verpflegstage für alle Verpflegte, Genesene und Gestorbene zusammenberechnet, ist für Männer und für Weiber verschieden. Jedes behandelte Weib wurde in mittlerer Zahl 3 Tage länger verpflegt, als jeder behandelte Mann. Die Mittelzahl beim Weibe ist 20,28, beim Manne 17,22. Dasselbe Verhältniss rücksichtlich der beiden Geschlechter findet sich auch bei den Genesenen allein, die Mittelzahl für das genesene Weib ist 21,70, für den genesenen Mann 18,77 = eine Differenz von 3 Tagen. Die Mitteldauer der Pneumonie vom Ausbruche der Krankheit bis zu voller Gesundheit beträgt beim Manne 22—24, beim Weibe 25—27 Tage. Die Zahl der Verpflegstage bei Gestorbenen wechselt in den einzelnen Jahren bedeutend, die niedrigste Jahresmittelzahl war 5,76 Tage, die höchste 14,26 Tage, die Mittelzahl der Verpflegstage für jeden während der 16 Jahre Gestorbenen war 9,08 Tage. Beim Vergleich der Mittelzahl der Verpflegstage für Gestorbene nach verschiedenem Geschlecht erhält man beim Manne eine Mittelzahl von 8,29 Tagen, beim Weibe eine von 11,88 Tagen, so dass die mittlere Verpflegsdauer des gestorbenen Weibes gleichwie des genesenen länger ist, als die des Mannes.

Um den grossen Einfluss der Complicationen auf den Verlauf und Ausgang der Entzündung ersichtlich zu machen, sei noch angeführt, dass die Gesammtzahl der complicirten Fälle 959 betrug, und die Zahl der nicht complicirten Fälle 1657. In 36,65 % bestand demnach eine Complication, in 63,35 % dagegen keine. Von den 959 complicirten Fällen endigten 185 tödtlich = 19,29 % oder 1 Todter auf 5 Behandelte, von den 1657 nicht complicirten Fällen starben 96 % = 5,79 % oder 1 Todter auf 17 Behandelte. Demnach ist die Sterblichkeit bei den ersteren Fällen 3,35 mal grösser, als jene bei den letzteren. (Diese Berechnung dürfte im Allgemeinen doch nicht als absolut gültig betrachtet werden, wenn man bedenkt, dass merkwürdiger Weise nur jene Fälle in Rechnung gezogen wurden, welche bei der Aufnahme in's Krankenhaus Pneumonie zeigten, nicht aber solche, welche, wegen anderer Krankheiten aufgenommen, während des Aufenthaltes in der Anstalt von jener Entzündung befallen wurden; es ist dies wenigstens eine unlogische, nicht gerechtfertigte Zusammenstellung, welche den Gesammtschlüssen Eintrag thut. *Ref.*)

Im dritten Capitel wird die Therapie abgehandelt, und die Grundsätze angegeben, nach denen *Vfr.* verfährt. Folgende können als Leitfaden für die Handlungsweise des Arztes, ob exspectativ oder activ zu verfahren sei, gelten: Kommt die Pneumonie zur Behandlung bei ihrem ersten Auftreten, d. i. im Stadium congestionis, so muss man suchen, ihrer ferneren Entwicklung vorzubeugen (wird freilich nicht oft ge-

lingen *Ref.*). Ist rothe Hepatisation eingetreten, ist dieselbe aber begrenzt, breitet sie sich nicht weiter aus, zeigt sie keine wichtigen Complicationen, und dauert die Krankheit von ihrem Beginne erst 5—6 Tage, dann kann exspectativ verfahren werden. Wenn bei Gegenwart von rother Hepatisation Zeichen des beginnenden Lösungszustandes eingetreten sind, so muss man abwarten. Ist die rothe Hepatisation ausgebreitet, nimmt sie z. B. einen ganzen Lappen oder mehr ein, oder findet man, dass sie, wenn auch mehr begrenzt, anfängt, sich weiter zu verbreiten, dann muss die Kunst mehr oder weniger kräftig im geraden Verhältniss zur Bedeutung des Zustandes eingreifen. Findet man Zeichen, die auf den Eintritt der grauen Hepatisation hindeuten, oder sind Complicationen von grösserer Bedeutung zugegen, so darf man in der Regel nicht abwartend verfahren. In allen Stadien der Pneumonie muss die exspectative Methode vermieden werden, bei solchen Individuen, die aus irgend einer Ursache schon vor der Entstehuug der Entzündung in bedeutenderem Grade erschöpft sind, und bei Kranken, die über 68 Jahre alt sind. Nach Auseinandersetzung dieser Prinzipien geht Vfr. zur Besprechung der Behandlung der Pneumonie in den einzelnen Stadien über. Er stellt für das Stadium congestionis die Indication auf, den Uebergang der Congestion zur rothen Hepatisation zu verhindern und empfiehlt zu diesem Zweck Aderlass, der, wenn der Puls gross, voll, gespannt oder unterdrückt sich zeigt, am besten zur Zeit der abendlichen Exacerbation vorgenommen werden soll, ferner örtliche Blutentleerungen am Morgen des der V. S. folgenden Tages, ein Laxans salinum, Tartarus stibiatus, kaltfeuchte, wärmende Umschläge, von einer Temperatur von ungefähr + 16° C., oder warme Breiumschläge bei Personen, welche die kaltfeuchten Umschläge nicht vertragen.

Im Stadium der rothen Hepatisation wird die Indication aufgestellt, die weitere Ausschwitzung zu verhindern, die Lösung des Exsudates zu befördern und die Entfernung des gelösten Exsudates zu bewirken; hiefür empfiehlt Vfr. Tartarus stibiatus, Hydrargyr. cret. und Calomel, Ol. terebinth. aeth., Kampher, Opium oder Morphium, kaltfeuchte wärmende Umschläge oder warme Breiumschläge. Bei dieser Gelegenheit bespricht Vfr. den Einfluss der venäsecirenden Behandlung und kommt, gestützt auf seine statistischen Resultate, welche in der Periode, in welcher Blutentleerungen angewendet wurden, eine $1\frac{1}{2}\%$ grössere Mortalität liefern, als in der Periode, in der sie nicht angewendet wurden, zu dem Schlusssatz, dass die Anwendung von Blutentleerungen bei Behandlung der Pneumonie für den glücklichen Ausgang dieser Krankheit nachtheilig ist, und dass die Behandlung mit Blutentleerungen die Dauer der Pneumonie um fast 3 Tage verlängere, im Vergleich zur Behandlung ohne Blutentleerungen. (Diese Schlüsse werden sicherlich an Gewicht verlieren, wenn man bedenkt, dass Vfr. Jahre lang ohne besondere Individualisirung, bloss um eine grosse Versuchsreihe zu erlangen, alle Kranke venäsecirte, und auf der andern Seite wiederum Jahre lang Blutentziehungen unterliess, ferner dass seine Kranke meistens erst 4—6 Tage nach Ausbruch der Krankheit im Spitale zur Behandlung gelangten, und endlich, dass seine Pneumoniker zu einem grossen Theile aus Säufern oder cachectischen Personen bestanden, welche insgesammt in der Regel Blutentziehungen schlecht oder nicht vertragen. Ref.). Der Tartarus stibiatus passt vorzüglich, wenn die Hepatisation nur auf einer Seite sitzt, und nicht mehr als die Hälfte des Lungenflügels einnimmt, der Puls gross, voll, gespannt oder unterdrückt ist. Verliert der Puls diese Eigenschaft, dann wird dieses Mittel weniger verlässlich, ja contraindicirt. Hydrargyrus cretaceus oder Calomel können überhaupt als passend angesehen werden in jenen Fällen, wo der Brechweinstein contraindicirt ist. Die Anzeige für den Gebrauch des Terpentinöls tritt im Allgemeinen erst dann ein, wenn solche Zeichen erscheinen, die auf eine Neigung zum Uebergange der rothen in graue Hepatisation hindeuten. Diese Neigung stellt sich besonders deutlich bei Personen heraus, die durch vorausgegangene Krankheiten, Hunger, elende Lebensverhältnisse etc. erschöpft sind, die an einer cachectischen Krankheit leiden, bei bejahrten Personen, bei Jenen, die an chronischem Bronchialcatarrh oder chronischen Herzkrankheiten leiden etc. Wenn bei solchen Personen die Kräfte zu sinken beginnen, der Puls schwach, über 100 Schläge, das Athemholen schneller, das Aufhusten beschwerlicher erscheint, dann schien manchmal der Terpentin im Stande, den Uebergang in graue Hepatisation zu verhindern. War die Hepatisation ausgebreiteter, so wurde Terpentin abwechselnd mit Hydrangyr. cretac. gegeben, sonst aber allein. Bei dem in selteneren Fällen auftretenden reichlichen Blutspucken wird V. S. Bleizucker oder Secale cornutum angerathen; bei einem zur Hepatisation sich hinzugesellenden pleuritischem Exsudat Schröpfköpfe, Quecksilberjodür, beim spastischen Erbrechen Morphin. Zur Entfernung des gelösten Exsudates dienen die sog. Expectorantia, Tartarus stib. in refracta dosi, Kermes, Senega etc. Sind die Kräfte des Kranken stark mitgenommen, so befördern den Auswurf am sichersten tonische Mittel: Columbo, Lichen, China etc. Im Stadium der grauen Hepatisation hat man die Indication, den Uebergang des Exsudates in Eiterung zu hemmen, die sinkenden Kräfte zu heben, und die Resorption des eiternden Exsudates zu befördern, die Mittel, die hiezu entsprechen, ge-

hören zur Klasse der stimulirenden und tonisirenden: Terpentinöl, Kampher, Ammoniak, Opium und Morphium, Vesicatore, Chinin allein oder in Verbindung mit Phosphorsäure, Eisenpräparate, und Expectorantien, wie Arnica, Senega, Scilla etc. — Die hygieinischen und diätetischen Vorschriften sind die bekannten und in aller Kürze angegeben. — Unter den Nachkrankheiten der Lungen, welche in Folge der Entzündung auftreten können, werden folgende angeführt: Abscessbildung wurde fast ausschliesslich nur bei Individuen beobachtet, welche vor dem Erkranken durch irgend eine Ursache erschöpft waren. Von 20 genau verzeichneten Fällen starben 12, und 4 gingen in vollständige, 4 in relative Genesung über. Die Behandlung bestand in Verordnung von Bleizucker, so lange ein copiöser, übelriechender Auswurf stattfand, und von Chinin in Verbindung mit Phosphor- oder Schwefelsäure, sobald der Auswurf sich verringerte und weniger fötid wurde. Später wurden Eisenpräparate mit stärkender Diät angeordnet. — Brand des Lungengewebes wurde in 12 genau notirten Fällen und ausserdem noch in einigen wenigen vorgefunden, 10 starben, 2 genasen. Alle 12 Fälle kamen bei geschwächten Männern im Alter von 35—55 Jahren vor, und bei allen hatte die Pneumonie eine geringe Ausdehnung. Chlor- und Terpentineinathmungen waren ohne Erfolg, ebenso die Anwendung mehrerer anderer vorgeschlagener Mittel. Von den zwei mit Genesung endenden Fällen wurde der eine mit Creosot, der andere mit Acetum pyroxylicum behandelt. — Bei der nach der Entzündung zurückbleibenden Verdichtung des Lungengewebes bestand die Behandlung in einem Vesicans, das mittelst Jodsalbe in starker Eiterung erhalten werden muss, oder in einem Haarseil, in der internen Darreichung von Jodpräparaten, Leberthran, jodhaltigen Mineralwassern. — Gegen Oedem des Lungengewebes wurde Griffith's Eisenmixtur oder reizende Expectorantia und Tonica angewandt, wie China mit Senega und Liq. Ammonii anis., reizende Einreibungen, stärkende, restaurirende Diät. — Was die Tuberculose als Nachkrankheit betrifft, so wurde die acute Form höchst selten beobachtet, und der Uebergang eines nicht vollständig resorbirten pneumonischen Infiltrates in Tuberculisirung und die hiedurch bedingte Entstehung allgemeiner Tuberculose kommt wahrscheinlich häufiger vor, als man glaubt. Dass die Entzündung in einer schon tuberculösen Lunge eine Erweichung der Tuberkeln bedinge und ihren Verlauf beschleunige, fand *Vfr.* nicht bestätigt. — Am Schlusse der Abhandlung wird die Therapie der einzelnen Formen und Complicationen der Pneumonie in ausführlicher Weise dargelegt, und viele practische, sehr zu beherzigende Bemerkungen sind hiemit verknüpft.

Nach *v. Wahl* (2) wurden in den 6 Jahren von 1854—1859 im Peter-Paul-Hospital behandelt — mit Einschluss aller gynäcologischen, syphilitischen und chirurgischen Fälle — 20321 interne Kranke, worunter 13608 Männer und 6713 Weiber. Auf diese Zahl kommen 2031 Todte, d. h. 1231 Männer und 800 Weiber, im Ganzen 10%. Im Krankenbestande verhalten sich die Weiber zu den Männern wie 1 : 2, bei den Todten wie 1 : 1,5. Unter 20321 Kranken fanden sich 354 Pneumonien, oder auf 57,4 interne Kranke kommt 1 Pneumonie. In Procentzahlen ausgedrückt bildete die Pneumonie 1,74% aller Erkrankungen. Dieses Verhältniss ist auffallend niedrig und muss theils auf Rechnung der grossen Anzahl syphilitischer Erkrankungen (etwa 2000 Fälle), theils auf Rechnung des Umstandes zu setzen sein, dass alle complicirten Fälle, namentlich mit Typhus, nicht mitgezählt werden. Auf die einzelnen Jahre vertheilen sich die Procentzahlen folgendermassen:

| Jahr. | Krankenstand | Anzahl der Pneumonien. | Procentzahl. |
|---|---|---|---|
| 1854 | 3264 | 55 | 1,6 |
| 1855 | 3257 | 83 | 2,5 |
| 1856 | 3934 | 51 | 1,3 |
| 1857 | 3389 | 48 | 1,4 |
| 1858 | 3253 | 65 | 2,0 |
| 1859 | 3224 | 52 | 1,6 |
| | 20321 | 354 | 1,74 |

Wenn man die Monate nach der Frequenz der Pneumonie ordnet, so würde zunächst Mai, dann April, März, Februar, Juni, Dezember, Januar, Juli, November, October, August, September folgen, — oder in 3 verschiedene Gruppen gebracht, würden

I. Mai, April, März, Februar die stärkste Frequenz,

II. Juni, Dezember, Januar, Juli, November die mittlere,

III. October, August, September die geringste Frequenz zeigen,

ein Befund, der mit geringen Abweichungen mit den Beobachtungen der andern Forscher übereinstimmt. Das Ansteigen und Abfallen der pneumonischen Erkrankungen in einem Ordinatensystem graphisch dargestellt, ergibt eigentlich 2 Jahressteigerungen, eine bedeutendere, die im Mai den höchsten Punkt erreicht, und eine geringere im Dezember. Zu bemerken ist noch, dass im Jahre 1857 das Maximum der Pneumonien auf den Monat Dezember, im Jahre 1859 auf den Monat Februar fällt.

Unter den an Pneumonie Erkrankten sind 238 Männer und 116 Frauen, was ein Verhältniss der Frauen zu den Männern wie 1 : 2 ergibt. Wenn man aber das Verhältniss beider

Geschlechter zu einander in den einzelnen Jahren betrachtet, so beobachtet man ziemlich auffallende Verschiedenheiten. So ist

im Jahr
1854 das Verhältniss d. Frauen zu d. Männern 1 : 1,7,
1855 " " " " " " " 1 : 2,4,
1856 " " " " " " " 1 : 3,2,
1857 " " " " " " " 1 : 2,
1858 " " " " " " " 1 : 2,
1859 " " " " " " " 1 : 1,4.

Wie alle übrigen Beobachter, so hat auch *Vfr.* die grösste Anzahl von Pneumonien im Alter von 21—24, oder nach Decennien berechnet, im Alter von 21—30 aufzuweisen.

| Alter. | Männer. | Frauen. | Summe. | Procentzahl. |
|---|---|---|---|---|
| 11—15 | 9 | 2 | 11 | 3,1 |
| 16—20 | 32 | 7 | 39 | 11,0 |
| 21—25 | 44 | 12 | 56 | 15,8 |
| 26—30 | 37 | 10 | 47 | 13,2 |
| 31—35 | 27 | 15 | 42 | 11,8 |
| 36—40 | 21 | 12 | 33 | 9,3 |
| 41—45 | 18 | 16 | 34 | 9,6 |
| 46—50 | 16 | 16 | 32 | 9,0 |
| 51—55 | 15 | 8 | 23 | 6,5 |
| 56—60 | 10 | 12 | 22 | 6,2 |
| 61—65 | 5 | 5 | 10 | 2,8 |
| 66—70 | 1 | 2 | 3 | 0,8 |
| 71—75 | — | — | — | — |
| 76—80 | 1 | — | 1 | 0,2 |
| 81—85 | — | 1 | 1 | 0,2 |

Unter den 354 Pneumonien ist die Localität 317 mal genau verzeichnet und man findet die rechte Seite 157 mal, die linke 128 mal, beide Lungen 32 mal afficirt. Was die Erkrankung der einzelnen Lungenlappen betrifft, so ergibt sich aus *W.*'s Untersuchungen ein 3 mal häufigeres Ergriffensein der unteren Lappen vor den oberen, und zwar ist es meist die hintere Fläche. Man findet verzeichnet 108 Pneumonien der unteren Lappen und nur 37 der oberen, ausserdem 24 Pneumonien, die im mittleren Lappen verlaufen, und 21, wo die Hinterfläche vom Schulterblatte bis nach unten erkrankt war.

Von den 354 Pneumonikern starben 84 = 23,7 %, in Bezug auf die Gesammtmortalität berechnet sich eine Procentzahl von 4,1% oder auf 24,3 Todte überhaupt kommt 1 Todesfall durch Pneumonie. Für die einzelnen Jahre stellen sich in der Sterblichkeit der Pneumoniker bedeutende Unterschiede heraus, im Jahre 1859 mit 28,8% (Maximum), und im Jahre 1858 mit 18,4 % (Minimum). — Rücksichtlich des Geschlechtes wird berechnet, dass durchschnittlich 2 mal so viel Männer an Pneumonie starben, als Frauen, in einem Jahre 1856 war das Verhältniss für die Männer noch bedeutend ungünstiger. Berechnet man aber das Mortalitätsverhältniss für die einzelnen Geschlechter, so ergibt sich für die Männer eine Sterblichkeit von 23,5 % und für die Frauen eine von 25%, also eine relativ höhere, was auch mit den Angaben aller übrigen Beobachter im Einklang steht, nur dass diese das Mortalitätsverhältniss für die Frauen noch ungünstiger setzen. — Was den Einfluss des Alters auf den lethalen Ausgang anbelangt, so nimmt die Mortalität vom 30. Jahre an rasch zu. Im Alter von 10—50 starben unter 294 Kranken 64, also 22,1%, im Alter von 50—85 starben von 60 Kranken 27, also 45%.

Für die einzelnen Jahreszeiten berechnet sich die Mortalität wie folgt: Im Frühling (März, April, Mai) starben von 158 Kranken 32 = 20,2 %, im Sommer (Juni, Juli, August) von 64 Kranken 13 = 20,3%, im Herbst (September, October, November) von 39 Kranken 12 = 30,7 %, und im Winter (Dezember, Januar, Februar) von 95 Kranken 27 = 28,4 %. Die höchste Sterblichkeit fällt also in die Herbst- und Wintermonate, die niedrigste in den Frühling und Sommer. Die Erkrankungen und Sterbefälle gehen nicht Hand in Hand.

In der Zusammenstellung der Todesfälle nach den einzelnen Monaten findet sich die auffallend e Erscheinung, dass gerade der Monat September, der die geringste Anzahl von Pneumonien hat, die grösste Sterblichkeit zeigt. Der Monat Mai, mit einer 7 fachen Zahl von Pneumonien, hat nur eine halb so grosse Mortalität.

Rücksichtlich der Behandlungsweise von Pneumonien sei noch angeführt, dass Aderlässe nur in den allerseltensten Fällen — bei starken collateralen Hyperämien — angewendet wurde. In frischen Fällen erhielten die Kranken meist Tartarus stibiatus in ziemlich grossen Dosen für sich oder in einem Infusum digitalis; in den späteren Stadien, wo mehr Reizmittel angezeigt waren, wurde die Arnica mit Liq. Ammonii anis., Senega oder Benzoesäure verordnet.

Der klinische Bericht von *Flint* (3) über Pneumonie nimmt vorwaltend Rücksicht auf die Gesetze dieser Krankheit, welche durch Alter, Beschäftigung und Gewohnheiten der Kranken, Sitz und Ausdehnung der localen Affection, Complicationen der Krankheit etc. bedingt sind, und Modificationen der therapeutischen Grundsätze veranlassen. Der Arbeit liegt eine Analyse von 133 Fällen zu Grunde, welche im Verlaufe von 12 Jahren an 3 verschieden gelegenen Städten Nordamerikas beobachtet wurden. 49 Fälle wurden im Spitale zu Buffalo vom August 1848 bis Juni 1859 behandelt, 53 im Spitale zu New-Orleans während des Winters 1858/59 und 1859/60, 11 im Spitale zu Louisville, während des Winters von 1853/54 und 1855/56, und 20 Fälle in der Privatpraxis in Buffalo vom Januar 1851 bis Mai 1860.

Das *Alter* war in 121 Fällen notirt, und es wurden beobachtet

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| zwischen 5 und 10 | Jahren | 3 | Fälle |
| „ 10 — 20 | „ | 13 | „ |
| „ 20 — 30 | „ | 44 | „ |
| „ 30 — 40 | „ | 37 | „ |
| „ 40 — 50 | „ | 17 | „ |
| „ 50 — 60 | „ | 7 | „ |

Diese Zusammenstellung, in der Privat- und Spitalskranke zusammengeworfen sind, ist natürlich nicht maassgebend, da ausser 20 Fällen alle andern der Spitalspraxis angehören, in letzterer aber hauptsächlich das Alter von 20—40 Jahren am meisten vertreten ist; das Einzige, was aus dieser Tabelle hervorgeht, ist, dass kein Lebensalter vergleichsweise von der Pneumonie verschont bleibt.

*Geschlecht.* Im Spitale zu New-Orleans wurden nur Männer behandelt, in jenem von Buffalo und von Louisville waren beide Geschlechter vertreten, und unter 80 Fällen waren nur 10 Weiber.

Die *Beschäftigung* war in 87 Fällen mit Ausschluss der weiblichen Kranken notirt. In 52 Fällen waren die Kranken Arbeiter, in den übrigen 35 Fällen bemerkte man 5 Matrosen, 3 Schmiede, 3 Mediciner, 9 Gärtner, 2 Geistliche, 3 Maschinisten und noch 10 verschiedene einzelne Berufsarten, die mehr ausserhalb dem Hause mit Muskelanstrengung und dem Wetter ausgesetzt betrieben werden mussten.

*Gewohnheiten.* In 37 Krankengeschichten waren einige Aufschlüsse hinsichtlich des Lebenswandels gegeben, von den 37 Kranken waren 6 ganz mässig, 25 unmässig, und 6 mässige Trinker. In 10 Fällen folgte der Anfall der Pneumonie auf einen Excess im Trinken oder von Schwelgerei.

*Antecedirende und concomitirende Affectionen.* In 13 Fällen wurde Intermittens beobachtet, und zwar 12 mal vorausgehend, 1 mal nur während der Pneumonie sich entwickelnd. Nach diesen Untersuchungen scheint es, als wenn ein Individuum während der Dauer eines Intermittensanfalls weniger leicht von der Pneumonie befallen würde, als nach Unterbrechung des Paroxysmus, und dass weder die eine noch die andere Affection eine Wechselwirkung zu einander hat, sondern, dass die Coexistenz beider durch das Zusammenfallen zweier ursächlicher Momente bedingt ist. In 14 Fällen gingen der Pneumonie andere Lungenkrankheiten voraus, 4 mal Bronchitis, 3 mal Pneumonie, 7 mal Tuberculosis, 3 mal ging Delirium tremens der Pneumonie voraus, 3 mal Conjunctivitis, 1mal Dysenterie, 1mal Diarrhoe, 1 mal Ecthyma und subacute Laryngitis; in 3 Fällen war die Pneumonie traumatisch. In der Mehrzahl der Fälle wurde keine äussere Schädlichkeit bemerkt, in 9 Fällen gaben die Kranken die Einwirkung einer excessiven Temperaturverschiedenheit an. In den meisten Fällen trat die Pneumonie plötzlich auf, mit Frost, Seitenstechen, Fieber, in einigen Fällen konnte der eigentliche Beginn der Krankheit nicht genau angegeben werden.

Hinsichtlich der *comparativen Häufigkeit* der Pneumonie an den einzelnen Beobachtungsorten hebt *Vfr.* hervor, dass dieselbe in Buffalo geringer war, als in Louisville, am häufigsten aber in New-Orleans.

*Jahreszeiten.* Die Dienstzeit im Spitale zu Buffalo dauerte während aller Monate des Jahres, die zu Louisville und New-Orleans nur während der Wintermonate. Die 49 Fälle von Buffalo vertheilen sich folgendermassen: Januar 7, Februar 2, März 13, April 9, Mai 3, Juni 3, Juli 3, August 0, September 2, October 1, November 1, December 5. Die 52 Fälle zu New-Orleans vertheilen sich auf Januar 11 mal, Februar 5 mal, März 6 mal, November 17 mal, Dezember 13 mal. Die 11 Fälle zu Louisville kamen vor im Januar 8 mal, Februar 0, Dezember 0, November 1 mal, October 2 mal.

*Sitz und Ausdehnung.* Die Pneumonie war auf den untern Lappen der rechten Lunge begränzt unter 57 Fällen in Buffalo 17 mal, unter 53 Fällen zu New-Orleans 11 mal, und unter 11 Fällen zu Louisville 1 mal. Ausgebreitet über die ganze rechte Lunge war die Krankheit in 57 Fällen zu Buffalo 13 mal, in 53 Fällen zu New-Orleans 18 mal, in 11 Fällen zu Louisville 6 mal. — Der untere Lappen der linken Lunge war 10 mal ergriffen in 57 Fällen von Buffalo, 12 mal in 53 Fällen von New-Orleans, und 3 mal in den 11 Fällen von Louisville; die ganze linke Lunge war ergriffen 5 mal in den 57 Fällen von Buffalo, 3 mal in 53 Fällen von New-Orleans, und 1 mal in den 11 Fällen von Louisville. — Im oberen Lappen der rechten Lunge sass die Pneumonie 1 mal in 57 Fällen von Buffalo, 6 mal in 53 Fällen von New-Orleans, 0 in den Fällen von Louisville; im oberen Lappen der linken Lunge 2 mal in Buffalo, 1 mal in New-Orleans, 0 in Louisville; in den unteren Lappen beider Lungen 6 mal in Buffalo, 1 mal in New-Orleans, 1 mal in Louisville. Folgende 4 Fälle werden eigens aufgezählt: in Buffalo 1 mal der untere und mittlere Lappen der rechten Lunge und der linke obere, 1 mal die ganze rechte Lunge und der linke untere Lappen, und 1 mal der linke untere Lappen mit einer Portion des oberen Lappens; in New-Orleans 1 mal der obere und mittlere Lappen der rechten Lunge. Nimmt man die Fälle der 3 Städte zusammen, so erhält man die Zahl von 121, von welchen der rechte untere Lappen 29 mal, die ganze rechte Lunge aber 37 mal, der linke untere Lappen 25 mal, die ganze linke Lunge 9 mal, der

rechte obere Lappen 8 mal (incl. der Fall mit oberen und mittleren Lappen zugleich), der linke obere 3 mal ergriffen war. Eine Pn. duplex war nur in 3 resp. 4 Fällen zugegen.

Die wichtigsten und am häufigsten beobachteten Complicationen waren Pericarditis und Delirium tremens. Pericarditis kam unter 133 Fällen 8 mal vor, und zwar 5 mal unter den 53 Fällen von New-Orleans, 2 mal unter den 63 Fällen von Buffalo, und 1 mal unter den 11 Fällen von Louisville. 6 von den 8 Fällen endeten tödtlich, in 1 durch Gangrän der Lunge. In 1 der 2 geheilten Fälle beobachtete man Abscess der Lunge. Das Delirium tremens wurde unter 133 Fällen 8mal, und nur bei Individuen beobachtet, die dem Missbrauch von geistigen Getränken ergeben waren. Es hat keinen pathologischen Zusammenhang mit der Pneumonie und sein Auftreten kann im Allgemeinen theilweise oder ganz der Unterbrechung oder Verminderung des Alcoholreizes nach dem Anfall der Pneumonie zugeschrieben werden. 1 von den 8 Fällen war mit Pericarditis complicirt, 3 (worunter der Fall mit Pericarditis) von den 8 Fällen waren lethal. Von diesen 8 Fällen kommen 4 auf die 53 Fälle von New-Orleans, 2 auf die 63 Fälle von Buffalo, und 1 auf die 11 Fälle von Louisville. Andere Complicationen waren äusserst selten, man bemerkte Parotitis, gelbes Fieber, Phlebitis, Ophthalmie, und Intercostalneuralgie in je 1 Falle. — In 4 Fällen wurde der Ausgang in Abscedirung beobachtet, in 1 der Ausgang in Gangrän. — 2 von den 4 Abscessfällen kamen in New-Orleans vor, 1 in Buffalo, 1 in Louisville. 2 endeten tödlich, 2 in Genesung. 1 der geheilten Fälle war mit Pericarditis complicirt. — Der Fall von Lungengangrän wurde in New-Orleans beobachtet und war lethal, zugleich war Pericarditis zugegen. Die Gesammtzahl der Complicationen mit Ausschluss des Abscesses und der Gangrän war 21, von welchen 13 auf die 53 Fälle von New-Orleans kommen, 5 auf die 63 von Buffalo, 3 auf die 11 von Louisville. Bemerkt wird, dass nur solche Fälle als Complicationen aufgezählt wurden, welche während des Verlaufs der Pneumonie auftraten.

Von 133 Fällen starben 35, was eine Mortalität von 26 % ausmacht. Von diesen Todesfällen kommen 11 auf Buffalo = 17 %, 17 auf New-Orleans = 32 %, 7 auf Louisville = 63 %. Auf die 35 Todesfälle kommen 16 Complicationen, 6 mal Pericarditis, 5 mal Delirium tremens, 1 mal gelbes Fieber, 1 mal Parotitis, 1 mal Meningitis, 1 mal Miliartuberculose, 1 mal Herzerweiterung. — Die übrigen 19 Todesfälle waren Complication. Rechnet man die Gesammtzahl der Complicationen = 21 von der Gesammtzahl der Fälle ab, so erhält man 112, was bei 19 nichtcomplicirten, lethalen Fällen eine Mortalität von 17 % ergibt.

Die 35 tödtlichen Fälle vertheilen sich hinsichtlich des Alters folgendermassen:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| unter 10 Jahren | 0 | Todesfall | von | 3 | Erkrankungen |
| zwischen 10 u. 20 | „ | 2 | „ | „ | 13 | „ |
| „ 20 „ 30 | „ | 6 | „ | „ | 44 | „ |
| „ 30 „ 40 | „ | 14 | „ | „ | 37 | „ |
| „ 40 „ 50 | „ | 10 | „ | „ | 17 | „ |
| „ 50 „ 60 | „ | 3 | „ | „ | 7 | „ |

Die Dauer der Krankheit von ihrem ersten Beginn bis zur ausgesprochenen Reconvalescenz schwankte zwischen 5 und 23 Tagen. In 8 Fällen war die Dauer zwischen 7 und 10 Tagen, in 17 zwischen 10 und 15, in 8 zwischen 15 und 20, in 1 zwischen 20 und 25. — Die Dauer vom Beginn der Krankheit bis zum Eintritt des Todes war in 2 Fällen zwischen 3 und 5 Tagen, in 7 Fällen zwischen 5 und 10 Tagen, in 1 Falle zwischen 10 und 15 Tagen, in 3 Fällen zwischen 15 und 20 Tagen, und in 1 Falle erfolgte der Tod am 20. Tage. Die therapeutischen Anschauungen des *Vfr.*'s laufen auf die exspectirende Methode hinaus, nicht in dem Sinne, gar Nichts zu thun, sondern in dem leitenden Gedanken, Mittel anzuwenden, nicht gegen die Krankheit als solche, sondern gegen die Symptome und individuellen Verhältnisse des betreffenden Falles. Er hält den Gedanken, den schon Viele vor ihm hatten und haben, fest, dass man die Krankheit nicht coupiren oder abkürzen, noch deren weitere Ausdehnung verhindern könne, sondern man die Symptome mildern, und die vitalen Kräfte zu erhalten bestrebt sein müsse. Blutentleerungen wurden in 12 Fällen gemacht, von denen 4 tödtlich endeten. In 2 von den 4 tödtlichen, venäsecirten Fällen trat Delirium tremens hinzu, in 1 war die ganze rechte Lunge entzündet, in 1 die beiden untern Lungenlappen, in allen 4 erfolgte der Tod durch Asthenie. Ein unmittelbarer Erfolg der V. S. wurde nur in 2 Fällen beobachtet; die längste Krankheitsdauer in diesen Fällen waren 30 Tage, die kürzeste 9, das Mittel unter 15. — Tartarus emeticus wurde in 12 Fällen in kleinen Dosen ($^1/_{16}$—$^1/_8$ Gran alle 1, 2—4 Stunden, je nach dem individuellen Fall) gegeben, meist in Verbindung mit Opium oder Morphium sulfuric. Sowie Vomiturition oder Nausea eintrat, ward der Gebrauch des Mittels suspendirt. Es wurde überhaupt nur in jenen Fällen verordnet, in welchen heftige Fieberbewegung mit Hitze der Haut zugegen war, und übte einen sedativen Einfluss auf Gefäss- und Nervensystem durch Herabsetzung der Pulsfrequenz, Verminderung der Delirien etc. Mit Veratrum viride wurde nur 1 Fall behandelt, der Erfolg war unsicher. Chinin wurde in 32 Fällen in Anwendung gebracht, von denen 9 Fälle abgerechnet werden müssen, da in diesen zugleich Ammon. carb., Opium, Branntwein gegeben wurde. In den restirenden 23 Fällen wurde das Chinin zu 5 Gran 3 mal des Tags gegeben, und längere Zeit fortsetzt, meist mit kleinen Gaben

Opium gemischt. Von diesen 23 Fällen verliefen nur 3 tödtlich; die günstige Wirkung äusserte sich in baldiger Verminderung der Puls- und Respirationsfrequenz, meist schon nach 24—48 Stunden, in progressiver Besserung und kurzer Dauer der Krankheit, schädliche Nachwirkungen wurden nie beobachtet. Opium (Morph. sulf., Pulv. Dower.) bildete mehr oder weniger in 100 Fällen einen Bestandtheil der eingeschlagenen Behandlung, und wenn man die Fälle abrechnet, in denen es mit Tartar. emet., Chinin oder Calomel gegeben wurde, so verbleiben 49 Fälle, in welchen Opium das alleinige oder wenigstens das wichtigste Mittel war. In 46 Fällen wurde Morphium sulfuricum zu $^1/_4$ Gran und darüber, jede 4. oder 6. Stunde, oder Opium zu 2 Gran gegeben; in den übrigen 3 Fällen wurde es in kleineren Dosen als Husten mildernd und Schlaf machend verabreicht. Von diesen 46 Fällen, die mit vollen Dosen Opiums behandelt wurden, waren 11 lethal, was ein Verhältniss von 23% ausmacht. *Vfr.* sucht hiebei für die günstige Wirkung des Opiums einen Nachweis zu liefern, durch die Anführung, dass unter den Fällen, welche mit hohen Dosen genasen, 12 waren, in welchen die Entzündung sehr extensiv war, = 30%, während das Verhältniss in 110 Fällen, die durch andere Methoden behandelt wurden, nur 31% ausmachte. In 22 der geheilten 35 Fälle ist die Dauer der Krankheit näher gegeben, die kürzeste war 5, 7, 8, 9 Tage, die längste 77 (mit Pericarditis und Absc. pulm. verbunden), die nächste 20, 16, 15 Tage, so dass es scheint, als habe das Opium günstig auf den Verlauf der Krankheit gewirkt, indem es die Mortalität vermindert und die Dauer abkürzt. Von den 46 Fällen wurden 16 auch noch mit alcoholischen Stimulantien behandelt (3 starben), 12 bloss mit Opium (3 starben), 2 noch mit Ammonium carbonicum, 1 mit Salmiak, 2 mit Chinin, 2 mit Chinin und Branntwein, 5 mit Branntwein und Ammon. carbon. (1 starb), 3 mit Branntwein und Salmiak, 1 mit Wein (starb) etc. Diese Zusammenstellung soll den Beweis (?) liefern, dass Opium das Hauptmittel war, und die andern nur untergeordnet. — Mit alcoholischen Stimulantien wurden 73 behandelt, wovon 18 starben = 24%, ein Verhältniss, das nicht ungünstig genannt werden darf, besonders wenn man erwägt, dass meistens nur in solchen Fällen, die eine sehr dubiöse, infauste Prognose zulassen, die stimulirende Methode in Anwendung kommt. Fast in allen Fällen (lethal oder nicht) war noch die Anwendung anderer Mittel (Chinin, Opium) mit verbunden, nur in zweien, die genasen, bildeten die Stimulantien die einzige Behandlung. Die Stimulantien wurden als Branntwein, Porter, Whiskey etc. zu 1—2 Unzen mehrmals im Tage gegeben, ohne dass eine nachtheilige Wirkung je bemerkt wurde, und zugleich eine kräftige, währende Diät angeordnet. — In 12 Fällen wurde gar keine Behandlung eingeleitet, das Endresultat war in allen, ausser einem günstig.

*Chrastina* (5) gelangte durch vieljährige Erfahrung zu der Ueberzeugung, dass fast $^1/_{10}$ der bei Greisen beobachteten Erkrankungen auf die Pneumonie kommen, und diese $^1/_8$ zu den Todesfällen beitragen. Er unterscheidet bei der senilen Pneumonie nach französischen Vorgängern dreierlei Formen: die acute oder primäre, die Bronchopneumonie, und die hypostatische oder secundäre.

1. Die primäre Pneumonie entwickelt sich meist nur auf einer Seite, beginnt gewöhnlich im untern Lappen und schreitet dann weiter nach oben, oder umgekehrt. Sie durchläuft dieselben Stadien, wie in den übrigen Lebensaltern, nimmt fast immer einen ganzen Lappen ein und erscheint nur selten als lobuläre Form. Das Characteristische besteht in dem rapiden Durchlaufen der Stadien und in der schnellen Infiltration des Lungengewebes mit Eiter. Eigenthümlich ist es auch, dass gewöhnlich keine oder nur unbedeutende Vorläufer sich zeigen. So stürmische Erscheinungen wie bei Erwachsenen als blutiger Auswurf, Athemnoth, heftiges Stechen, brennende Hitze, Unruhe, Schlaflosigkeit kommen bei Greisen nicht zum Vorschein, die Auscultation liefert in der senilen Pneumonie dieselben Zeichen wie in den übrigen Lebensaltern. Da in den Bronchien der Greisen häufig Schleim angesammelt ist, so ist es richtig, um sich vor Täuschungen sicher zu stellen, die Kranken aushusten zu lassen, worauf das Bronchialathmen etc. besser hörbar wird. Wegen Rareficirung der Lungen gibt der Thorax bei der Percussion einen sehr sonoren Ton, und da die oberflächlichen Lungenzellen bei Greisen in der Regel emphysematisch ausgedehnt sind, so erhält man selbst bei einer theilweisen Hepatisation noch immer einen sonoren Ton. Es muss daher kräftig percutirt und der Percussionston an der entsprechenden Stelle der gesunden Seite hiemit verglichen werden. Der Puls gibt bei Greisen gar keine Sicherheit, er ist bald voll und hart, bald klein, frequent, gewöhnlich aber nicht von der Norm abweichend, der intermittirende Puls hat nicht dieselbe Bedeutung, wie in andern Lebensaltern, da er von organischen Veränderungen des Herzens und der Gefässe, nicht von der Pneumonie abhängig ist. Zuweilen beobachtet man im Verlaufe der Pneumonie das Auftreten von Parotitis, noch häufiger aber Gehirnerscheinungen (Delirien, Sopor), welche meist so imponiren, dass sie die Pneumonie in den Hintergrund drängen und maskiren. Der Ausgang der senilen Pneumonie ist in der Regel ein ungünstiger, und daher auch die Prognose stets zweifelhaft, doch muss hervorgehoben werden, dass die primäre Pneumonie selbst im höchsten Alter noch heilen kann, wenn

sie bei Zeiten erkannt und zweckmässig behandelt wird. Im Allgemeinen verlaufen solche Fälle am günstigsten, die in ihren Erscheinungen der Lungenentzündung der Erwachsenen sich nähern, besonders wenn die Expectoration gut von statten geht.

2. Die Bronchopneumonie entwickelt sich und verläuft bei Greisen, wie bei andern Individuen, sie folgt entweder auf eine acute Bronchitis, welche die terminalen Verzweigungen ergreift, dann auf das Lungenparenchym übergeht, dasselbe splenisirt und endlich an einzelnen Stellen entzündet, oder sie tritt plötzlich mit einer Entzündung in der ganzen Ausdehnung des Bronchialapparates auf, so dass ihr Verlauf bald langsam, bald rapid ist. Die Percussion gewährt nur einen Vortheil, wenn ausgebreitete Hepatisation existirt, und im Allgemeinen haben die physikalischen Zeichen weniger Werth, als die andern, wie der Auswurf, die Dyspnoe, der Husten etc.

3. Die hypostatische Pneumonie ist bei Greisen nicht selten, und entwickelt sich meist bei solchen Individuen, die wegen verschiedener Uebel längere Zeit hindurch die Rückenlage beobachten müssen, wo sich eine passive Congestion in den abhängigen Lungenpartien nach und nach herausbildet. Die Symptome, welche diese Form begleiten, sind höchst unzuverlässig, und nur gegen das lethale Ende hin bemerkt man eine auffallende Veränderung im Gesichte, eine Art Abstumpfung und Theilnahmslosigkeit, eine eigenthümliche, an's Livide gränzende Färbung der Lippen, und um den Rand der Nasenflügel, wodurch eine unvollkommene Blutbildung angezeigt wird.

Die Behandlung der senilen Pneumonie erheischt keine andern, als die gewöhnlichen Mittel, nur müssen sie den speziellen Verhältnissen des hohen Alters angepasst werden; im Allgemeinen aber spottet die Pneumonie jeder noch so sorgfältig eingeleiteten Therapie, und nimmt in der Regel einen lethalen Ausgang, weil die Reactionskraft des Greisenkörpers mit den angewandten Mitteln nicht gleichen Schritt halten kann.

*Geissler* (6) veröffentlicht eine schöne auf statistischen Zusammenstellungen beruhende Abhandlung über den Herpes bei der Pneumonie, welche von um so grösserem Werthe ist, als sie die Arbeit von *Drasche*, welcher dem Auftreten des Herpes an und für sich keine prognostische Bedeutung beilegt, durch Inbetrachtnahme aller hieher bezüglichen Verhältnisse und positive Nachweise übertrifft. Das Material, welches der Abhandlung zu Grunde liegt, besteht aus 425 Krankenberichten der während des letzten 10jährigen Zeitraums von Michaelis 1850 bis dahin 1860 in der Klinik von *Wunderlich* vorgekommenen Fälle von primärer Pneumonie, und als das auffälligste, für die Bestimmung der Prognose wichtigste Ereigniss wurde nur der Ausgang in den Tod berücksichtigt. Von den 425 Fällen konnten 4 wegen Mangels einer Angabe über Herpes nicht weiter verwerthet werden, und in den übrigen 421 Fällen fand sich 182 mal Herpes vor, also in 43,2 %, während er in 239 Fällen = 56,8 % fehlte. Von sämmtlichen Kranken starben 87 = 20,7 %, von den 182 Herpeskranken 17 = 9,3 %, von den übrigen 239 Kranken 70 = 29,3 %. Mithin war die Mortalität der Fälle ohne Herpes 3,15 mal so gross, als die der Fälle mit Herpes, eine Differenz, welche bei der grossen Anzahl von Fällen, aus denen sie gewonnen wurde, nicht als zufällig angesehen werden kann.

1. Geschlechtsverhältnisse: 347 Kranke waren männlich, 78 weiblich (diese grosse Differenz hängt von Spitalseinrichtungen ab), von den männlichen Kranken waren 62 = 17,9 %, und von den weiblichen 25 = 32,5 % gestorben; es haben also letztere eine 1,8 mal so grosse Sterblichkeit dargeboten, als erstere. Beim männlichen Geschlechte hatte sich der Herpes 155 mal, also in 44,93 %, beim weiblichen Geschlechte 27 mal, mithin in 35,5 % gezeigt; es war derselbe demnach bei Männern im Verhältniss von 5 : 4 häufiger aufgetreten, als bei den Weibern. Von den 155 männlichen Herpeskranken starben 10 = 6,45 % und von den 27 weiblichen 7 = 25,9 %; dagegen starben von den 190 männlichen Kranken ohne Herpes 52 = 27,3 %, und von den 49 weiblichen 18 = 36,8 %. Die Mortalität der Männer ohne Herpes ist demnach 4,2 mal so gross, als die der männlichen Herpesfälle, während die der weiblichen Kranken ohne Herpes nur 1,4 mal so gross ist als die der Frauen mit Herpes, welche die Sterblichkeit der Männer mit Herpes um das 4,02 fache übertrifft. Es ist demnach der Herpes hinsichtlich der Mortalität in dem Verhältnisse von 4,2 : 1,4 = 3 : 1 beim männlichen Geschlechte von grösserer Wichtigkeit als beim weiblichen. Das günstigste Mortalitätsverhältniss gewähren die männlichen Kranken mit Herpes = 6,34 %, das ungünstigste die weiblichen ohne Herpes mit 36,8 %. Der Herpes, der beim weiblichen Geschlecht im Verhältniss von 4 : 5 seltener auftritt, als beim männlichen, hat bei ihm auch eine 3 mal so geringe prognostische Bedeutung, als beim letzteren, es fällt also mit einem selteneren Auftreten des Herpes bei den Frauen auch eine allerdings nicht proportionale geringere prognostische Wichtigkeit zusammen.

2. Altersverhältnisse: 419 Fälle vertheilen sich dem Alter nach so, dass auf das Alter von 15 — 20 Jahren 61 Fälle, auf das Alter von 21 — 30 Jahren 199 Fälle, zusammen auf das Alter von 15—30 Jahren 260 Fälle = 62,06 % kommen. Darunter befinden sich 29 mit Herpes

im Alter von 15—20, und 101 mit Herpes im Alter von 21—30 Jahren, zusammen 130 mit Herpes im Alter von 15—30 Jahren = 50 % der Erkrankungsfälle dieses Alters, und 72,22 % der Herpesfälle. Von den 260 Kranken sind 17 gestorben = 6,54 % und zwar kommen 8 Todesfälle auf die Herpesfälle = 6,15 %, und 9 auf die Fälle ohne Herpes = 7,01 %. Berücksichtigt man nur die männlichen Individuen der Altersklasse von 15—30 Jahren, so kommen auf 111 Erkrankungsfälle mit Herpes 5 Todesfälle = 4,5 %, auf gerade eben so viel Erkrankungsfälle ohne Herpes 8 Todesfälle = 7,2 %. Es macht sich also auch für dieses Alter der günstige Einfluss des Herpes bei dem männlichen Geschlechte geltend. Die Mortalität der männlichen Kranken dieses Alters 13 auf 224 ist = 5,8 %, während die der weiblichen 4 Todesfälle auf 36 Erkrankungsfälle = 11 % betragen würde. Fasst man die übrigen Altersklassen zusammen, so haben diese 159 Erkrankungsfälle mit 68 Todesfällen also eine Mortalität von 42,1 % dargeboten; es erscheint daher in allen übrigen Altersklassen zusammen die Sterblichkeit um das 6,46 fache grösser als in dem Alter von 15—30 Jahren. Unter diesen 159 Fällen befinden sich 50 Herpesfälle, = 31,44 %; von diesen 50 Herpesfällen sind 10 = 20 % gestorben, während auf die übrigen 109 Fälle 58 Todesfälle = 53,2 % kommen. Es ist demnach in diesen Altersklassen die Sterblichkeit bei den Fällen ohne Herpes 2,66 mal so gross als bei denen mit Herpes. Von diesen 159 Fällen betrug die Sterblichkeit bei 122 männlichen Kranken 48 Fälle = 39,34 %, bei den 37 weiblichen 20 = 50,05 %. 43 mal war bei den Männern Herpes zugegen, und von diesen starben 7 = 16,3 %, während von den 7 Weibern mit Herpes 3 = 42,3 % starben. Dagegen sind von den übrigen 79 Männern 41 = 52 % und von den 30 Weibern 17 = 56 % gestorben. Die Prognose der Herpesfälle beim männlichen Geschlecht in diesen Altersklassen ist also 3,19 mal so günstig, als bei den Fällen ohne Herpes, während sie beim weiblichen Geschlecht nur 1,3 mal so günstig durch den Herpes wird; es macht sich somit hier beim männlichen Geschlecht ein 2,5 mal so grosser Einfluss des Herpes geltend.

Lässt man das kindliche und Greisenalter ganz bei Seite, so treten besonders 2 in ihrem Verhalten zum Herpes ganz verschiedene Zeiträume hervor, nämlich die Periode vom 15. bis 30. Lebensjahre mit einer Frequenz des Herpes von 50 %, einer sehr geringen Mortalität von 6,54 % und einer fast völligen Bedeutungslosigkeit des Herpes, und die Periode vom 31—60. Lebensjahre mit einer durchschnittlich 34,2 % betragenden Frequenz des Herpes, einer grossen durchschnittlich 38,46 % betragenden, also 5,9 fach so grossen Mortalität als in der ersten Periode, und mit einer 2,82 fach geringeren Mortalität der Herpesfälle = 17,5 % gegenüber den Fällen ohne Herpes = 49,35 % Mortalität, und zwar ist in diesem Zeitraume das erste Drittel in den letzteren beiden Beziehungen vom letzten Drittel durch eine allmälige oder auch sprungsweise Abnahme der günstigen Verhältnisse unterschieden.

3. In diesem Abschnitte wird die Frage erörtert, ob in der Manifestation des Herpes selbst, also in der Zeit seines Auftretens, in der Art seiner Ausbildung, in seiner Grösse, Ausdehnung und seinem Sitze Verhältnisse geboten sind, welche die Grösse der Bedeutung des Herpes wesentlich abändern. Bei den 182 Herpesfällen ist die Entstehung des Herzens 80 mal im Hause beobachtet worden, in den übrigen 102 Fällen kamen die Kranken mit dem Herpes erst zur Beobachtung.

Alle Fälle zusammengenommen war der Herpes entstanden:

| | |
|---|---|
| Vor der Krankheit | 9 mal |
| am 1. Tage der Krankheit | 1 mal |
| „ 2. „ „ „ | 18 „ |
| „ 3. „ „ „ | 66 „ |
| „ 4. „ „ „ | 41 „ |
| „ 5. „ „ „ | 20 „ |
| „ 6. „ „ „ | 8 „ |
| „ 7. „ „ „ | 4 „ |
| „ 8. „ „ „ | 5 „ |
| „ 9. u. 10. | 2 „ |
| vom 11.—22. | 8 „ |
| | 182 mal |

Der Herpes war demnach während der 4 Tage vom 2.—5. Tage 145 mal oder in 80 %, an allen übrigen Tagen aber nur 37 mal = 20 % zum Vorschein gekommen.

Die 182 Herpesfälle hatten 17 tödtliche, eine Mortalität von 9,3 % und 239 Fälle ohne Herpes 70 tödtliche, eine Mortalität von 29,3 % aufzuweisen. Die Procentzahl der Herpesfälle im Tode beträgt demnach 19,5, während sie im Leben 43,2 beträgt. In 18 Fällen liess es sich nicht genau ermitteln, auf welchen Krankheitstag der Tod fiel. In 69 Fällen, wo die Dauer der Krankheit bis zu ihrem tödtlichen Ausgang genau zu berechnen war, erfolgte der Tod 57 mal innerhalb der ersten 12 Krankheitstage, während in dem späteren, viel umfangreicheren Zeitraume vom 13. Tage an bis gegen das Ende der 5. Woche hin, bis wohin noch der Eintritt des Todes in Folge der Pneumonie zu beobachten war, nur 12 mal der Tod eintrat, also fast 5 mal so selten. Das procentische Verhältniss der Sterblichkeit innerhalb der ersten 12 Tage zu der vom 13. Tage an würde hiernach = 82,6 : 17,4 sein. Hievon kommen auf die geraden Tage innerhalb der ersten 12 Krankheitstage 33 Todesfälle und auf die ungeraden nur 24.

Bezüglich der Art der Vertheilung der Todeshäufigkeit auf die einzelnen hintereinanderfolgenden Tage, tritt zunächst die grosse Häufigkeit der Todesfälle während der 5 Tage vom 6.—10. Krankheitstage hervor. Der Eintritt des Todes fiel in diese Zeit 38 mal, während an den übrigen 6 Tagen dieses Zeitraums nur 19 Todesfälle, also gerade die Hälfte davon vorkamen. Auf den 8. und 9. Krankheitstag fällt die grösste Häufigkeit des Todes, und zwar mehr als der 4. Theil aller Todesfälle; dagegen bieten der 6., 7. und 10. Krankheitstag eine unter sich wieder übereinstimmende, etwas kleinere Sterblichkeit dar, die indess von der Sterblichkeitsfrequenz der übrigen Tage des ersten 12 tägigen Zeitraums deutlich genug sich hervorhebt, so dass also nicht eine ganz allmälige Zu- und Abnahme der Mortalitätsfrequenz sich kenntlich macht, sondern in deutlichen Sprüngen die Mortalität zu- und abnimmt. Die Sterblichkeit ist in der Zeit vom 2.—5. Krankheitstage ohne Schwankungen gewesen, namentlich zeigt sich keine Zunahme gegen das Ende dieser Reihe von Tagen, so dass sie also am 2. Krankheitstage nicht geringer als am 5. gewesen ist. Trotzdem zeigt sich bei dieser gleichmässigen Vertheilung der tödtlichen Fälle auf die ersten 5 Tage kein Fall, wo die Pneumonie schon innerhalb der ersten 24 Stunden zum Tode geführt hätte. In allen den Fällen, wo die Pneumonie sehr frühzeitig, am 2. Tage schon tödtete, waren die vorwiegenden Erscheinungen der Krankheit nie die des Fiebers und der Lungen, sondern die des Gehirns, und zwar waren dieselben, wie meist der Beginn der Pneumonie sich darstellt, nicht nur sehr plötzlich, sondern auch in sehr intensiver Weise aufgetreten. Uebrigens findet man ähnliche Erscheinungen auch in Fällen, wo der Tod nicht oder erst spät erfolgt. Bei vorwiegenden Hirnerscheinungen sind subjective Symptome von den Respirationsorganen gar nicht oder nur in geringem Grade vorhanden, während die physikalischen Erscheinungen spät auftreten; Herpes kommt nur selten und meist rudimentär zum Vorschein; meist bestehen ganz abweichend von dem gewöhnlichen Verhalten bei der Pneumonie Diarrhoen, und häufig kommt es selbst zum Milztumor. Es sind dies Pneumonien mit typhösen Erscheinungen. Sie unterscheiden sich von den übrigen Pneumonien auch sonst durch eine grössere Mortalität, und namentlich auch durch eine frühzeitigere Tödtlichkeit. — Unter den 17 tödtlichen Herpesfällen liess sich 1 mal nicht genau bestimmen, an welchem Krankheitstage der Tod eingetreten war. Bei den übrigen 16 Fällen erfolgte der Tod 15 mal innerhalb der ersten 10 Tage, und nur 1 mal am 20., und zwar war hier der Tod durch eine zweite Pneumonie ohne Herpes nach 4 tägiger Krankheitsdauer herbeigeführt worden. Obgleich dieser Fall den tödtlichen Herpesfällen beigezählt werden muss, wird er bei der folgenden Betrachtung ausgeschlossen, da der Tod nicht unmittelbar durch die Krankheit, welche den Herpes hervorrief, herbeigeführt wurde. Hiernach war der Tod in allen Fällen innerhalb der ersten 10 Erkrankungstage eingetreten. Am frühesten wurde der Tod eines Herpesfalles am 3. Krankheitstage, und zwar nur 1 mal, spätestens am 10. Tage, und gleichfalls nur 1 mal beobachtet. Die grösste Sterblichkeit der Herpesfälle fiel auf den 7. Tag mit 4, und auf den 8. und 9. mit je 3 Todesfällen. Besonders auffallend ist die grosse Anzahl der Herpesfälle unter den am 7. Tag überhaupt Verstorbenen = 4 : 7, und zwar war in allen diesen Fällen der Herpes am 3. Krankheitstag ausgebrochen; es fiel mithin 11,6 % aller Todesfälle auf den 7. Tag, und nur 5,96 % der Todesfälle ohne Herpes, dagegen 25 % der Herpesfälle endeten an diesem Tage tödtlich. Für die Herpesfälle würde sich demnach der 7. Tag als der ungünstigste, und als der erste unter den Tagen mit grosser Mortalität herausstellen, während die Reihe der Tage mit grosser Sterblichkeit bei den Fällen ohne Herpes mit dem 6. Tag beginnt.

Die Frage, ob die Zeit des Ausbruchs des Herpes zu bestimmten prognostischen Schlüssen berechtigt, oder mit andern Worten, ob es sich zeigt, dass bei den tödtlichen Herpesfällen der Herpes vorzugsweise an einem oder mehreren bestimmten Tagen aufgetreten wird, wird nach des *Vfr.*'s mühesamen Untersuchungen bejaht, und namentlich würde der am 3. Tage aufgetretene Herpes zu den am wenigsten günstigen Aussichten berechtigen, der am 2. und 4. dagegen von um so grösserer günstiger Bedeutung sein. Nach weiteren Zusammenstellungen ergibt sich, dass der Entwicklungsgrad, die Grösse und Ausdehnung des Herpes für die Prognose der Pneumonie bedeutungslos ist, indem man eine ganz gleiche Vertheilung der Mortalität auf die Fälle von normal und abnorm entwickeltem Herpes beobachtet.

*Scoda* (7) erörtert die Entstehungsursachen der Pneumonie und spricht seine Ansicht dahin aus, dass Pneumonieen, abgesehen von Traumen, durch Erkältung, Erhitzung, Diätfehler, Anstrengungen etc. entstehen können, dass es aber auch Lungenentzündungen gibt, welche durch uns unbekannte Potenzen, die man als Miasmen bezeichnet, hervorgebracht werden. Ob zur Entstehung dieses Leidens elektrische oder magnetische Einflüsse beitragen können, bleibt unentschieden; wahrscheinlich ist es jedoch, dass irgend eine organische oder selbst eine organisirte Substanz in den thierischen Körper gebracht auch Pneumonien zu erzeugen vermöge. — Es ist eine Thatsache der Erfahrung, dass Pneumonien vorzugsweise in den Frühlingsmonaten

vorkommen, seltener im Herbste. Das häufige Auftreten dieser Krankheit im Frühjahre deutet schon darauf hin, dass nicht so sehr die Witterungsverhältnisse die Schuld tragen, als andere Umstände; wenn die Erkältung die Hauptursache wäre, so müssten die Lungenentzündungen in den kühleren Monaten vorwiegend vorkommen, dies ist aber nicht der Fall. Häufig verzögert sich sogar das massenhafte Auftreten der Pneumonieen über das Frühjahr, den März hinaus, und dieselben stellen sich erst im Mai oder Juni ein, so dass man die Witterungsverhältnisse gar nicht beschuldigen kann. Demungeachtet kann nicht bezweifelt werden, dass die Einwirkung einer zu sehr abweichenden Temperatur auf den Organismus, oder selbst die Erzeugung einer ungewöhnlichen Temperatur im Organismus, Pneumonie zur Folge haben könne. Der Grund, dass die Mehrzahl der fieberhaften Krankheiten einer Erkältung zugeschrieben wird, ist grösstentheils gewiss der, dass ein Mensch, bei dem sich die Krankheit entwickelt, gegen die Temperatureinwirkungen ungemein empfindlich ist und in Folge dessen glaubt, er habe sich erkältet oder erhitzt, weil er die Empfindung einer Ab- und und Zunahme der Temperatur hat, während diese gesteigerte Empfindlichkeit eben nur ein Symptom der bereits vorhandenen Erkrankung ist. In gleicher Weise verhält es sich mit den Diätfehlern. Die Mehrzahl der Krankheiten, welche durch äussere Schädlichkeiten oder nicht wahrnehmbare, als Miasmen bezeichnete Potenzen hervorgerufen werden, brechen nicht momentan hervor, die Symptome treten nicht so rasch auf, dass das betreffende Individuum sich sogleich krank fühlt, und dies ist häufig der Grund, dass Etwas als Krankheitsursache bezeichnet wird, was zufällig mit der Wahrnehmung des Uebelbefindens zusammenhängt. Anders verhält sich die Sache, wenn Jemand z. B. einer übermässigen Erkältung sich aussetzt, oder solche Speisen oder Getränke oder in solcher Quantität zu sich nimmt, die bei allen Menschen ein Unwohlsein bedingen; in derartigen Fällen hängt die darauffolgende Erkrankung und die einwirkende Noxe so innig zusammen, dass kein Zweifel aufkommen kann.

*Chambers* (8) beobachtete im Januar vergangenen Jahres ein epidemisches Auftreten der Pneumonie und machte hiebei folgende Erfahrungen: Gewisse atmosphärische Verhältnisse verursachen die Pneumonie und das epidemische Auftreten, die Entzündung geht von der Bronchialschleimhaut auf das Lungengewebe über (Bronchopneumonia). Individuen mit chronischen Krankheiten sind gewöhnlich die ersten, die von der Pneumonie heimgesucht werden. Die entzündliche Verdichtung tritt nicht massenweise auf, sondern nur in einzelnen Läppchen, und ist desshalb durch die Percussion schwer nachzuweisen, eigenthümlich ist auch, dass pleuritische Complicationen sehr selten sind. Die Behandlung soll eingreifend sein (Blutentleerungen, Tartar stibiatus) und dieses Verfahren ist selbst durch die Gegenwart chronischer Affectionen nicht contraindicirt, mit Ausnahme der Säuferconstitution.

*Williams* (9) beobachtete in 30 Fällen von Pneumonie, von welchen 26 in der nämlichen Jahreszeit und folglich unter gleichen climatischen Verhältnissen auftraten, nur 5mal das sogenannte charakteristischhe Symptom, das rostfarbene Sputum. In 1 Fall war es hämoptoisch, in 2 war graue Hepatisation zugegen. In 20 Fällen fehlte Husten und Auswurf vollständig in jedem Stadium, in 2 waren die Sputa leicht mit Blut tingirt, in 1 mit hellem Blut vermischt. Das farblose, muköse Sputum, manchmal etwas schaumig, ist ein Produkt der Bronchialschleimhaut, Flimmerepithel kann beständig in ihm gefunden werden. Wahre Epithelialzellen werden in jenen Sputis, die von den Lungenbläschen kommen, nicht beobachtet. (Natürlich, da im normalen Zustande keine vorhanden sind. *Ref.*)

*Sprinkhardt* (10) behandelte die Pneumonie früher auch mit Digitalis, Nitrum, Tartarus stibiatus, Calomel etc., ersetzte aber wegen mancherlei Inconvenienzen, die bei der Anwendung dieser Mittel öfters auftreten, allein nicht jeden Arzt geniren dürften, diese Medicamente durch Cuprum sulfuricum und hatte in den letzten zwei Jahren, in denen er 35 Pneumoniker behandelte, nur einen Todesfall (ein Kind). Nicht genug, dass die Mortalität so gering war, der *Vfr.* hatte auch noch den Vortheil, dass bei Cuprum sulfuricum die Reconvalescenz entschieden früher und vollständiger war, als bei den andern Behandlungsarten. Die Gabe war 5 Gran Cuprum sulfur. auf 6—7 Unzen Flüssigkeit, sollte Brechreiz oder Erbrechen sich einstellen, so wurden kleinere Löffel gegeben. Kindern unter 1 Jahr wurde ½ Gran Cuprum auf 2 Unzen Flüssigkeit verordnet. Manche Individuen ertragen noch mehr Cuprum sulfur., oder brauchen ausnahmsweise kleinere Dosen. Am besten ist es, den Gebrauch des Mittels so lange fortzusetzen, bis Genesung erfolgt. Nicht bloss in der primitiven Pneumonie wurden hiedurch gute Resultate erzielt, sondern auch bei verschiedenen Complicationen typhöser Pneumonie, Bronchialcatarrh, Emphysem etc. Um die Wirkung des Cuprum sulfur. rein zu erhalten, wurden keine Blutentleerungen, keine Einreibungen, kein Blasenpflaster gesetzt. Venäsectionen wendet *Vfr.* überhaupt nur sehr selten an, bei heftigem Blutspeien oder bei sehr vollblütigen Personen, und das Blutegelsetzen bei Kindern hält er für ganz verwerflich, indem er fand, dass sogar *ein* Blutegel bei wohlgenährten Kindern von 1 Jahr ganz auffallende und lange andauernde Anämie

hervorrief, so dass die Genesung von der Pneumonie dadurch äusserst gefährdet und verzögert wurde.

Da Professor *Sauer* (11) in Pesth in vielen Fällen von Croup vom Cuprum sulfuricum eine ausgezeichnete Wirkung gesehen, so versuchte er dieses Mitiel auch in der croupösen Pneumonie. Seit 1850 hat er 56 Fälle dieser Art in der Klinik zu Pesth damit behandelt und davon nur 3 tödtlich enden gesehen, obwohl es lauter schwere Fälle waren mit heftigem Fieber und mit Verbreitung der Entzündung auf beide Lungen oder wenigstens auf mehrere Lungenlappen. Seine Formel war: 5 Gran Cuprum sulf. nebst $^1/_2$ Gran Opium purum auf 6 Unzen Wasser, wovon der Kranke jede Stunde einen Esslöffel voll nahm. Das Opium wurde beigesetzt, um die vomitive Wirkung des Kupfersalzes zu beschränken. Jeder Kranke hat beiläufig 24—48 Gran Cuprum sulf. verbraucht; 5—10 Tage nach Beginn der Behandlung verschwand das Fieber, und nach derselben Zeit befand sich der Kranke in der Reconvalescenz. (Cf. Canst. Jahresber. pro 1856, III. pag. 169 Mittler, Behandlung der Pneumonie mit schwefelsaurem Kupfer.)

*Strohl* (12) versuchte nach dem Beispiele von *Ritscher* und *Burkhardt* den Bleizucker zuerst in jenen Pneumonieen, welche dem Tartarus stibiatus etc. widerstanden, und ist nun dahin gekommen, dieses Bleisalz in den verschiedensten Formen der Pneumonie und in jeder Altersperiode ausschliesslich zu verordnen. Blutentleerungen, allgemeine wie örtliche werden nur selten angewendet; das Plumbum aceticum wird gleich im Beginne der Krankheit gegeben, und in hohen Dosen, 25—35, selbst 50 Centigrammes. Der Puls sinkt bald um 10—15 Schläge, und fällt manchmal sogar unter das normale Verhalten. Die localen Zeichen breiten sich aus, das Bronchialathmen persistirt, die crepitirenden Rhonchi nehmen zu, und breiten sich aus. Allein bald empfindet der Kranke ein Gefühl von Wohlbehagen, und die Resolution des Entzündungsproduktes beginnt. Von dem Augenblick an, als die localen Symptome sich bessern, wird der Bleizucker weggelassen, das Resolutionsgeschäft geht ohne weitere Einwirkung von statten. Die Reconvalescenz beginnt am 5., 6., 8., oder 12. Tage der Behandlung, der Appetit stellt sich ein, ehe die Lösung ganz vollendet ist, die Kräfte kehren schnell zurück. Bei sehr kleinen Kindern und bei Greisen war die Wirkung des Bleizuckers ebenfalls sehr genügend, sowie man auch in den secundären Pneumonien glückliche Resultate erzielte. *St.* hält schliesslich die Behandlung der Pneumonie mit Bleizucker für vortheilhafter, als die klassische Behandlungsweise und glaubt die Behauptung aufstellen zu dürfen, dass, wenn er auch manchmal keinen Erfolg erzielen konnte, solche Fälle doch viel seltener seien als jene, welche die gewöhnliche Methode aufzeichnet.

*Russel* (14) spricht sich in der Private Society zu Birmingham über den Werth der Stimulantien, vorzüglich des Branntweins in der Pneumonie und über deren gefahrlose Anwendung in den Eigenthümlichkeiten des Falles entsprechender Höhe der Dosen. Er setzt hiebei auseinander, dass diese Methode begreiflicher Weise nicht in jeder Pneumonie ihre Anwendung finden könne, sondern nur in den asthenischen Formen. Die Prognose der Pneumonie gründe sich weniger auf die Intensität und Ausdehnung der Entzündung, als auf die concomitirenden Verhältnisse: Aetiologie, Gegenwart oder Abwesenheit einer Blutvergiftung oder einer Cachexie, auf den früheren Gesundheitszustand, Lebenswandel, und mehr als Alles auf den Grad der Reaction, deren der Körper fähig ist. So gibt es Fälle mit grosser Ausdehnung, welche man ohne Zaudern der Naturkraft allein überlassen kann, andere dagegen, in welchen die Entzündung nur eine ganz begränzte Portion der Lunge ergriffen hat, und doch eine bedeutende Gefährdung des Lebens besteht. Unter den Varietäten der Pneumonie gibt es eine Klasse, welche mit typhoidem Typus einhergeht, die sogenannte asthenische Pneumonie. Man trifft sie im Verlaufe von gewissen Blutkrankheiten, Typhus, Erysipelas, Rheumatismus acutus, in chirurgischen und Puerperalfiebern, bei Personen, deren Gesundheit durch Krankheiten, Unmässigkeit etc. untergraben ist, in Cachexien. Unter solchen günstigen Umständen übt die Pneumonie einen mächtigen Einfluss auf die nutritive Function, oft tritt eine rapide Emaciation ein, der Puls ist sehr beschleunigt, vibrirend, unstät, Herztöne schwach, Lippen dunkel, Gesicht livid, grösste Schwäche, Delirien etc., in solchen Fällen ist es begreiflich, dass man eine Depression der Circulationskraft, besonders jener des Herzens fürchten und durch Stimulation, vorzüglich Branntwein die Kräfte zu erhalten suchen muss. Unter dem Einfluss häufiger und grosser Dosen von Branntwein beobachtet man auch hier bald eine beträchtliche Besserung aller gefahrdrohenden Erscheinungen. Auffallend soll es hiebei gewesen sein, dass trotz der grossen Menge von Branntwein keine Aufregung, und kein Narcotismus beobachtet wurde, selbst bei Leuten, die an keine Spirituosen gewöhnt waren, und dass die localen Erscheinungen in vielen Fällen sehr rasch abnahmen.

## 2) Haemoptoe. — Congestive Lungenapoplexie.

1) *Houssard.* Sur l'apoplexie pulmonaire par congestion. Bull. de l'Acad. de Med. T. 25. p. 85. 1860. Nov.

2) *v. Zdekauer.* Zur Therapie der Lungenblutung. Wiener Med. Wochenschr. Nr. 30 & 31. 1861.

*Houssard* (1) beschreibt eine Lungenapoplexie, welche nicht mit Zerreissung des Lungengewebes einhergehen, sondern bloss durch einen congestiven Zustand hervorgerufen werden soll. Dieser congestive Zustand sei häufig mit einer Herzaffection (in der Mehrzahl Hypertrophie) verbunden oder selbst Folge derselben. Diese Lungenapoplexie sei sehr selten im Jünglingsalter, häufiger im Mannes- und Greisenalter, sehr gewöhnlich beim Manne, viel seltener beim Weibe. Symptome sind: beträchtliche Dyspnoe, sehr grosse Angst, Gesicht blass oder bläulich, kühl, Augen starr, offen, Respiration frequent, kurz, oft stertorös. Die Auscultation ergibt subcrepitirende und mucöse Rhonchi. Husten kurz, trocken, Auswurf gering, schaumig, manchmal blutig tingirt. Puls sehr schnell, klein, schwach, oft kaum fühlbar, Herzchoc stürmisch, ungleich, intermittirend, am rechten Ventrikel deutlicher fühlbar als am linken. Dieser Krankheitsprozess unterscheidet sich von acuten Entzündungen der Brust durch sein plötzliches Auftreten, gewöhnlich in der Nachtszeit während des Schlafes, nach einem reichlichen Mahle, durch das Fehlen eines heftigen Hustens, oder Schmerzes, durch die Abwesenheit des Fiebers; von asthmatischen Zufällen unterscheidet er sich durch den Puls, welcher in solchen Paroxysmen sehr häufig ruhig ist, und durch den Verlauf der Krankheit, welcher in der Lungenapoplexie viel rapider ist. Oft tritt schon nach kurzer Zeit der Tod ein, oft dagegen erfolgt nach mehr oder weniger kurzer Zeit Genesung, besonders wenn bald ein rationelles Verfahren eingeschlagen wird. Aufrechte Stellung, frische Luft, Sinapismen, Fussbäder, Venäsection bilden die eigentliche Therapie, und zur Verhütung von Recidiven, die sehr häufig sind, ist ein geregeltes, mässiges Leben und Ableitung auf den Darm nothwendig.

*v. Zdekauer* (2) liess in fünf Fällen von heftigen Lungenblutungen, Inhalationen von Sesquichloretum ferri mittelst des Pulvérisateur des liquides von Mathieu machen, der Erfolg war sehr günstig und zu weiteren Versuchen auffordernd. Die Blutungen rührten meist von hämorrhagischen Infarkten her, in zwei Fällen kann Tuberculose vermuthet werden, in drei Fällen war ein deletärer Einfluss plötzlich verminderten Luftdrucks auf den stockenden und überfüllten kleinen Kreislauf bemerkbar, andere Styptica waren fruchtlos, in einem Falle, der mit Morbus Brightii einherging und lethal endigte, wies die Untersuchnng überall im Lungengewebe Eisen in weit grösserer Menge nach, als es sonst im Blut vorzukommen pflegt. Hervorzuheben ist, dass jede Blutung, selbst wenn sie durch die stärkste Blutstauung und Regurgitation in den Lungengefässen entstand, durch den inhalirten chloreisenhaltigen Wasserstaub bezwungen wurde, und dass man sich in der Leiche von dem tiefen Eindringen der Solution bis in das blutende Lungengewebe überzeugen konnte. Zur Solution wurde das flüssige Sesquichloretum ferri (1 Theil in 2 Theile Wasser) gebraucht und davon 1 Drachme auf 6 Unzen Wasser gelöst und zu jeder Inhalation die Hälfte verwendet. Die Inhalation wurde täglich gemacht, drei genügten meistens zur Sistirung der Blutung, es wurde aber dann die Prozedur noch einigemale (9 bis 12 mal im Ganzen) vorgenommen, um den ganzen Prozess zu hemmen.

### 3) Gangrän der Lunge.

1) *Kaulich.* Ueber den Lungenbrand. Prager Vierteljahrschr. I. 1861. Aus d. Berichte über die med. Klinik des Prof. Jaksch, 1857—59.
2) *Rocks.* De gangrena pulmonum. Diss. inaugur. Berolini 1860.
3) *Peiper.* De gangraenae pulmonum sanatione, observationibus duabus illustrata. Diss. inaugur. Berolini 1860.
4) *Fountain.* Gangrène des poumons. Gaz. méd. de Paris, No. 14. 1861.

*Kaulich* (1) führt in dem Berichte über die medicinische Klinik von Prof. *Jaksch* an, dass der Lungenbrand von 1857—59 9mal beobachtet wurde, bei 7 Männern und bei 2 Weibern. 7 Fälle waren lethal, 2 genasen. Hervorgegangen war die Gangrän 2mal aus frischen Pneumonien, 1mal aus tuberculösen Cavernen, 4mal aus bronchiectatischen Cavernen und indurirtem Gewebe, 1mal aus Bronchiectasie bei sonst normalem Lungengewebe, 1mal nach einer syphilitischen Lungenaffection. Der physikalische Nachweis der Brandcaverne sowie die Auffindung von Gewebetrümmern in dem höchst übelriechenden Auswurf waren die hervorstechendsten Erscheinungen, auf die sich die Diagnose gründete. In ersterer Hinsicht fand sich in den Fällen, in welchen die durch brandigen Zerfall entstandene Caverne der Brustwand nahe lag, ein voller tympanitischer Percussions-Schall, wechselnd zuweilen mit einem vollkommen leeren Schalle, je nachdem die Caverne mit Secret angefüllt war. Entsprechend diesen Verhältnissen ergab die Auscultation entweder amphorisches Athmungsgeräusch mit grossblasigen, meist metallisch-klingenden Rasselgeräuschen oder bloss einfach bronchiales oder unbestimmtes Athmungs-Geräusch. In zweiter Hinsicht war der Auswurf von durchdringend-üblem Geruche, schmutzig grau oder dunkelbraun, je nach dem Blutgehalte, zuweilen selbst ganz schwarz wie faulendes Blut. Mikroskopisch liessen sich in demselben stets elastische Fasern, selbst ganze Alveolen des Lungen-Gewebes, schollige schwarze Pigment-Massen, braune Blutkrystalle und neben einem

feinkörnigen Detritus häufig auch eigenthümliche säulenförmige, garbenähnlich verbundene weisse Krystalle nachweisen, welche mit grosser Wahrscheinlichkeit ein fettsaures Ammoniak waren und zum Theile die Entstehung des üblen Geruches veranlassten. Die begleitenden Erscheinungen des Lungenbrandes waren sehr verschieden, je nachdem der brandige Herd innerhalb der Lunge durch festes starres Gewebe begränzt war oder nicht. Im ersteren Falle waren öfters längere Zeit hindurch keine Fieber-Erscheinungen vorhanden, die Kranken hatten guten Appetit, kurz sie boten mit Ausnahme der physikalischen Erscheinungen und dem häufigen Husten mit dem erwähnten Auswurfe gar keine auffallende Erscheinung dar. In einem Falle bestand die Gangrän zwei Monate lang, während welcher Zeit eine Lunge fast ganz zerstört wurde, ohne dass, mit Ausnahme einer mässigen Abmagerung, irgend welche Symptome aufgetreten wären. In anderen Fällen hingegen wurden Erscheinungen beobachtet, wie sie gewöhnlich die verschiedenen Formen von Septikaemie begleiten: erdfahle, meist in das Gelbliche spielende Hautfarbe, rasche Muskel- und Fett-Consumption, wiederholte Schüttelfröste von reichlichen Schweissen gefolgt und unter raschem allgemeinem Collapsus consecutive eiterig-jauchige Exsudationen in verschiedenen Organen. Der tödliche Ausgang erfolgte 6 Mal durch Septikaemie und 1 Mal durch Verblutung; in keinem Falle kam es zum Pneumothorax. Von den 2 Fällen, welche genasen, betraf der Eine einen Mann mit frischer Pneumonie, wobei Begränzung des gangränösen Herdes und, wie es schien, gänzliche Verödung der Caverne zu Stande kam, da die physikalischen Erscheinungen derselben allmälig schwanden und der Thorax an der betreffenden Stelle bedeutend eingezogen wurde. Der zweite Fall von Heilung einer theilweisen Gangrän betraf eine Frau, bei welcher nach einer syphilitischen Lungen-Affection die Gangrän von zurückgebliebener Bronchektasie ausgegangen zu sein schien. — Was die Behandlung anlangt, so wurde in allen Fällen, wenn die Allgemeinerscheinungen und der Zustand der Verdauungs-Organe es gestatteten, ein tonisches Verfahren eingeleitet und für frische Luft Sorge getragen. Innerlich sowie zu Einathmungen wurde Terpentin-Oel verordnet und dadurch jederzeit wenigstens das Leiden der Kranken erträglich gemacht, wenn auch von einer Heilung natürlich nur selten die Rede sein konnte. Zuweilen musste selbstverständlich eine rein symptomatische Behandlung Platz greifen. —

### 4) Lungentuberculose.

1) *Sommerville Scott Alison.* The physical examination of the chest in pulmonary consumtion and its intercurrent diseases. Pp. 447. London, Churchill. 1861.

2) *Perroud.* De la tuberculose ou de la phthisie pulmonaire et des autres maladies dites scrofuleuses et tuberculeuses étudiées specialement sous le double point de vue de la nature et de la prophylaxie. Paris, Savy 1861.

3) *Garnier.* De l'influence de l'air marin sur la phthisie pulmonaire, d'après la statistique officielle de la mortalité dans les hôpitaux maritimes. Gaz. méd. de Paris, No. 39. 1861.

4) *Sistach.* Influence de l'air marin sur la phthisie pulmonaire. Gaz. méd. de Paris, No. 41. 1861.

5) *Bahr* und *Mittermaier.* Einwirkung Madeiras auf Brustkranke. Deutsche Klinik, No. 1 & seq. 1861.

6) *Piorry.* Sulla cura della tisi polmonare. Gazz. med. ital. Lombardia, No. 36. 1861.

7) *Fonssagrives.* Cura della tisi polmonare ed andamento febbrile col tartaro stibiato a dosi rasoriane lungamente continuate. Gazz. med. ital. Stati sardi, No. 48. 1860.

8) *Fountain.* Treatment of phthisis by the chlorate of potash. Edinb. Med. Journ. Jan. 1861.

(Bei einem 34 jährigen exquisit phthisischen Manne, der schon verschiedene Mittel gegen sein Leiden vergeblich gebraucht hatte, brachte die Anwendung von Natrum chloratum [täglich 1/2 Unze 6 Wochen lang] bedeutende Besserung oder selbst Heilung hervor.)

9) *H. Freund.* Beitrag zur Therapie der Lungenschwindsucht. Deutsche Klinik, No. 31. 1861.

10) *Bouchardat.* Memoire sur l'étiologie et la prophylaxie de la tuberculisation pulmonaire. Gaz. méd. de Paris, No. 29 & seq. 1861.

Die Abhandlung von *Perroud* über die Prophylaxie der Tuberculose wurde durch eine Preisfrage, welche die Société de Médecine zu Bordeaux im Jahre 1860 ausschrieb, veranlasst und unter neun Bewerbungen als die hervorragendste mit dem Preise gekrönt. Man findet in ihr begreiflicher Weise keine vollständige Schilderung des tuberculösen Prozesses, sondern hauptsächlich eine Darstellung, welche die Frage der Prophylaxie zum Vorwurf genommen hat, und wenn auch hie und da Probleme der Aetiologie und Pathogenie berührt werden, so geschieht dies nur wegen der grossen Wichtigkeit, welche diese beiden Quellen der Präventivindicationen darbieten. Die Abhandlung umfasst drei Abtheilungen, von denen die beiden ersten vom Gesichtspunkt der pathologischen Anatomie aus den Tuberkel und die Tuberkulisation mit genauer Berüksichtigung der mikroscopischen Verhältnisse besprechen, die letzte dagegen als die umfangreichere das eigentliche Thema der Prophylaxie eingehend auseinandersetzt. *Vfr.* unterscheidet eine aus localen Ursachen und eine aus einer allgemeinen Diathese hervorgehende Tuberculose, welche beide anatomisch nicht verschieden sind, und nur auf klinischem Wege von einander geschieden werden können. Er nimmt folgende drei locale Ursachen der Tuberculisation an, welche sehr häufig coexistiren, doch auch isolirt ihren Einfluss äussern können: 1) Retraction und Tuberculisation gealterter histologischer Elemente, welche normal ausgestossen

werden sollten: 2) perverse Vitalität der benachbarten Gewebe; 3) verminderte Vitalität dieser Gewebe. Im ersten Fall, in welchem die normale Desquamation fehlt, besteht hauptsächlich die prophylaktische Indication darin, die Ausstossung der histologischen Elemente, deren Excretion behindert ist, zu begünstigen, und zu diesem Zwecke empfiehlt *Vfr.* mit *Piorry* den Gebrauch des Tartarus stibiatus oder der Ipecacuanha in expektorirender Dosis und Einathmungen von warmem Flieder- oder Malventhee bei gleichzeitigen tiefen In- und Exspirationen. Im zweiten Fall wird als Ursache der perversen Vitalität, welche eine unvollständige oder defekte Organisation des Blastems bedingt, ein nicht intensiver, mehr chronischer, entzündlicher Zustand mit mässigem pathologischen Exsudat angenommen, und wenn letzteres durch irgend eine Ursache im Lungenparenhym zurückgehalten wird, so geht es die Umwandlung der Tuberculisation ein. Diesen pathologischen Vorgang beobachtet man häufig bei älteren Leuten, bei welchen durchaus keine tuberculöse Anlage vorhanden war. Die Präventivbehandlung muss den Zweck haben, jegliche Ursache, die Entzündung veranlassen könnte, zu entfernen, und falls trotz aller Sorgfalt, entzündliche Zufälle sich einstellten, solche durch antiphlogistische und ausleerende Mittel zu bekämpfen. Im dritten Fall muss man durch excitirende topische Mittel die Vitalität des atonischen Gewebes anregen und unterhalten. Der allgemeine krankhafte Zustand, der die Bildung der Tuberkeln einleitet und begünstigt, ist nach *Vfr.* keine Blutanomalie, sondern eine allgemeine Nutritionsstörung, eine Diathese, die entweder hereditär oder erworben ist. Die Heredität hat auf die locale Tuberculose einen ganz geringen Einfluss; nur wenn das Kind von seinen Aeltern irgend einen Bildungsfehler ererbt, welcher die Excretionsfunktion beeinträchtigt, oder irgend eine locale Reizung unterhält, wird man in der Aetiologie des localen Tuberkels eine hereditäre Einwirkung wahrnehmen. Ein anderes Verhältniss tritt bei der allgemeinen Tuberculose ein: hier hat man es mit einem krankhaften Zustand der Gesammtconstitution zu thun. Da nun der Embryo primitiv nur ein supplementärer Theil des mütterlichen Organismus ist und dieselbe Vitalität mit den lebenden Boden theilt, dem er seine Entstehung verdankt oder vielmehr da das Leben der Aeltern sich in ihr Erzeugniss fortsetzt, so muss nothwendig das Kind mit denselben krankhaften Zuständen, welche den Aeltern eigen sind, zur Welt kommen. Hieraus wird auch klar, dass durch die Heredität die Diathese direct übertragen wird, nicht aber, wie *Clark* u. A. annehmen, bloss die Prädisposition zur Diathese. Mit Rücksicht auf die Gesetze, welche die Physiologie in der Manifestation der hereditären Erscheinungen aufgefunden hat, ergeben sich im Speziellen folgende prophylactische Indication gegen die hereditäre Tuberculose: man vermeide Verbindungen zwischen Individuen, die tuberculös sind oder einer tuberculösen Familie angehören, und man verbiete Verbindungen zwischen Leuten, die zwar nicht tuberculös sind, aber deren Gesundheitszustand einen nachtheiligen Einfluss auf die Entwicklung der Tuberculose bei den Kindern haben kann. Zugleich sorge man für Herstellung solcher Verhältnisse, welche den Bedingungen der Transmission der Heredität entgegentreten, z. B. durch Hereinziehen neuer Charactere und Temperamente in eine Familie, durch günstige Einwirkung zeitlicher, climatischer und örtlicher Verhältnisse etc. Bezüglich der erworbenen allgemeinen Tuberculose wird zuerst die Frage der Contagiosität erörtert, wobei *Vfr.* zu folgenden Schlüssen gelangt: Die Tuberculose ist nicht durch Inoculation ihres pathologischen Productes contagiös, wohl aber kann die tuberculöse Infection eine prädisponirende Ursache zur Diathese abgeben, die tuberculöse Diathese kann zwischen Eheleuten sowohl einzig durch das Zusammenleben, als auch intermediär durch den Fötus übertragen werden, sowie auch durch die Mutter auf den Fötus durch schädliche Einflüsse während der Schwangerschaft, oder auch durch die Amme vermittelst der Milch auf den Säugling. Die Präventivmassregeln ergeben sich hieraus leicht von selbst. Man vermeide das unmittelbare und längere Zusammenleben eines gesunden Individuum mit einem Phthisiker, man verbiete dasselbe Bett, den längeren Aufenthalt in einem und demselben Zimmer, inmitten einer nicht erneuerten und durch die exspirirte Luft des Kranken und die Emanationen seiner verschiedenen Excretionen verpesteten Atmosphäre etc. Nach dieser Erläuterung wird in grosser Weitläufigkeit der bedeutende Einfluss der verschiedenen physischen und psychischen Verhältnisse örtlicher und allgemeiner Leiden auf den menschlichen Organismus im Allgemeinen und auf die Genese der allgemeinen Tuberculose im Besonderen besprochen und hierauf eine ausführliche Angabe der hygieinischen Mittel gemacht, welche geeignet sind, eine kräftige Constitution und ein sanguinisch-biliöses Temperament hervorzubringen und so der Tuberculose einen antagonistischen Damm entgegenzuhalten. In einem eigenen Capitel werden sanitätspolizeiliche Präventivmassregeln gegen die Tuberculose angegeben, die freilich mehr gute Rathschläge enthalten, als practischen Werth, indem deren Ausführung auf zu grossen, allseitigen Widerstand stossen dürfte. Aufklärung der Massen, Aufbesserung des Elends sowohl bezüglich der Nahrung, als der Wohnung, der Arbeit, der Kleidung etc., Verallgemeinerung gymnastischer Uebungen bilden die Grundprincipien dieser Rathschläge. —

Während in den vorhergehenden Capiteln hauptsächlich der Zweck verfolgt wurde, die Mittel anzugeben, durch welche die Entstehung der tuberculösen Diathese zurückgehalten werden kann, sucht *Vfr.* im letzten Capitel das Problem zu lösen, die Depotsbildung in tuberculösen Individuen aufzuhalten oder zu verhindern, und geht hiebei von dem Grundsatz aus, dass der allgemeine krankhafte Zustand, die Diathese für sich allein nicht im Stande ist, tuberculöse Localisationen hervorzubringen, sondern, dass hiezu ein local entzündlicher oder bloss congestiver Zustand nothwendig mit in Scene treten muss. Aus dieser Thatsache resultirt, dass die Prophylaxie der tuberculösen Depots bei einem unter der Herrschaft der Diathese stehenden Individuum einestheils darin bestehen muss, den constitutionellen Zustand, mit dem er behaftet ist, zu bekämpfen, anderntheils die Congestionen und intercurrirenden Entzündungen zu verhüten oder zu heilen. Im ersten Fall ist die tonisirend-roborirende Methode am Platz, im letzteren die antiphlogistische mit jeweiliger Berücksichtigung der individuellen Verhältnisse. Nebstdem hat man noch dahin zu trachten, die directen Ursachen der Fluxion und Entzündung zu entfernen, theils durch Beseitigung jeder mechanischen irritirenden Einwirkung und durch Versetzung des betreffenden Organes in eine Art heilsamer Ruhe, theils durch Ueberwachung des Einflusses climatischer Verhältnisse auf den Organismus.

*Rochard* (3) stellte in seiner von der Pariser Academie im Jahre 1855 gekrönten Preisschrift, auf zahlreiche statistische Nachweise gestützt, die Behauptung auf, dass der Aufenthalt an Seeküsten, in tropischen Gegenden und Seereisen für Tuberculose nicht allein nicht günstig sei, sondern sogar höchst nachtheilig wirke. Unter allen Breitegraden fordert die Phthise zahlreiche Opfer, nur einige wenige privilegirte Orte, wie Madeira, Venedig, Pisa, Rom, Nizza, machen eine Ausnahme. Der Hauptvortheil eines solchen Aufenthaltes bestehe darin, dass die Phthisiker weniger von acuten Affectionen der Respirationswege heimgesucht würden, welche den Verlauf der Lungenphthise beschleunigen. *Garnier* will nun aus statistischen Tabellen, welche die relative Häufigkeit der Mortalität der Phthisiker in fünf Kriegshäfen nachweisen, den Einfluss der Seeluft auf den Verlauf der Phthise hervorheben, und da er als allgemeines Resultat 847 an Phthisis Gestorbene auf 8997 Todesfälle, also ungefähr den zehnten Theil fand, so glaubt er, es sei Unrecht, den günstigen Einfluss der Seeluft auf die Lungentuberculose läugnen zu wollen.

*Sistach* (4) greift wegen des Widerspruchs dieser beiden Behauptungen die Sache von Neuem an und beruft sich hierbei auf die vortrefflichen Arbeiten von *Tulloch* und *Balfour*, aus welchen man nach *Boudin* ersehen kann, dass, wenn auch die Marine eine grössere Zahl von Brustkranken stellt als die Landarmee, doch die Affectionen in letzterer wegen der grösseren Procentzahl von Todten viel gefährlicher sein müssen; dass die Phthisiker in der Marine viel weniger zahlreich vorkommen als in der Landarmee = 43 : 62, und dass endlich das Mortalitäts-Verhältniss der Phthisiker, welches in der Landarmee 4,09 auf 1000 Mann ausmacht, in der Marine nur 1,79 ist oder 1,9, wenn man die durch Haemoptysis erfolgten Todesfälle mit hinzurechnet. Sowohl durch die Anzahl, wie den officiellen Character der Documente *Balfour*'s verlieren die Behauptungen, welche *Rochard* aufgestellt hat, sehr an Werth, ebenso wenig verdienen die rein-statistischen Resultate *Garnier*'s eine weitere Beachtung, da in ihnen der Mangel an Angaben über die Abstammung der Kranken über die Dauer ihres Aufenthaltes in den Seehäfen über den Verlauf, die Natur, die Periode und die Complicationen der Krankheit etc. sich zu fühlbar macht, so dass rücksichtlich des Einflusses der Seeluft aus dieser Statistik keine Verwerthung gezogen werden kann. Aus diesem kurzen Resumé ist ersichtlich, dass die Frage noch sehr entfernt von der Lösung ist und weitere Studien abgewartet werden müssen.

*Piorry* (6) empfiehlt bei Behandlung der Lungenphthisis, die Kranken durch eine kräftige Diät zu nähren, den bestehenden Catarrh durch Einathmung von warmen Fliederthee zu erweichen und die Expectoration durch den Gebrauch von Tartarus stibiatus zu befördern und endlich der Zersetzung des catarrhalischen Secretes in den tuberculösen Heerden und der Aufsaugung der puriformen Materie durch Jodinhalationen, innerlichen und äusseren Gebrauch von Jod zuvorzukommen.

*Freund* (9) giebt eine sehr empfehlenswerthe Methode, die Lungenschwindsucht zu behandeln, an, welche selbst in desperaten Fällen einen sehr glücklichen Erfolg, wenigstens Besserung erzielte. Er wendet nämlich das Argentum nitricum, in wässeriger, ziemlich saturirter Solution während des Kochens und Verdampfens als Inhalation an; nach den Versuchen von Prof. *Krocker* in Proskau soll bei dieser Anwendung keine Zersetzung oder Umwandlung des Silbersalzes eintreten und die Partikelchen desselben unverändert im Dampfe enthalten seien, in welchem sie beim Kochen mechanisch mit in die Höhe gerissen werden. Die Formel ist; Argent. nitr. gr. 48, solv. in aq. destill. unc. tribus, detur in vitro opaco. S. 2 mal täglich 1 Theelöffel voll beim Kochen durch Verdampfung zu verwenden. So kommen auf den jedesmaligen Verbrauch 2 Gran des Silbersalzes. *F.* verwendet hiezu einen kleinen einfachen Dreifuss, setzt ein Spirituslämpchen mit Docht hinein, darüber ein

Porcellanschälchen, welches die Solution aufnimmt. Der Kranke hält den offenen Mund in angemessener Entfernung über die beim Kochen aufsteigenden Dämpfe und athmet sie thunlichst mit Ruhe und ohne Anstrengung ein. Nie wurde irgend ein vermehrter Reiz, Husten, Schmerz, Beängstigung oder eine andere Unbequemlichkeit bei der Procedur bemerkt. Die Dämpfe dürfen nicht zu heiss, also nicht gar zu nahe geathmet werden. In der Regel geschieht die Anwendung täglich zweimal, in 5—8 Minuten ist sie vorüber. Wie schnell oder wie langsam eine sichtliche Wirkung eintritt, ist, wie sich von selbst versteht, nicht in allen Fällen gleich, auch ist die Dauer der Cur nicht vorher zu bestimmen. Doch beobachtet man meist nach zweimonatlicher Anwendung des Mittels in die Augen fallende Resultate. Es ist auch nicht zweifelhaft, dass in weit vorgeschrittenen Fällen die Dosis des Silbersalpeters bei jedesmaliger Einathmung mit grossem Vortheil verdoppelt oder verdreifacht werden kann. In denjenigen rascher verlaufenden Fällen, wo lebhaftes Fieber, starke Beklemmung, sehr quälender trockener Husten und Schmerzhaftig- der Brust auf acuten Absatz neuer Tuberkelmasse und auf vorwaltende entzündliche Reizung der kranken Fläche oder ihrer Umgegend schliessen lassen, substituirt *F.* manchmal dem Argent. nitr. das Plumbum aceticum, das er in eben solcher Gabe einige Tage hinter einander oder täglich mit dem Hauptmittel abwechselnd verkochen und den Dampf einathmen lässt. Die Indication zum Zutröpfeln einiger Tropfen der Tinct. belladonnae oder von Chloroform ergiebt sich in den dazu geeigneten Fällen von selbst.

### 5) Emphysem der Lungen.

1) *Virchow.* Ueber Lungenemphysem. Deutsche Klinik, Nr. 47. 1860.

2) *Scoda.* Ueber Lungenemphysem. Allgem. Wiener Med. Zeitg. Nr. 11 u. 45, 46 etc. 1861.

3) *L. Büchner.* Zum Verhältniss von Emphysem und Tuberculose der Lungen. Würzb. Med. Zeitschr. II. 1.

4) *Bertin.* Bains d'air comprimé dans l'asthme et l'emphysème. Revue de thérap. 1. Janv. 1861.

In der Berliner medicinischen Gesellschaft machte *Virchow* (1) Mittheilungen über Lungenemphysem, welches gemäss der gegenwärtig gangbarsten von *Laennec* aufgestellten Ansicht wesentlich in einer Erweiterung der Lungenbläschen besteht, und bei welcher man häufig ausser der Erweiterung auch Communication verschiedener Bläschen findet. Ein wesentlicher Befund ist die Atrophie der Scheidewände, die Ruptur der Scheidewände ist nicht nachzuweisen. Handelte es sich um Ruptur, so würde sie schwerlich ohne Zerreissung der Capillargefässe und ohne eintretende Blutung geschehen können. Das Andre ist die Form der sichtbaren Oeffnungen, die sich von Ruptur wesentlich unterscheiden und tritt eine wirkliche Ruptur ein, so entsteht das von *Andral* mit Recht abgetrennte interlobuläre Emphysem. In Bezug auf die Atrophie ist zu bemerken: es treten grosse Blasen auf, die nicht erweiterte Lungenbläschen sind, sondern ein Zusammenfliessen mehrerer, d. h. die einzelnen Septa der terminalen Bläschen schwinden. Der Schwund erfolgt nicht so, dass von dem gemeinschaftlichen Bronchus her das Parenchym zurückgedrängt würde, sondern in den grossen Höhlen bleiben noch Balken übrig, die entweder als einzelne Trabekel durchgehen oder als Netzwerk ausstrahlen, oder auch noch mit Septis in Verbindung stehen. Diese Atrophie beschränkt sich nicht auf die Septa in den einzelnen Alveolen, vielmehr erfolgt auch aus einem Lobulus Communication in den benachbarten Lobulus. Die Löcher sind anfangs rund oder oval, scharf umschrieben, sie erweitern sich ohne Riss und so entsteht mit der Zeit ein netzförmiges Gerüste. Von diesem gehen dann noch einzelne Theile zu Grunde und es restiren eben nur Balken. Die Emphysemblasen erklären sich so schon in sehr früher Zeit als Zustände des Lungengewebes, die mit tiefer Ernährungsstörung im Parenchym verbunden sind. Die Theile lösen sich auf und werden wahrscheinlich von den benachbarten Gefässen absorbirt; ein Zerfliessen dagegen kommt nicht zu Stande. In dem Maasse, als diese Veränderungen fortschreiten, handelt es sich nicht blos um Verlust an elastischem Gewebe, sondern auch an den Gefässen und wahrscheinlich auch an den musculösen Elementen. Eine Restitution der Lungen an dem getroffenen Punkte ist nicht möglich, die Elasticität wird immer geringer, die Retractilität immer schwächer, und je grösser die Blasen, desto kleiner die respiratorische Fläche. Bezüglich der Aetiologie hebt *V.* hervor, dass Catarrhe, auch wenn sie sehr lange dauern, nicht zur Erzeugung vom Emphysem hinreichen, sondern dass analog den Krankheiten der Gefässe, an welchen der vermehrte Seitendruck an sich nicht genügt, Aneurysmen und Varicen hervorzurufen, eine nutritive Störung vorausgehen muss, wenn es zur Emphysembildung kommen soll. Es handelt sich nur darum, ob die nutritive Störung durch gesteigerten Inspirationsdruck oder durch ein anderes Verhältniss hervorgebracht wird. Durch die analogen Vorgänge im Gefässsysteme wird man dahin geleitet, auch im Emphyseme eine viel frühere nutritive Störung anzunehmen. Inmitten der mangelhaft retrahirten Stellen erscheinen die ersten Emphysembläschen, aber meist reicht die mangelhaft retrahirte Stelle weiter, als diese Blasen. Sehr frühzeitig sieht man diese Störung bei Kindern, die lange an Catarrhen gelitten.

Auch in andern Fällen dürften vorausgehende Krankheitsprozesse den Grund zur Atrophie und später zum Schwund legen. Man muss ebenfalls symptomatisch annehmen, dass in der frühzeitigen Atrophie des Parenchyms der wesentliche Unterschied vom einfachen Catarrh besteht.

*Traube* schliesst sich der Behauptung an, dass die abnorme inspiratorische Erweiterung der Lungen für sich allein zur Erzeugung des Emphysems nicht ausreiche. Bei normaler Durchgängigkeit der Bronchien vermag selbst die stärkste Ausdehnung des Parenchyms nicht, das wahre Laennec'sche Emphysem herbeizuführen, wie die Thatsache beweist, dass bei vollständiger Schrumpfung einer Lunge die andere sich zwar in hohem Grade erweitert, aber nicht emphysematisch wird. In Bezug auf das Verhältniss des Catarrhs zum Emphysem müsse man zwischen den beiden Formen des Catarrhs unterscheiden: jene verbreitete Form des Bronchialcatarrhs mit homogenen, schleimig-eiterigem, münzenförmigem, schwimmendem Auswurf und mit grossblasigem Rasseln an den hintern untern Theilen des Thorax, disponire wie hochgradig auch die zuweilen dabei vorhandene Dyspnoe sei, nicht zum Emphysem. Hingegen könne man dies nicht von der Form in Abrede stellen, welche *Laennec* als trockenen Catarrh bezeichnet. Bei dieser Affection sei der sparsame Auswurf schleimig, und enthalte feine, cylindrische, fadenförmige, weisse Körperchen, die sichtlich aus den feinsten Bronchien herkommen und aus eingedicktem Schleime bestehen, in dem Eiterkörperchen eingebettet liegen. Die Auscultation liefert sibilirende Rhonchi, was ebenfalls auf Verengerung der feinsten Bronchien hindeutet. Beim Hustenact wird eine Verdichtung der Luft im ganzen Respirationstracte erzeugt, welche an den Stellen, wo die feinsten Bronchien von den cylinderförmigen Körperchen vorübergehend hermetisch verschlossen werden, die beträchtlichste Spannung hervorrufen muss, und so zur Erweiterung der diesen Bronchien angehörenden Lungentheilen führen kann.

*Scoda* (2) lässt das vesiculäre Lungenemphysem auf Verminderung der Contractionskraft der Lungen und Erweiterung der Lungenbläschen beruhen. Die Lunge verliert ihre Contractionskraft, wenn sich in der Nähe ihrer contractilen Fasern irgend ein krankhafter Vorgang, z. B. Catarrh in den Alveolen ausbildet, oder auch durch eine verminderte Innervation. Die erstere Art der Ursachen für die Erschlaffung der contractilen Elemente in der Lunge findet ihre Analogie in gewissen Vorgängen an anderen Organen, die uns ähnliche Erscheinungen erkennen lassen, so kömmt es z. B. bei Entzündung der Schleimhaut des Darmcanals oft zur Erschlaffung und Lähmung der Muskelschichte etc. wie in der Lunge in Folge langwieriger entzündlicher Prozesse in der Bronchialschleimhaut und anderer krankhafter Zustände der Lunge und ihrer nächsten Umgebung. Andererseits aber kann die Lunge beträchtlich erweitert werden, ohne ihre Contractilität zu verlieren. Eine derartige Ausdehnung der Lunge hat ganz andere Wirkungen, als die wirklich emphysematische Erweiterung derselben, indem ein solcher Zustand nicht nur keine Beschwerden veranlasst, sondern zur Ausgleichung der durch andere Affectionen bedingten Störungen dient. Die mangelhafte Raumverminderung, deren eine emphysematische Lunge mit verminderter Contractilität bei der In- und Exspiration nur fähig ist, gibt sich zu erkennen in den mangelhaften Excursionen der Thoraxpartie, die sich über der emphysematischen Lunge befindet, in den von der Norm ganz abweichenden Bewegungen derselben, welche letztere aber alle der Art sind, dass sie eine Behinderung des Lufteintrittes in jene gelähmten Lungenpartien andeuten. Der Thorax wird mit Anstrengung in die Höhe gezogen, der untere Theil des Brustkastens wie die Intercostalmuskeln werden eingedrückt. Die Austreibung der Luft erfolgt nicht so gleichförmig, wie in der normalen Lunge, einige Lungenpartien werden mehr, andere weniger contrahirt. Aus den peripherisch gelegenen Zellen wird, indem bei der Exspiration die Thoraxwand gegen die Lungen angepresst wird, die Luft mehr entweichen, während die im Centrum befindlichen Zellen ausgedehnt bleiben. Hiezu kommt noch, dass die das Emphysem in der Regel begleitende Schwellung der Bronchialschleimhaut der Luft auch ein beträchtliches Hinderniss entgegensetzt. Bei der folgenden Inspiration wird nun die eingezogene Luft wieder vorzugsweise in die peripheren Alveolen eindringen, während sie in die ausgedehnt gebliebenen des Centrums nicht eintreten kann. Der Luftwechsel wird demnach abnorm, und es reicht das grosse Quantum der Luft für die Bedürfnisse des Organismus nicht aus, weil sie eben nicht in allen Lungentheilen gleichmässig erneuert wird. Auch der richtige Austausch zwischen dem Sauerstoff und der Kohlensäure wird alterirt, und es ist begreiflich, wenn das Individuum den Drang zu tieferer Inspiration fühlt, dass Dyspnoe entsteht. Indem das Blut nicht hinreichend oxydirt wird, behält es mehr oder weniger seine venöse Beschaffenheit und wird zur Unterhaltung der sämmtlichen Funktionen des Organismus untauglich. Namentlich erleidet das Gehirn ziemlich schnell eine nachtheilige Wirkung, und es zeigt sich diese Beschaffenheit des Blutes auch in der Färbung der Hautoberfläche, in dem Entstehen der Cyanose. Derlei secundäre Zustände, wie die Cyanose, die Muskelschwäche etc. können von manchen Individuen noch ziemlich leicht ertragen werden, aber das Quälendste ist der Luftmangel, die

Dyspnoe. Je grösser das Athmungsbedürfniss und die Dyspnoe werden, desto intensiver gestalten sich alle übrigen Zufälle, die Circulation wird unregelmässig und kann ihrerseits die Wirkung der Dyspnoe noch verstärken. In directer Weise wirkt das Emphysem dadurch auf Verlangsamung der Blutcirculation, dass die Ausdehnung des Herzens verlangsamt wird. Das Lungenemphysem kann demnach, wenn es hochgradig wird, zu den schwersten Zufällen (erschwerte Respiration, Circulationsstörung und Cyanose) Anlass geben, und wenn diese Zufälle lange anhalten, so kann sich auch Hydrops hinzugesellen, und zwar zunächst bloss Oedem, und wenn die Stauung die Leber trifft, auch Ascites, manchmal entwickelt sich auch Hydrothorax und Hydrocardie. Ferner bedingen derlei Circulationsstörungen nicht selten das Auftreten einer Nierenerkrankung und immer eine Schwellung der Bronchialschleimhaut. Die Wirkungen des Lungenemphysems geben sich überhaupt in allen Richtungen kund und äussern sich im ganzen Organismus, weil eben durch das Emphysem die Blutmasse direct getroffen wird.

*Büchner* (3) setzt die bisher gangbaren Ansichten über das Verhältniss von Emphysem und Tuberculose der Lungen auseinander und kommt zu dem Schluss, dass diese Frage noch unentschieden bleibt. Es ist zwar eine bekannte und häufige Erscheinung, dass man beide Krankheiten gleichzeitig in einer Lunge antrifft, und wollte man darnach die ganze Sache nur symptomatisch auffassen, so wäre die Ausschliessungstheorie für immer beseitigt. Aber jeder Arzt weiss, dass in solchen Fällen, ohne die Anamnese zu Hülfe zu nehmen, das Emphysem nur als ein supplementäres, secundäres angesprochen werden kann, welches sich überall dort entwickelt, wo einzelne Lungenpartien für die Luft unwegsam werden. Die Frage, auf welche hier Alles ankommt, ist nicht die, ob sich zu Tuberculose Emphysem hinzugeselle, sondern die, ob sich in einer bereits emphysematischen Lunge Tuberculose entwickeln könne, oder auch ob sich beide Krankheiten in derselben Lunge gleichzeitig nebeneinander entwickeln und fortbilden können, ohne dass man das Emphysem als ein sog. vicariirendes anzusprechen habe. Um diese Frage zu entscheiden, dürften aber jene Fälle keine genügenden Anhaltspunkte darbieten, da nach dem blossen pathalogisch-anatomischen oder auch clinischen Befund kein bestimmtes Urtheil über das Zeitverhältniss der beiden Krankheiten gefällt werden kann und die nur aus den Aussagen des Kranken entnommene Anamnese natürlich gar keinen Werth hat. Nach dem *Vfr.* dürfte hier nur die Erfahrung des practischen Arztes den besten Aufschluss gewähren, da dieser allein Gelegenheit hat, einen Kranken vom ersten Beginn seines Leidens an bis zu dessen Ausgang zu beobachten und so eine richtige Anamnese festzustellen. Alles dies veranlasst *Vfr.* folgenden während eines Zeitraums von beinahe 10 Jahren beobachteten Fall mitzutheilen.

Ein gut constituirter Maurer, seit einigen Jahren an Husten und Brustbeschwerden leidend, bot im Jahre 1850 die Zeichen eines weit verbreiteten, wenn auch nicht gerade hochgradigen Emphysems bei fast durchaus günstigem Allgemeinbefinden dar. Die eingeleitete Behandlung minderte die Beschwerden des Kranken, welcher den schwierigen Anstrengungen seines Berufs ungehindert oblag und meist nur zur Winterszeit zu klagen hatte. Indessen machte sein Leiden doch einen stetigen, wenn auch sehr langsamen Fortschritt, ohne dass sich Zeichen einer anderen Lungenaffection eingestellt hätten. Die asthmatischen Zufälle namentlich schienen zuzunehmen und die Art der Respiration nahm mehr und mehr diejenige der Emphysematiker an. Dies dauerte 4 – 5 Jahre, wo dann der Kranke dem *Vfr.* aus dem Gesichte kam und von einem andern Arzte sehr eingreifend behandelt wurde, so dass eine entschiedene Verschlimmerung eintrat. 3 Jahre später fand *Vfr.* neben dem früheren Befund in beiden Lungenspitzen die Zeichen einer früher nicht dagewesenen Verdichtung und beginnenden Höhlenbildung. Der Allgemeinzustand war noch immer gut, sein Aussehen nicht wesentlich verändert, seine Hauptklagen bezogen sich auf den heftigen Husten und Luftmangel. Bei dem unter Zunahme der asthmatischen Beschwerden und unsäglicher Pein fünf viertel Jahr später erfolgtem Tode fand man in der Leiche Tuberculose und Emphysem in der Art, dass beide Lungen von oben bis ungefähr zu ihrer Mitte mit fester, auf dem Durchschnitt das bekannte, mosaikartige Ansehen darbietender tuberculöser Masse erfüllt und in beiden Spitzen mit tauben- bis hühnereigrossen tuberculösen Excavationen versehen, dabei fest mit der Brustwand verwachsen waren, während die übrigen Theile nach unten sich als im Zustand eines ausgezeichneten chronischen sehr alten Emphysems befindlich und im höchsten Grade zähe, schlapp, trocken, blutleer, dabei zusammengefallen und runzelig zeigten. Das rechte Herz war erweitert.

Fasst man alle Momente, welche diesen Fall auszeichnen, zusammen, so wird man sich am leichtesten zu der Meinung entschliessen, dass sich hier zu einem bereits bestehenden chronischen Lungenemphysem eine chronische, und vielleicht wegen des Gefässmangels der Lungen nur sehr langsam sich entwickelnde Tuberculose hinzugesellt habe; oder man kann auch den Fall so erklären, dass beide Krankheiten, Tuberculose und Emphysem sich gleichzeitig neben einander entwickelt haben, dass aber die ersten Anfänge der Tuberculose übersehen worden waren, und dass, indem sich beide Krankheiten in ihrem Voranschreiten einander gewissermassen die Wage hielten, auf diese Weise der ausserordentlich schleichende Verlauf des ganzen Leidens herbeigeführt worden sei. Man mag nun den Fall zu erklären suchen, wie man will, immer wird er als Gegenbeweis gegen die Ausschliessungstheorie von Emphysem und Tuberculose dienen, da wenigstens die Geschichte desselben nicht erlaubt, das gefundene Emphysem als ein blos secundäres, durch vorher dagewesene Tuberculose veranlasstes anzusehen und die langsam vorschreitende Tuber-

culose ohne Zweifel genöthigt sein musste, schon vorher emphysematisch ausgedehnte Lungenpartien mit in ihren Prozess hineinzuziehen.

*Bertin* (4) führte bei der Behandlung des Emphysem, welches sich in Folge heftiger Anfälle von catarrhalischem oder nervösem Asthma entwickelt hatte, Bäder von comprimirter Luft ein. Von 92 Fällen sollen 67 vollständig und dauernd geheilt worden sein, die übrigen 25 fallen nicht in diese Categorie, indem die Behandlung zu bald unterbrochen wurde, oder indem noch verschiedene Complicationen mit einer gewissen Hartnäckigkeit fortdauerten. Unter dem Einfluss der comprimirten Luft wurde die catarrhalische Affection sehr oft geheilt oder wenigstens bedeutend gebessert. In allen Fällen zeigten die Kranken später eine grössere Resistenz gegen die den Catarrh veranlassenden Ursachen; trat aber doch einmal eine catarrhalische Affection auf, so fehlte wenigstens die Beengung und Angst, welche sonst unter dem Einflusse des Emphysems die Anfälle so penibel machten. Auch die Fälle von nervösem Asthma wurden bedeutend gebessert, und verloren bei erneuertem Auftreten ihre Heftigkeit und lange Dauer.

## IV. Pertussis.

1) *G. D. Gibb.* Haemorrhage from the ears in hooping-cough, its real cause. Brit. Med. Journ. 26. Oct. 1861.
2) *Gerhard* in Dresden. Beitrag zur Therapie des Keuchhustens. Deutsche Klinik, Nr. 32. 1861.
3) *Atcherley.* Acido nitrico contro la pertosse. Gazz. med. ital. Lombardia, Nr. 21. 1861.

*Gibb* (1) beobachtete unter nahezu 2000 Fällen von Keuchhusten, welche er im Laufe mehrerer Jahre behandelte, nur 4mal Blutungen aus den Ohren, welche durch Ruptur des Trommelfells bedingt waren. Wenn man die Blutungen, die beim Keuchhusten vorkommen, nach der Häufigkeit hinsichtlich der Localität ordnet, so kommen zuerst jene aus der Nase, dann jene aus dem Munde, dann jene aus den Augen, incl. Subconjunctivalblutungen, und endlich jene aus den Ohren. Von den 4 genannten Fällen kommen 3 auf Knaben und 1 auf ein Mädchen im Alter von 4—9 Jahren. In 2 kam die Blutung aus beiden Ohren, in 2 nur aus einem Ohre, und zwar 1 mal aus dem rechten, 1 mal aus dem linken, was 6 Rupturen des Trommelfells ausmacht. Hiebei war an 4 Trommelfellen der Riss blos an den Rändern, in 2 ging er bis in die Mitte. In jedem dieser Fälle hatte *G.* 2—3 Explorationen vorgenommen; einen einzigen von diesen Fällen ausgenommen, wo die Heilung unter Eiterung mit Zurücklassung einer permanenten Taubheit erfolgte, heilten sämmtliche übrige Rupturen durch Adhäsion. Auch in den letztern Fällen blieb einige Taubheit zurück, die aber alsbald mit dem Ablauf des Keuchhustens verschwand. Die Narbe der Adhäsion blieb gut sichtbar und zeigte eine andere Färbung als die anliegenden Membranen. Während die Ursache der Nasen-, Mund- und Subconjunctivalblutung beim Keuchhusten in der verstärkten Herzaction und in der Circulationstörung während des Anfalls und daher rührender Ruptur der feinsten Capillaren der Schleimhaut zu suchen ist, so hängt die Blutung aus den Ohren von einer Ruptur des Trommelfells ab, welche dadurch entsteht, dass die während des Anfalls in der Ohrtrompete comprimirte Luft, einen Ausweg suchend, denselben an der nachgiebigsten Stelle, am Tympanum nämlich findet, indem dieses zerreisst. *G.* beobachtet übrigens auch in andern Fällen hartnäckigen Keuchhustens, wo keine Ohrenblutungen vorkamen, zurückbleibende Taubheit. Sie rührt nach ihm von dem chronisch congestiven Zustand der Schleimhaut der Ohrtrompete wie des Tympanums her, welche Verdickung derselben und Ablagerungen in's submucöse Zellgewebe verursacht. Diese Taubheit ist zwar auch meist vorübergehend, doch kann sie längere Zeit, auch Jahre dauern. Beim Keuchhusten können auch Ohrenblutungen innerhalb der Trommelhöhle, und aus derselben Ursache vorkommen, aus welcher die andern Blutungen bei dieser Krankheit sich ereignen. Wird nur das extravasirte Blut nicht resorbirt, so tritt Eiterung und consecutive ulceröse Zerstörung des Trommelfells auf. Wenigstens konnte sich *G.* dieses letztere Ereigniss in 2—3 Fällen nicht anders erklären. Die Taubheit trat hier plötzlich auf, wie wenn die Ohren plötzlich verstopft würden, später erfolgte die suppurative Zerstörung des Trommelfells. Verschwindet in solchen Fällen die Taubheit allmälig, so ist dies ein Zeichen für Resorption des ergossenen Blutes.

Die bekannte und immer sich wiederholende Thatsache, dass der Keuchhusten als epidemische Krankheit vor, während und nach einer Masernepidemie auftritt, führte *Gerhard* (2) auf den Gedanken, dass derselbe ebenfalls eine ganz ähnliche Blutvergiftungskrankheit sei, wie die Masern, und nur seine Krankheitsablagerung nicht auf die Oberhaut, sondern in andern Körperprovinzen macht. Für das Hauptorgan des Krankheitssitzes hält *G.* den Nervus vagus. Sein therapeutisches Verfahren, das er vielfach gegen den Keuchhusten erprobt gefunden hat, geht darauf hinaus, die Blutvergiftung zu heben durch Beförderung aller Se- und Excretionen, also durch eine grössere Beschleunigung und Vermehrung des Stoffwechsels. In Zeit von 2—3 Tagen traten stets die heftigsten Erscheinungen zurück und binnen 3 Wochen konnte in der

Regel die Cur als beendet betrachtet werden. Das Mittel ist folgendes:

Rp. Sulfur. Aurat. Antimon. gr. VI
Hydrargyr. muriat. mit.
Pulv. rad. Ipecac. anna gr. jjj
Pulv. rad. Jalapp. gr. XVIII—XXIV
Extr. Belladonn. sp. aq. gr. jj—IV
Sacchar. lact. ℨjj

M. f. pulv. divide in part. aeq. XII. S. Nach Bericht.

Nach der Heftigkeit des Auftretens des Keuchhustens und je nach dem Alter und der Constitution des Kindes lässt man täglich 3 mal $^1/_3$—$^1/_2$ Pulver, oder auch 2—3 mal 1 ganzes Pulver nehmen, und wenigstens so viel, dass alle Tage 2—3 mal schleimige, breiige Stühle erfolgen, und verringert oder verstärkt nur die Dosis der Jalappa; dabei wöchentlich 3 mal ein warmes Wasserbad von 25—26° R. mit $^1/_2$—1 Weinflasche von Essigsprit und 1—2 Unzen Liq. Ammonii caust. Ferner dürfen die Kinder im Frühjahr, Sommer und Herbst nur bei warmen Tagen in's Freie, und müssen an kalten Tagen im Zimmer bleiben. Eine reizlose, gut nahrhafte Kost ist natürlich anzurathen, Näschereien zu verbieten. — In obiger Zusammenstellung der Medicamente ergänzen sich dieselben, wesshalb kein einziges weggelassen werden darf. Auch darf man nicht glauben, dass die Belladonna der allein wirksame Bestandtheil sei. Allein gegeben bringt sie oft unangenehme Nebenerscheinungen hervor, und nützt meistens nichts, während sie in der genannten Verbindung die Rolle des Diureticum und in ihrer Einwirkung auf den Vagus die des Nervinum übernimmt, und mit den andern Mitteln in Verbindung, welche auf den Darmkanal ableiten, nie eine Narkose herbeiführt.

*Atcherley* (3) empfiehlt gegen Keuchhusten bei Kindern von 6 Monaten die diluirte Salpetersäure zu 5—15 Tropfen alle 3 Stunden mit Zimmttinctur, Syrup und Wasser und will schon am zweiten Tag eine Verminderung der Intensität und Häufigkeit des Hustens, und nach 3 Wochen die Heilung beobachtet haben. Das Mittel muss noch 10 Tage nach der Heilung fortgebraucht werden, und soll durch Einreibungen der Brust und des Rückens mit einem Campherliniment und Terpentinöl unterstützt werden.

## V. Asphyxie.

1) *A. T. H. Waters.* Researches on asphyxia; with observations on the effects produced by the hot bath in asphyxiated animals, and its use in restoring suspended animation. Med. Tim. & Gaz. 25. May 1861.

2) Asphyxia, its nature and treatment. Brit. Med. Journ. 15. June 1861.

3) *Christian.* On the restoration of suspended animation in persons apparently drowned. Lancet, 2. Febr. 1861.

4) *Ellis.* The Marshall Hall method in cases of drowning. Lancet, 30. March 1861.

5) *Jones.* The Marshall Hall method. Lancet, 20. April 1861.

6) *Beau.* Recherches expérimentales sur la mort par submersion. Journ. des connaiss. méd. Nr. 6. 1861.

7) *J. B. Auguste George.* Essai sur les causes et sur le traitement de l'asphyxie par submersion. Thèse, Strassb. 1861.

8) *Fonssagrives.* Asphyxie par engorgement des ganglions bronchiques chez l'adulte. Gaz. hebdom. Nr. 21. 1861. Union médic. Nr. 122. 124. 1861.

In der medicinischen Gesellschaft zu London erhob sich eine weitläufige Discussion über die bisher angewandten Belebungsversuche bei Ertrunkenen und die ganze Frage drehte sich um den Werth der zwei einander gegenüberstehenden Methoden von *Marshall Hall* und von *Silvester*. Die erstere besteht vorwaltend in Reibungen der Oberfläche des Körpers und in einer solchen Drehung des Körpers nach vorne, dass die Zunge nicht rückwärts fallen und so die Respiration hemmen kann; die letztere dagegen besteht hauptsächlich in einer Anwendung eines heissen Bades mit darauffolgender kalter Douche auf die Brust. Hinsichtlich der artificiellen Respiration, welche doch die Hauptsache sein muss, wurde Nichts angegeben, und nach den bekannt gewordenen Erlebnissen ist es klar, dass das heisse Bad nur als Excitans wirken kann, dass es eine Congestion der Lungen und eine Ansammlung von Blut in beiden Herzhöhlen hervorruft. Die Untersuchungen und Experimente, welche *Waters* bezüglich der Asphyxie an Hunden nnd Kaninchen mittelst Erträukung derselben machte, liefern den Beweis, dass das heisse Bad bei Asphyktischen nicht nur unwirksam, sondern sogar gefährlich ist, und dass, wenn je durch diese Manipulation Respirationsbewegungen hervorgerufen worden seien, dies mehr auf Rechnung der hiebei zugleich in Anwendung kommenden Douche mit abwechselnd kalten und heissen Wasser zu setzen sei. In der Asphyxie sei vor Allem und hauptsächlich die Wiederherstellung oder Unterhaltung der Respiration einzuleiten, und hiezu eigne sich am besten die Methode von *Marshall Hall*, indem das von *Silvester* eingeführte heisse Bad eine Blutüberfüllung der Lunge und des linken Herzens nebst einer grossen Geneigtheit zur Gerinnung des Blutes bedinge und die Herzthätigkeit lähme. Aus den Experimenten von *W.* geht auch hervor, dass in der Asphyxie beim Ertrinken die Herzcontractionen noch einige Minuten nach dem Aufhören der andern Functionen des lebenden Organismus fortdauerten, in vielen Fällen sogar für längere Zeit, und hiedurch zur Aufhellung jener Fälle dienen, welche nach

einer protrahirten Ertränkung noch in's Leben zurückgerufen werden konnten.

Die Arbeit von *Beau* (6), die auf einer grossen Zahl von Experimenten basirt, gelangt zu dem Schluss, dass man den Tod der Ertrunkenen nicht mit jenem vergleichen dürfe, welcher bei gewissen Kranken, die durch eine beträchtliche Ansammlung von flüssigen Exsudaten in den Luftwegen zu Grunde gehen, beobachtet wird. Um den Mechanismus des Todes nachzuahmen, wurden folgende Versuchsreihen angestellt:

1. Ein Hund wird schnell und vollständig in ein Wasserbecken getaucht. In dem ersten Moment der Ueberraschung erfolgt eine mehr oder weniger vollständige Inspiration, auf welche unmittelbar eine unterbrochene Exspiration durch Husten und Ausstossen einer ziemlich bedeutenden Luftmenge aus Mund und Nase folgt. Von diesem Augenblicke an beobachtet man keine Respirationsbewegungen mehr, das Thier macht Anstrengungen, jedoch ohne In- und Exspiration, die Lippen sind permanent und convulsivisch geschlossen. Nach zwei Minuten hören die Bewegungen vollständig auf, allein es dauert noch 2 — 3 Minuten, bis der Tod erfolgt. Bei der Section bemerkt man die Lippen fest geschlossen, gleichfalls auch die Glottis, etwas schaumige Flüssigkeit in den kleinen Bronchien, in der Trachea und den grossen Bronchien dagegen Luft.

2. Ein Hund, dessen Trachea eröffnet und mittelst einer Canüle offen gehalten wird, wird mit Ausnahme des Kopfes unter Wasser gebracht, so dass das Wasser nur durch die Oeffnung der Canüle in die Brust gelangen kann. Sogleich lässt eine tiefe Inspiration Wasser in die Bronchien treten, welches durch Husten, mit Luftblasen vermischt, theilweise wieder ausgetrieben wird. Die Respiration steht still, das Thier macht Anstrengungen und wirft sich herum, nach einigen Secunden beginnt die Respiration wieder, das Thier macht regelmässige Inspirationen und Exspirationen ohne Husten, bei jeder Exspiration steigen Luftblasen aus der Canüle. In dem Masse, als diese Inspiration geschieht, nimmt die Quantität der Luftblasen ab und bald tritt nur Wasser aus. Nach 5 Minuten erfolgt der Tod. Die Section ergibt, dass Trachea und Bronchien buchstäblich mit Wasser angefüllt sind. Das Wasser ist nicht schaumig, die Lippen und die Glottis nicht convulsivisch geschlossen.

Aus noch weiteren Versuchen zieht *Vfr.* den Schluss, dass die unbedeutende Menge von Bronchialschaum, den man bei Ertrunkenen findet und der durch Vermischung des eingetretenen Wassers (durch die einzige Inspiration im Beginn des Ertrinkens) mit Luft keine deletere Wirkung hat und dass beim natürlichen Ertrinken der auf sympathischen oder Reflexwege erfolgende Verschluss der Glottis und das Aufhören der Athmungsfunction, eine Art instinktiver Lähmung der Respirationsmuskel, einerseits das Eindringen von Wasser in die Luftwege verhütet, andererseits das Leben vernichtet.

*George* (7) geht in seiner Inauguralabhandlung die verschiedenen Ansichten über die Todesart der Ertrunkenen kritisirend durch und bestätigt durch selbst angestellte Experimente an Kaninchen die Versuche von *Beau.* Da bei Sectionen von Ertrunkenen auf den experimentell nachgewiesenen Befund bis jetzt noch keine Rücksicht genommen wurde, so fehlt von dieser Seite noch die Bekräftigung der Theorie von *Beau*, und erst weiter angestellte Untersuchungen sind zur nöthigen Aufklärung erforderlich. Die Nachforschungen, welche *G.* über diesen Gegenstand machte, zeigen, dass der Ertrinkungstod nicht durch Eindringen von Wasser in den Magen, noch durch eine Senkung der Epiglottis gegen die Kehlkopfsöffnung, noch durch Lungencollaps oder durch Anfüllung der Bronchien mit Wasser erfolgt, sondern wahrscheinlich durch einen convulsivischen Verschluss der Glottis.

*Fonssagrives* (8) veröffentlicht eine Abhandlung über die Intumescenz der Bronchialdrüsen bei Erwachsenen als Ursache der Asphyxie. Diese Krankheit, bei Kindern wohl bekannt, scheint bei Erwachsenen sehr selten zu sein, wenigstens nach dem Stillschweigen der Autoren zu schliessen. *Andral* theilte 1826 einen solchen Fall mit, in neuerer Zeit *Marchal* (de Calvi), *Richet* und *Duriau* je einen und *Vfr.* erzählt vier Fälle. Nach eigenen Beobachtungen und nach jenen seiner Vorgänger gibt *Vfr.* ein genaues Krankheitsbild und sucht die ätiologischen Verhältnisse zu ergründen, ohne jedoch andere Momente zu finden, als für die Bronchialphthisis. Die pathologische Anatomie liefert eine genaue Beschreibung der beobachteten Veränderungen: Die indurirten, degenerirten Drüsen bilden mit Hilfe des umgebenden Zellgewebes eine solide Masse, welche um die ersten Bronchialverzweigungen gebettet deren Caliber verengern, und die benachbarten Gefässe, Nerven (n. recurrens), den Oesophagus etc. comprimiren. Suppuration der Tumoren ist selten. In den Bronchien beobachtet man an der grössten Verengerung des Calibers eine Injection der Schleimhaut, ähnlich wie bei Subjecten, die an Strangulation zu Grunde gingen. Die Lungen crepitiren, doch trifft man daselbst die Zeichen des Strangulationstodes und Tuberkeln, welche sich zu gleicher Zeit als die fragliche Krankheit zu entwickeln pflegen. Die Symptome sind stets wachsende Oppression, ein Gefühl der Beengung an der vorderen Thoraxpartie, Suffocationszufälle, trockener, rauher, convulsivischer Husten, schwache Stimme, manchmal plötzliche Aphonie, pfei-

fende Inspiration, Erscheinungen von Glottisverschluss, Neuralgien am Hals und Hinterhaupt, Oedem des Armes und Gesichtes der dem Sitz der Krankheit entsprechenden Seite. Die physikalischen Zeichen sind jene einer innerlichen Geschwulst, sibilirende Rhonchi, Schwäche oder vollständiges Aufhören des Respirationsgeräusches auf einer ganzen Lunge. Die Prognose ist begreiflicher Weise infaust. Der Tod erfolgt meistens plötzlich, mehr durch Strangulation als durch progressive Asphyxie. —

## VI. Zur Therapie der Brustkrankheiten.

1) *Wood.* Emploi de l'arsénic contre la bronchite chronique opiniâtre. Bull. de la Soc. de Méd. de Gand. Sept. 1861.

(Anwendung der Fowler'schen Solution zu 3 bis 5 Tropfen dreimal des Tags gegen eine seit 10 Jahren bestehende Bronchitis in Complication mit Psoriasis faciei, nach sechswöchentlichem Gebrauch verschwanden beide Krankheiten. Sie kehrten nach 4 Monaten wohl wieder zurück, wichen aber von Neuem und sehr schnell der Fowler'schen Solution.)

2) *Gilewski.* Laryngoskopisches und ein Beitrag zur Therapie des chronischen Kehlkopfscatarrhs. Wiener Medic. Wochenschrift Nr. 39. 1861.

(Die Methode besteht im Einstauben der Stimmritze mittelst eines eigenen Instruments, welches dem Wesen nach eine Art Windbüchse vorstellt, deren Blasbalg in der Brust des Operirenden steckt, deren metallener Lauf katheterförmig gestaltet ein hinteres olivenförmiges, siebartig durchlöchertes und ein vorderes mit einem einfachen Ansatze versehenes Ende besitzt, in welches ein kurzes elastisches Ansatzrohr eingedreht wird. Beiläufig in der Mitte der Länge der Metallröhre ist die Pulverkammer angebracht, die durch einen horizontal zu verschiebenden Deckel geöffnet und geschlossen werden kann. Bei Spiegelbeleuchtung wird nun das olivenförmige Ende des geladenen Instrumentes in den Vorhof der Stimmritze eingebracht, und während das Auge sich hier schnell umgesehen, die Ladung ausgeblasen. Was die Qualität des Medicaments betrifft, so glaubt *Vfr.*, dass feingepulverter Alaun oder Zucker in der Mehrzahl der Fälle ausreichen dürfte. Das wie oft und wie viel des Einstaubens wird von der Reaction der Schleimhaut abhängen, und nach den Empfindungen des Kranken bestimmt werden müssen. Ueberflüssig wäre es, die Operation mehr als zweimal des Tags vorzunehmen, von der die Kranken überhaupt nicht unangenehm berührt werden. Die Ladung des Instruments fülle die Hälfte der Kammer aus, für Trockenheit des Instruments sowie des fein gepulverten Medicaments möge stets gesorgt sein. Die drei so behandelten Fälle waren einfache Kehlkopfscatarrhe (Heiserkeit, Aphonie), die Heilung erfolgte durchschnittlich in 6—7 Sitzungen.)

3) *Boudant.* De la laryngite et des angines granuleuses au Mont Dore. Gaz. des hôpit. 59. 1861. Journ. des connaiss. médic. Nr. 20.

(Mont Dore, ein arsenik- und eisenhaltiges Mineralwasser besitzend, wird gegen chronische Kehlkopfscatarrhe und Anginen sehr gerühmt.)

4) *Sales-Girons.* De la diète respiratoire dans le traitement des maladies de poitrine, au moyen de modifier l'oxygène de l'air à respirer. Bull. de l'Acad. de Méd. T .26 p. 201 Janv. Bull. de Thérap. Fevr. 1861. Union médic. Nr. 3. 1861.

6) *Tavernier.* Expériences sur la pénétration dans les poumous des poussières liquides tenant la dissolution de réactifs chimiques ou des médicaments. Gaz. méd. de Paris, Nr. 51. — 1861.

6) *Guibourt.* Diète respiratoire. Revue de thérap. Avril, 1861.

Experimenteller Beweis, dass die Emanation frischen Theers die Einwirkung der Luft auf Phosphor wirklich schwächt.

7) *Demarquay.* Mémoire sur la pénétration dans les voies aériennes des liquides pulvérisés. Monit. des scienc. Nr. 114. Bull. de l'Acad. de Méd. T. 25. — 1861.

8) — Note sur la température des liquides pulvérisés. Union méd. Nr. 123. 1861.

9) *Fournié.* De la pénétration des corps pulvérulants, gazeux, volatils, solides et liquides dans les voies respiratoires au point de vue de l'hygiène et de la thérapeutique. Union médic. Nr. 116.

10) *Sales-Girons.* Sur la respiration des eaux minérales pulvérisées. Gaz. hebdom. Nr. 18. 1861.

11) *Studley.* The inhalation of nitrate of silver. Brit. Med. Journ. 21. Sept. 1861.

12) *M. Langenbeck.* Respirator zu therapeutischen Zwecken. Deutsche Klinik, Nr. 13. — 1861.

13) *Durand.* Note sur l'emploi de l'eau anti-hémorrhagique de Tisserant dans plusieurs hémorrhagies et notamment dans les métrorrhagies. Monit. des scienc. Nr. 28. 1861.

*Sales-Girons* (4) sucht auf die Lungen durch Herabsetzung ihrer Functionsthätigkeit eine sedative Wirkung hervorzubringen, und zur Erreichung dieses Zweckes will er die Ernährung der Lungen modificiren und vermindern, resp. eine Art Respirationsdiät, ähnlich der Magendiät etabliren, deren günstiger Einflnss auf den Digestionstract in den Krankheiten der Digestionsorgane bekannt ist. Diesen Plan gedenkt er zu bewerkstelligen theils durch Verminderung der Quantität des eingeathmeten Sauerstoffs, theils durch qualitative Modificirung desselben, damit sein Contact weniger reizend ausfällt. Um der ersten Indication zu entsprechen, räth er Ruhe und Einathmung einer mässig erwärmten Luft an, die zweite Indication erfüllt er durch Theereinathmungen. Beides muss in einem geschlossenen Raume geschehen. Da solches nur sehr wenigen Kranken angenehm ist, erfand *L.-G.* einen kleinen Apparat von der Grösse einer Handfläche und der Dicke von einigen Millimetres, welchen man vor Mund und Nase hält, und in dessen Innerem der Theer angebracht ist, dessen Emanationen, sich mit der inspirirten Luft mischend, den Contact des Sauerstoffs auf die Organe lindern sollen. Mit diesem Apparat, sagt *S.-G.*, kann man behaupten, dass der Kranke seine diätetische Atmosphäre mit sich trägt. Sein Gebrauch kommt dem Aufenthalt in einem mit Theerausdünstung imprägnirten

Zimmer gleich, und hat nicht dessen Inconvenienzen. Es ist leicht möglich, ihn unter allen socialen Verhältnissen wenigstens 4—5 Stunden lang im Tag tragen zu lassen, ohne zu rechnen, dass man ihn auch ohne Belästigung während des Schlafes behalten kann. Auch ist noch anzuführen, dass sein Gebrauch während der schlimmen Jahreszeit eine Veränderung des Climas vom Norden nach den Süden ersetzen kann.

Die Inhalationsmethode von *Studley* (11) besteht in folgendem: der Silbersalpeter wird fein gepulvert, und 1 Theil mit 2 Theil Milchzucker gerieben und gemischt; alsdann wird er in eine gut ausgetrocknete Pintflasche gebracht, und geschüttelt, und der Kranke inhalirt mittelst einer 1 Zoll dicken, 10 Zoll langen Glasröhre, die in die Flasche gesteckt wird, mit kräftigem Zuge.

*Langenbeck* (12) in Hannover beschreibt einen Respirator, der sowohl zum Schutz gegen kalte Luft getragen werden kann, als auch noch den Hauptzweck hat, darin eingeschlossene Medicamente durch Inspiration auf das krankhafte Lungengewebe oder auf die Blutmischung und das Nervensystem einwirken zu lassen. Gegen Haemoptoe ward eine abwechselnde Füllung des Respirators mit Eis und stark riechender Lohe benützt, hie und da auch ein wenig stark verdünnte Essigsäure hinzugefügt; die Wirkung war eine durchweg günstige. Gegen Lungentuberkeln liess *L.* längere Zeit consequent fortgesetzte Athmungen von Kälte, verdünnter Essigsäure, Lohe, ungereinigtem Leberthran vornehmen, worauf eine Rückbildung der Tuberkel mit Sicherheit beobachtet wurde; auch die Entzündungserscheinungen bei Angina tons. wurden durch die Athmung passender Mittel bedeutend erleichtert. Zur Beförderung der Schleimhautcrise, der Expectoration bei heftigen Catarrhen war die Athmung des Dunstes der Flieder- und Chamillenblüthen, sowie eines Tropfens Anisöl sehr lohnend; auch Copaiva- und Perubalsam sollen für die Schleimhaut des Schlundes und der Trachea bei chronischem Catarrh sehr nützlich sein. —

Der Respirator ist eine oben und unten etwas abgeplattete Kugel von Buchsbaumholz oder Elfenbein, $^3/_4$—$1^1/_2$ Zoll im Durchmesser, welche, um die ein- und auszuathmende Luft durchströmen zu lassen, vorn und hinten mit 6—9 kleinen Löchern versehen ist und mittelst eines Schraubengangs in zwei Hälften zerlegt werden kann. Letzteres hat den Zweck, den inneren Raum der Kugel mit Medicamenten, deren Dunst geathmet werden soll, füllen zu können. Das Instrument wird entweder auf die Zunge zwischen die Reihen der Backenzähne, und somit ganz in dem etwas geöffneten Munde versteckt, oder die vordere Partie desselben wird so zwischen die Lippen geschoben, dass dessen grössere Hälfte gleichfalls im Munde verborgen bleibt. Auch kann das Instrument zweckmässig vorn mit einem der Mundbreite entsprechenden platten, zapfenförmigen Mundstück versehen werden, welches die Lippen noch mehr zu schliessen erlaubt.

## VII. Krankheiten der Pleura.

### 1) Pleuritis. — Thoracocentesis. — Peripleuritis.


1) *Landouzy.* De la valeur de l'égophonie dans la pleurésie. Union médic. Nr. 128. 1861.

2) *Waters.* Cases of acute disease of the chest. Brit. Med. Journ. 3. März 1861.
(Beträchtlicher Erguss in der linken Pleurahöhle seit mehreren Monaten, Jodbehandlung, innerlich und äusserlich, vollständige Genesung nach vier Wochen.)

3) *Dumontpallier.* De la thoracentèse. Gaz. des hôpit. Nr. 60. 1861.

4) *Théry.* Thoracentèse dans un cas d'empyème. Gaz. médic. de Paris. Nr. 24. 1861.

5) *Billroth.* Ueber abscedirende Peripleuritis. Archiv f. klin. Chirurg. II. 1. 2. 1861. Aerztl. Intellig.-Bl. Nr. 46.

6) *Biagio Lauro.* Recherches sur les abscès pleuraux. Gaz. médic. de Paris, Nr. 41. 1861.

7) *Wunderlich.* Ueber Peripleuritis. Arch. d. Heilk. II. 1. 1861.


*Dumontpallier* (3) hatte Gelegenheit, auf der Clinik von *Trousseau* in kurzer Zeit in 5 Fällen von acuter Pleuritis die Thoracentese zu machen, und theilt, um den Vortheil der Operation zu zeigen, zwei von diesen Beobachtungen in ausführlicher Weise mit, aus welchen man die von den Kranken plötzlich empfundene Besserung und das schnelle Zustandekommen der Genesung ersehen kann. In dem einen Falle ereignete es sich, dass nach dem Einführen des Troikarts etwas Flüssigkeit in langsamen Strome ausfloss, plötzlich aber stillstand und erst nach einem abermaligen Einstich, bei dem man den Widerstand eines festen Körpers überwinden musste, in einem starken Strome ausfloss. Es ist wahrscheinlich, dass die Spitze des Troikarts nur die verdickte Costalpleura geritzt hatte, und irgend eine der Canüle mitgetheilte schwache Bewegung den Parallelismus zwischen der Pleurawunde und der Oeffnung der Canüle verschob und so das schwache Ausströmen und die darauffolgende Sistirung desselben veranlasste. Der Husten, der häufig während oder am Ende der Thoracentese beobachtet wird, ist sehr wahrscheinlich durch das Eindringen der Luft in die Bronchien und Lungenvesikeln bedingt, welche durch das Ausströmen des Ergusses der Luft wieder zugänglich werden. Der Schmerz ist wahrscheinlich in Folge partieller Zerreissungen, welche während der Expansion der Lungen statthaben, die Kranken haben öfter selbst das Gefühl der Zerreissung während des Ausströmens

der Flüssigkeit. Diese Zerreissungen veranlassen kleine Blutungen und erklären die blutige Färbung der letzten Partien der ausströmenden Flüssigkeit.

*Billroth* (5) schildert zwei Fälle von abscedirender Peripleuritis und verbindet hiemit einige praktisch wichtige Bemerkungen hinsichtlich der Diagnose, welche nur dann leicht ist, wenn der Krankheitsprozess vom Beginn an verfolgt werden kann. Die Periostitis der Rippen mit consecutiver Pleuritis wird am Leichtesten mit der abscedirenden Peripleuritis zu verwechseln sein; eine darauffolgende Rippen-Caries kann bekanntlich schon durch die Lage der cariösen Stellen der untersuchenden Sonde sehr unzugänglich sein, abgesehen davon, dass man überhaupt sehr oft irren würde, wenn man nur da Caries annehmen wollte, wo man mit der Sonde einen rauhen Knochen fühlte. Der Beginn der Krankheit unter den Erscheinungen einer mässigen Pleuritis und die bald darauffolgende Entwickelung eines Abscesses an der der stattgegehabten Pleuraentzündung entsprechenden Stelle, die sich alsdann hinzugesellenden Anfälle von Pleuritis, die allmälige Unterminirung der Haut und der mehrfache Durchbruch derselben bei mässigem Fieber dürften die wichtigsten Anhaltspunkte für die Diagnose sein, welche an Sicherheit gewinnt, wenn Emphysem der Haut oder sonstige Erscheinungen eines Lungen-Durchbruchs sich hinzugesellen. Die Unterschiede dieser ganzen Entwickelungs-Weise von einem nach Aussen durchbrechenden Empyeme ergeben sich von selbst. Schwerer dürfte die differentielle Diagnose eines abgesackten Empyemes von der abscedirenden Peripleuritis sein. — Weiterhin erinnert *B.* an die Möglichkeit, dass bei mageren Menschen das Ansetzen von Schröpfköpfen an die Seite der Brustwand, wo die dünnste Lage von Weichtheilen ist, peripleuritische Vorgänge hervorrufen könne. Dass nämlich unter Umständen durch die Aspiration des Schröpfkopfes die Gefässe des subpleuralen Bindegewebes stark gefüllt werden, daran ist wohl nicht zu zweifeln; wenn hier die Wirkung der örtlichen Blutung wirklich nicht über die Haut hinausginge, so würden nicht dis Schröpfköpfe gerade bei Pleuritis eine so auffallende Erleichterung verschaffen. Eine anhaltendere Ueberfüllung und Ausdehnung der peripleuralen Gefässe könnte aber zu Stase, Entzündung und Eiterung führen, wenn Jemand überhaupt zu Eiterungsprozessen geneigt ist. — Die Behandlung der abscedirenden Peripleuritis darf ebenso wie beim Empyem nicht zu eingreifend chirurgisch sein. Mehrere kleine Oeffnungen an den am Deutlichsten fluctuirenden Stellen (wenn nämlich überhaupt die Erscheinungen eines nahe bevorstehenden Durchbruches vorhanden) sind grossen Spaltungen vorzuziehen. Uebrigens muss man den Kranken kräftigend behandeln und ihn durch ruhiges Verhalten im Zimmer, bei fieberhaften Zustande im Bette, vor neuen Anfällen von Pleuritis und weiterer Ausbreitung der Eiterung zu schützen suchen.

Nach *Lauro* (6) sind die Vereiterungen des Lungengewebes äusserst selten, dagegen die Pleuralabscesse häufiger. Je nach der Localität der Affection unterscheidet *L.* endo-, sub- und extra-pleurale Abscesse, die erstere Varietät beobachtete er am häufigsten. Er gesteht, dass man diese Abscesse sehr leicht mit Lungenabscessen verwechseln könne, und gibt zur Vermeidung dieses Irrthums den Rath, mit Sorgfalt die Visceralpleura zu untersuchen, an welcher man alle Zeichen der Entzündung, wie Verdickung, Röthung etc. finde, während die Lunge ausser einer mechanischen Compression keine anatomischen Veränderungen darbiete. Diese Abscesse sitzen gewöhnlich an der hintern und untern Partie der Thoraxcavität, und drängen die Lunge nach oben und innen, so dass man beim ersten Anschein glaubt, der ganze untere Lappen sei durch Suppuration zerstört. Gewöhnlich sind die Dimensionen der Eiterhöhle ziemlich beschränkt, und letztere erreicht kaum das Volumen einer Faust oder eines Gänseeis. Der Eiter ist fast immer weiss, rahmartig, nur höchst selten fötid. Diese Abscesse sind viel häufiger rechts als links, und wenn eine Perforation in die Bronchien stattgefunden, so soll man aus den Veränderungen im Lungenparenchym leicht nachweisen können, dass der Prozess von aussen nach innen, und nicht umgekehrt erfolgt sei. Als Ursache dieser Abscesse nimmt *L.* eine umschriebene Pleuritis an, die meistens durch Verkältung, selten durch Contusion bedingt sei, er beobachtete sie bei Personen jeglichen Alters und von jeglicher Constitution. Die mittlere Dauer dieser Affection soll ein Monat sein. Die Ausgänge sind entweder Resolution, oder Perforation in die Bronchien und darauffolgende Heilung oder Tod, oder was das häufigste ist, die Kranken starben, ohne dass der Eiter einen Ausgang gefunden, an Asphyxie, Pneumonie, Lungenapoplexie etc. Die Symptome sind verschieden je nach der Abkapselung des Eiters oder des Durchbruchs desselben nach aussen, entweder die einer acuten umschriebenen Pleuritis mit Fiebererscheinungen, oder die einer perforirenden Vomica mit Ausnahme von Haemoptoe. — (Die Existenz der sub- und extrapleuralen Abscesse ist noch zweifelhaft und noch weniger bewiesen als die der endopleuralen. *Ref.*)

*Wunderlich* (7) fasst unter dem Ausdruck Peripleuritis jene Erkrankungen zusammen, welche ohne alle traumatisehe Ursachen beginnen, in dem subserösen Zellstoff der Costalpleura und den anliegenden Weichtheilen vorwiegend und wesentlich sich entwickeln, während die Serosa selbst und ihre Höhle nur untergeordnete Stör-

ungen zeigt. Derartige Affectionen bieten bisweilen während des Lebens sehr bedeutende Erscheinungen dar, die ohne Kenntniss des anatomischen Vorgangs kaum zu deuten sind.

Die erste Beobachtung betrifft einen 27jährigen, gesunden Arbeiter, der nach einer Erkältung an einer Anfangs schweren, sodann sich verschleppenden Brustaffection (wahrscheinlich Pleuropneumonie) erkrankte. 3 Monate nachher entwickelten sich die Zeichen einer Peripleuritis, unter heftigen Schmerzen trat eine zuerst taubeneigrosse, später wachsende Geschwulst an der linken Brustwarze auf. Die Geschwulst, links an der dritten Rippe beginnend ist gleichmässig flach, 3/4 Zoll hoch, bei Berührung sehr schmerzhaft, fluktuirend, die Hautdecke schwach bläulich. Es bestand eine Communication des Heerdes mit der Lunge und der Eintritt von Luft in die Gewebe der linken Thoraxwand gab Veranlassung zur Entstehung eines Hautemphysems. In der Pleurahöhle war keine Luft nachweisbar, wohl aber im untern Theil der Höhle flüssiges Exsudat. Zugleich waren Bright'sche Nieren zugegen. Der Ausgang war Heilung des Hautemphysems, Verschliessung der Communication zwischen Lunge und Brustwand, theilweise Resorption des pleuritischen Exsudats, Schrumpfung der Seite, Ermässigung der Nierenaffection.

Die zweite Beobachtung wurde an einem 53jährigen, früher angeblich gesunden, jedoch mit Bronchiectasien behafteten Maurer gemacht, der nach einer Erkältung an einer linkseitigen Peripleuritis erkrankte. Gleich im Beginne der Krankheit bemerkte man oberhalb der linken Brustwarze eine über handflächengrosse, 1/2 Zoll gleichmässig prominirende, harte, bei Berührung angeblich nicht schmerzhafte Geschwulst, über der die Haut normal und verschiebbar ist. Die physikalischen Zeichen wiesen zunächst auf eine protrahirt verlaufende, linkseitige Pneumonie mit pleuritischer Exsudation daselbst und Bronchitis. In den folgenden Tagen blieb das Fieber ziemlich hoch, und es trat keine wesentliche Veränderung ein. Die Geschwulst jedoch nahm an Grösse zu, wurde gegen Berührung etwas empfindlich, blieb aber hart. Nach 10 Tagen sank das Fieber, wahrscheinlich unter dem Einfluss der Digitalis, von der 120 Gran verbraucht worden waren. Allein Besserung war nicht vorhanden, sondern im Gegentheil zunehmende Mattigkeit und Prostration; es entwickelte sich jetzt ein fieberloser Status pseudotyphosus, bronchitische Rasselgeräusche hielten an, Albuminurie war unbedeutend, endlich erfolgte der Tod im Beginn der 4. Woche. Die Section ergab grossen peripleuritischen Abscess mit secundärer Zerstörung des Rippenperiosts und Arrosion der Rippe, zahlreiche Abscesse unter der linken Costalpleura, einen unter der rechten. Agglutinirendes Exsudat in der Pleurahöhle bei stark injicirter Serosa, höhlenartige Bronchiectasien beiderseits, an einzelnen Stellen von pneumonischem Gewebe umgeben, die dem pleuritischen Abscess anliegenden Lungenpartieen normal, subendocardiale Eiterheerdchen, sparsame subseröse Abscesschen in der Leber, Milz vergrössert, erweicht, zahlreiche peripherische und interne kleine Eiterheerde in den Nieren.

An die Mittheilung dieser beiden Fälle schliesst sich eine ausgezeichnete Epicrise, in welcher die einzelnen Erscheinungen, ihre Wechselbeziehungen zu einander, der Verlauf und die Genese des Krankheitsprozesses treffend auseinander gesetzt und eingehend erläutert werden.

## 2) Haematothorax.

*C. Johnson.* Déchirure du poumon sans fracture des côtes. Gaz. méd. de Paris, Nr. 10. 1861.

*Johnson*'s Fall von traumatischer Lungenzerreissung ohne Fractur der Rippen ist folgender:

Ein 7jähriger Knabe wurde von einem Wagen umgeworfen und dessen Räder waren über den untern Theil der Brust gegangen. Er empfand lebhafte Schmerzen im Abdomen und in der Brust, besonders auf der linken Seite, wo das Respirationsgeräusch nicht wahrgenommen werden konnte. Mehrere hämoptoische Anfälle, ausserordentliche Dyspnoe, Turgescenz des Gesichtes, Erweiterung der Intercostalräume waren die hervorragendsten Symptome, welche bis zum Tode, der des andern Tags nach dem unglücklichen Zufall erfolgte, zunahmen. Bei der Leichenschau fand man alle Organe gesund, ausgenommen die linke Lunge. Die Rippen zeigten trotz der sorgfältigsten Untersuchung keine Veränderung. Die linke Pleurahöhle war mit Blut angefüllt, der obere Lappen der Lunge comprimirt, sonst aber gesund, der untere dagegen entzündet, aufgetrieben und resistent, seine Aussenfläche mit Pseudomembranen bedeckt. Die Blutextravasation war durch einen beträchtlichen Riss in der Lunge veranlasst, welcher sich von ihrem hinteren Rand im Niveau des Eintritts der Bronchien bis ungefähr einen Zoll von ihrer unteren Fläche erstreckte.

## 3) Pneumothorax.

*Phelps.* Cases of acute disease of the chest. Brit. Med. Journ. 27. April 1861.

a) Pneumothorax followed by effusion, Pericarditis.
b) Pneumothorax followed by effusion, Pericarditis, Paracentesis Thoracis, Death.

# BERICHT

über die

# Leistungen in der Zahnheilkunde

von

DR. ED. ALLBRECHT
in Berlin.

## Pathologie und Therapie.

*Magitot*, Dr. Sur les Tumeurs du Périoste dentaire Paris 1860. (Deutsche Vierteljahrsschr. Nr. IV. 1861.)

*Fricke*, Das Rothwerden der Zähne. Ibid. 1861. Nr. I.

*Nedden*. Die Behandlung der blossliegenden Zahnpulpe vor dem Füllen. Ibid. 1861. Nr. II. III.

*Steinberger*, Dr. Die croupöse Entündung des Zahnfleischrandes und ihre Folgen. Ibid. 1861. Nr. II.

*Leopold*, Dr. Noch ein Wort über das Rothwerden der Zähne. Ibid. Nr. II. 1861.

*Schmitt*, Dr. Die Caries der Zähne. Mediz. Zeitung Russlands. 1861. Nr. 51. 52.

*Deleatre*, Dr. Du ramollissement des gensives. Paris 1861.

*Carrière*, Dr. Ed. De la gingivite expulsive et sa coincidence géographique avec la scrofulose et l'helminthogénésie. Union méd. Nr. 141. 142.

*Pons*, Dr. Quelques mots sur la gingivite expulsive. Union méd. Nr. 3.

Ueber Gingivitis expulsiva. Wiener Wochenschr. Nr. 3.

*Toissier*, Prof. De la gingivite expulsive considerée dans ses rapports avec les états diathésiques. Gaz. méd. de Lyon.

*Vasey*, *Charles*. On the supposed influence of the cementum in sustaining the vitality of transplantes teeth. Lancet 8. June 1861.

*Tomes*, *J*. A System of Dental Surgery. London 1859. (Fortsetzung des vorjährigen Berichtes).

Diejenigen Fehler des Zahngewebes, die zur Zerstörung desselben disponiren, sind zum geringen Theile gleich im Anfange sichtbar, meist nur durch das Miskroskop nachweisbar. *T*. unterzieht die Zahnsubstanzen einer nähern Betrachtung; hinsichtlich der Bildung der Schmelzschicht kommt er zu dem Ergebnisse, dass die Verkalkung der Schmelzsäulen von der Peripherie aus geschieht und damit eine seitliche Verschmelzung stattfindet; die in ihnen enthaltenen Kerne zerfallen in granuläre Masse oder werden von dieser verdeckt. Seit dem Durchbruche der Zähne hat jedoch der Schmelz seine vollkommene Ausbildung noch nicht erreicht, er ist weich und brüchig und erlangt erst nach Monaten oder Jahren seine normale Beschaffenheit. Die Abweichungen in der Schmelzbildung treten in verschiedener Form auf: 1) Es zeigen sich Defecte in Form von Gruben oder Furchen, zwischen denen das Gewebe normal ist, meist werden sie von einem Mangel des übrigens normal gebildeten Gewebes bedingt. Die Dentine ist dabei normal, ist sie dagegen von abweichender Gestalt, so hat die Bildung auch bei der Schmelzbildung stattgefunden. 2) Es kommen Fissuren in der Schmelzschicht vor, die sich, je ferner von der Oberfläche, um so mehr sich erweitern; sie sind bisweilen mit Cement gefüllt oder mit Zahnstein. 3) Der Schmelz behält seinen faserigen Charakter, in dem die Säulen verschmelzen. Dieser Zustand findet sich nur in einzelnen Theilen der Schmelzschicht. 4) Die Verschmelzung der Säulen ist vollständig, aber ihr centraler Theil ist mangelhaft gebildet, in Stelle der Streifung finden sich parallele Reihen von rundlichen Massen oder durch körnige Substanz bezeichnete Linien, oder schmale Höhlen, die durch Zusammenfliessen bisweilen eine Röhre bilden. 5) Der Schmelz ist durchgehends körnig,

das Gewebe erscheint als aus verkalkten sphäroiden Massen bestehend, in denen sich hier und da eine unregelmässig geformte Höhle zeigt.

Das Zahnbein beschreibt *T.* nach seiner histologischen Beschaffenheit; es ist nur so lange empfindlich, als die Pulpa noch vorhanden ist. Jedes Zahnbeinröhrchen ist von einer weichen faserigen Gewebsmasse ausgekleidet, die allen Verästelungen folgt; zur Darstellung dieser hatte *T.* von einem frisch extrahirten Zahne einen Schnitt in der Richtung der Röhrchen gemacht und so lange in Salzsäure gelegt, bis der Kalkgehalt ganz oder zum grössten Theile entfernt ist, diesen dann so zerreissen, dass die Röhrchen quer getrennt wurden, die Fibrillen ragen mit ihren abgerissenen Enden hervor. Dass diese Fibrillen von der Pulpa direkt ausgehen, davon hat sich *T.* durch den Anblick überzeugt. Diese Fibrillen sind strukturlos, transparent; es ist unentschieden, ob sie röhrenförmig oder solid sind; sind sie zerrissen, so findet man an einem Ende Kügelchen von einer dicken Flüssigkeit, woraus sich schliessen lässt, dass diese Fibrillen einen dicklichen Inhalt haben. Die Fibrillen lassen sich eine kurze Strecke in die Pulpamasse verfolgen. Sie scheinen dem *Verf.* die Träger der Empfindung zu sein, ohne dass er sie jedoch mit den Nerven identificirt, sind sie intakt, so ist das Zahnbein empfindlich, sind sie dagegen consolidirt und aus ihrem Zusammenhange mit der Pulpa getrennt, so tritt Unempfindlichkeit ein. Die höchste Empfindlichkeit liegt in den vielfältigen Endverzweigungen, die sich in der dem Schmelze benachbarten Dentinschicht finden. Diese Fibrillen sind aber nicht nur sensitive Organe, sondern vermitteln auch die Ernährung und können krankhafte Veränderungen erleiden. Bei Darstellung der Entwicklung des Dentins führt *T.* die Beschreibung *Kölliker*'s an. Er fügt hinzu, dass er in der Pulpa öfter fötales Bindegewebe beobachtet habe, und dass ferner in der Dentine selbst die Andeutung von Capillaren, in Form von schlingenförmigen Röhren vorkomme, woraus hervorgeht, dass nicht eine oder zwei Zellen des Dentinbeines zur Bildung eines Dentinröhrchens gedient haben, sondern, dass eine Zellenreihe dazu verwendet wird. Einen ähnlichen Vorgang, wie bei der Anbildung, kann man bei der Rückbildung verfolgen, indem die Zellenumrisse, die durch den Verkalkungsprozess geschwunden waren, wieder sichtbar werden, nachdem die Intertubularsubstanz an Stärke zugenommen. *T.* bespricht darauf die Globularmassen, die eine Prädisposition zur Zerstörung der Zahnsubstanz bieten, so wie diess auch die Gegenwart körniger Substanz in der äussersten Dentinschicht thut; die Globularmassen sind entweder durch ein unvollkommenes Gewebe verschmolzen oder dieses fehlt gänzlich, oder die Interglobulare Substanz ist von fester Struktur, die genau abgegränzt ist und dem verkalkten areolaren Gewebe ähnlich ist, wie solches in der Dentinpulpa vorkommt; in diesem letzten Falle geht die Zerstörung sehr langsam vor sich, da das Gewebe sehr dicht ist, während sie im ersten schnelle Fortschritte macht. Zu der abnormen Beschaffenheit des Zahnbeines muss ferner die Erweiterung der Zahnbeinröhrchen oder ihre Endigung in Hohlräume gezählt werden, dadurch wird ebenfalls die Porosität und Neigung zum Zerfall begünstigt.

Die *Caries* der Zähne, soweit sie den Schmelz betrifft, zeigt sich bei fibrillärer Beschaffenheit der ergriffenen Substanz oder bei granulärem Zustande und es wird der neutrale Theil der Faser zuerst ergriffen. In der Dentine tritt unter Zunahme der Interglobularmasse ein dem primitiven zelligen ähnlicher Zustand ein und schliesslich erfolgt der Zerfall in eine granulöse Masse. Die chemische Veränderung besteht in Auflösung des Kalkphosphates, wodurch die weiche organische Masse zurückbleibt. Neben diesen physikalischen Erscheinungen bei der Zahncaries machen sich aber auch noch vitale geltend, namentlich zeigt Schmerzhaftigkeit, die in der Peripherie des Zahnbeins ihren Sitz hat; ferner wird die kranke Partie durch ein in dem Zahnbeinröhrchen befindliches verkalktes Depot isolirt, je schneller diess aber geschieht und je umfangreicher diess ist, um so verbreiteter ist auch der Heerd der Zerstörung, um so schneller schreitet diese vor. — Die Caries der Zähne wird durch die Mundflüssigkeit begünstigt, die im Stande sind, das Zahnbein zu zersetzen; wird die Schleimhaut gereizt, so wirkt ihr Secret noch mehr zerstörend auf empfängliche Zähne. Nähert sich der Prozess der Pulpahöhle, so tritt die Bildung von Ersatzzahnbein und von Calcificationsheerden in der Pulpa selbst. — Die *Behandlung der Caries* besteht in der einfachen Entfernung der kranken Partie und Herstellung einer glatten Fläche, oder, nachdem die kranke Substanz entfernt ist, in Ergänzung des verloren gegangenen Theiles durch eine unzerstörtere Masse. Zu dem ersten Zweck bedient man sich theils einer Feile, theils des Schmelzmessers nnd glättet darauf auf das Sorgfältigste; wird ein zäher Schleim abgesondert, so wird durch das Feilen kein erheblicher Nutzen geschafft werden, da durch dieses die bloss gelegte Dentine bald wieder afficirt wird. Im zweiten Falle wird alle kranke Substanz aus der cariösen Höhle entfernt, besonders muss diess am Eingange derselben geschehen, während solche im Grunde allenfalls zurückgelassen werden kann, wenn deren Entfernung die Pulpa bloss legt; darauf giebt man der Höhle eine zweckmässige Gestalt, um die Füllung zu tragen, indem man sie möglichst cylindrisch herstellt oder wenigstens alle tief eindringenden Winkel offen legt. Der *Vfr.*

geht sodann zur Beschreibung der verschieden geformten Excavatoren über. Die Füllungsmittel sind entweder temporäre, wie Lösung von Mastix, Sandarac, Copal u. s. w., ferner Gutta percha und die Torel'sche Masse (eine Mischung von Zinkoxyd und Chlorzink). Die definitiven Füllungen werden theils aus reinen Metallen, theils aus Amalgamen hergestellt, diese letzteren, die der *Vfr.* einzeln anführt, sind da oft verwendbar, wo mit reinem Metalle sich keine Füllung anbringen lässt. Von diesen letztern wird vornehmlich das Gold verwendet und zwar in Form des Blattgoldes oder des Goldschaumes (Krystallgold); der *Vfr.* führt die Qualitäten der verschiedenen Formen des Goldes an, ihre Brauchbarkeit und die Methode ihrer Verwendung.

*Die Zahnexostose* besteht in Zunahme der Cementschicht; die Knochenkörperchen derselben anastomosiren theils unter einander, theils mit den Zahnbeinkanälchen, wovon *T.* überzeugende Präparate besitzt. Haversische Kanäle kommen häufig da vor, wo zwei Wurzeln durch Cementmasse verschmolzen sind; sie sind von concentrisch geschichteten Lagen umgeben, in denen Knochenkörperchen sich befinden, deren Ausläufer in den Kanal münden, oder es zeigt sich keine concentrische Lagerung. Der Verf. theilt darauf den Vorgang beim Wachsthum der Knochen mit und schliesst auf einen ähnlichen in der Wurzelhaut der Zähne und bei Erzeugung der Exostosen stattfindenden. Diese rufen eine Congestion zum Zahnfleische hervor, wenn der befallene Zahn cariös ist; ist er aber gesund, so ist Irritation der Nerven oft die einzige Erscheinung; ausserdem finden sich Empfindlichkeit des Zahnes gegen Druck, gegen heisse und kalte Flüssigkeiten, dss Zahnfleisch wird absorbirt, der Zahn tritt aus der Alveole und wird gelockert. In einem Falle beobachtete *T.* das Erkranken sämmtlicher Zähne des Oberkiefers an Exostose, nach einander; die Erscheinungen der Neuralgia trigemini konnten nur die Extraction beseitigt werden. Oft tritt nach der Entfernung eines mit Exostose behafteten Zahnes noch ein heftiger Schmerzanfall ein, worauf das Leiden beseitigt ist. In einem anderen Falle waren Exostosen die Ursache von täglich zwei und drei Mal wiederkehrenden epileptischen Anfällen, nach Entfernung der kranken Zähne war der Kranke geheilt. Die Cementauflagerung kann die Wurzel um das Doppelte vergrössern und es können dadurch zwei neben einander stehende Zähne verwachsen. Eine Verwachsung des Zahnes mit dem Kiefer ist niemals beobachtet worden. Die Ursachen der Exostosenbildung liegen nicht zu Tage und die Extraction ist das einzige Heilmittel.

*Nekrose der Zähne* besteht in Verlust der Vitalität, wodurch sie ein missfarbiges Ansehen bekommen, dieser Vitalitätsverlust betrifft die Pulpe, deren Gefässe anfangs mit Blut gefüllt sind, das in Zersetzung übergeht und darauf die Dentine durchdringt; je nach der Grösse der Pulpe richtet sich Umfang und Intensität der Missfärbung. Der nekrotische Zahn wird allmählich unter mehr oder weniger heftigen Entzündungserscheinungen als fremder Körper ausgestossen. Behält jedoch der Cement seine Vitalität, so kann auch der nekrotische Zahn lange Zeit im Kiefer weilen es finden sich an diesem selbst weisse Auflagerungen, während ein grösserer Theil des Cementes missfarbig sein kann. Verliert das Cement von vorn herein seine Vitalität, so zieht sich das Zahnfleisch zurück und der Zahn wird locker, aus der Alveole lässt sich aber das Eiter herausdrücken, nur an der Eintrittsstelle der Gefässe und Nerven bleibt das Cement erhalten, die Pulpe kann dabei unversehrt sein. Die Entfernung des Zahnes ist das einzige Heilmittel.

*Absorption der Wurzeln permanenter Zähne* kommt bei gesunder Krone vor, entweder spontan oder durch einen durchbrechenden Nachbarzahn veranlasst, in letzterem Falle wird selbst die Pulpahöhle eröffnet.

*Krankheiten der Pulpa. 1) Irritation der Pulpa* findet bei nicht eröffneter Pulpahöhle statt, selbst wenn die umhüllende Masse ganz gesund ist. Die centrale Masse ist nicht selten in secundäres Dentin verwandelt oder es finden sich Dentinknötchen. Bei Gegenwart einer cariösen Höhle fülle man diese, die anfangs vermehrte Empfindlichkeit mindert sich in einiger Zeit. Ist die Berührung der Dentine sehr schmerzhaft, so wendet man kurze Zeit etwas salpetersaures Silber an, das den Fortschritten der Caries Gränzen setzt. 2) *Acute Entzündung der Pulpa* ist meist durch Blosslegung derselben hervorgerufen, die nach einigen Schmerzanfällen in Zersetzung übergeht und dann häufig Schwellung der Wurzelhaut nach sich zieht. Die Constitution der Pulpa, die Gegenwart von Dentinablagerungen modifiziren die Erscheinungen. Die Behandlung verlangt, wenn nicht der Uebergang auf die Wurzelhaut zu besorgen ist, die Anwendung von Aetzmitteln. 3) *Chronische Entzündung der Pulpa.* Der blossliegende Theil allein ist geröthet und entzündet, er secernirt eitrige oder seröse Substanz, die sich durch eigenthümlichen und üblen Geruch zu erkennen gibt; es bildet sich ferner eine ulcerirende Stelle oder es entwickeln sich Granulationen (Polyp der Pulpa). Die Pulpa kann endlich verkalken. Die Behandlung geschieht vermittelst Zerstörung der Pulpa, die jedoch nur oberflächlich sein darf. Wird sie nachher geschützt, so erzeugt sich sehr oft secundäres Zahnbein und der Zahn wird dadurch erhalten; *T.* empfiehlt dazu eine Mischung von Tannin und Guttapercha in Chloro-

form gelöst. Die Anwendung des Glüheisens verwirft der Verf.

*Entzündung des Alveolarperiostes. 1) Allgemeine Entzündung* hängt am häufigsten von rheumatischer Diathese ab, bewirkt Absorption der Alveolen, Ulceration der Weichtheile und Nekrose des Alveolarrandes. Sie wird ferner durch Mercurialismus erzeugt. Die Behandlung wendet sich gegen die veranlassende Ursache. Im Stadium der Congestion empfiehlt *T.* Tanninpulver in das Zahnfleisch reiben zu lassen; bei übelriechenden Mundsecreten und Eiterbildung eine Lösung von 8—18 Gran Chlorzink auf eine Unze Wasser einige Minuten im Munde zu halten. 2) *Die locale Entzündung* beschränkt sich auf ein oder zwei Zähne, kommt an gesunden und kranken vor. Das Periost löst sich schliesslich vom Cemente und zwischen beiden kommt es zur Eiterbildung, die Alveole wird ausgedehnt. Der Eiter fliesst dann entweder am Zahnhalse aus oder es bildet sich ein Zahnfleischabscess, der sich nicht immer in die Mundhöhle ergiesst, sondern sich im Gesichte oder in das Antrum entleert oder am Gaumen zu Stande kommt. Das Leiden kann Nekrose des Alveolarfortsatzes bedingen; *T.* hat den Verlust von drei Vierteln des Unterkiefers als Folge von Periostitis eines Zahnes beobachtet. Die Behandlung geschieht mittelst örtlicher Blutentleerungen, die aber nur im Beginne nützlich sind; hat das Leiden 1—2 Tage gedauert, so ist Eiterung eingetreten und die Extraction angezeigt, da mit dieser der Schmerz nicht aufhört, so ist eine Abkochung von Mohnköpfen als Mundspülung zu verordnen. 3) *Chronische Entzündung.* Der Zahn lockert sich allmählich, das Zahnfleisch ist geröthet und schwindet, die Alveole wird absorbirt und der Zahn fällt aus; oder es bildet sich Eiter in der Alveole und Granulationen kommen am Zahnfleischrande zum Vorschein. Ursachen sind: Zahnstein, Ligaturen um die Zahnhülse, Druck eines gegenüber stehenden Zahnes. Die Behandlung verlangt die Entfernung dieser und die Anwendung von Adstringentien. Eine andere Form der chron. Periostitis zeigt sich als Verdickung der umhüllenden Membran.

*Absorption der Alveolen* zeigt sich als Involutionsvorgang bei vorrückendem Alter, die Zähne traten dabei aus den Alveolen heraus, das Zahnfleisch schwindet und jene fallen aus. Die Wurzeln sind durchscheinend und arm an Cement, das Zahnbein ist vollständig verkalkt, die tubulären Interstitien fehlen. Bisweilen findet die Absorption nur an einem Theile der Alveole statt. Das Leiden kann als erbliches auftreten. Eine schwach adstringirende Zahntinktur ist allein von Nutzen.

*Hypertrophie der Alveolarfortsätze des Kiefers.* Diese erscheint als eine knöcherne Hervortretung von der Grösse einer Erbse am Kiefer. Nur einmal beobachtete *T.* eine allgemeine Hypertrophie der Kiefer bei einem blödsinnigen scrophulösen Knaben. Hierher zieht der *Verf.* auch die Ausfüllung der Alveolen mit Knochensubstanz, die den Verlust der Zähne herbeiführt und die Entwicklung jener zwischen denselben. Die Entfernung der hypertrophischen Partie wird in seltenen Fällen nöthig werden.

*Nekrose der Alveolarfortsätze,* erscheint namentlich bei scrophulösen Kindern und wird durch Periostitis eingeleitet, ferner durch mechanische Verletzungen. *Verf.* empfiehlt zur Reinigung und zur Erregung einer gesunden Action die örtlich Anwendung von Chlorzink (gr. v auf 1 ℥).

**Krankheiten des Zahnfleisches.** *Acute Entzündung* ergreift theils das Periost, theils verbreitet sie sich auf die Mundschleimhaut und die Speicheldrüsen, die reichlich absondern. *Verf.* erwähnt speziell der Einwirkung des *Quecksilbers:* Wo die Schleimhaut fest anheftet wird sie weiss und opak, der nicht fest geheftete Theil dagegen erscheint von normaler Farbe. Die weisse Färbung wird dnrch eine Verdickung und vermehrte Undurchsichtigkeit der Epithelienschicht bedingt, das sich reichlich abstösst und die darunter befindlichen Gefässe leicht durchschimmern lässt. Die Schleimhaut zeigt im Ganzen stark erhobene Papillen, von denen das Epithel sich leicht abreibt, während es in der Tiefe liegen bleibt, dadurch entsteht ein flockiges Ansehen. Diess sind die ersten Vorläufer der Salivation, die bei ihrer Gegenwart in etlichen Stunden nachfolgt. Darauf wird die *Stomatitis* bei Kindern nach *West* geschildert und nach seinem Vorgange in *folliculäre, ulcerative* und *gangränöse* getheilt. Auf die zweite Form geht der *Verf.* spezieller ein, ohne jedoch neue Beobachtungen hinzuzufügen. Gegen die folliculäre Form empfiehlt er die örtliche Anwendung der Salpetersäure.

*Chronische Entzündung des Zahnfleisches* charakterisirt sich durch vermehrte Epithelienbildung, abnorme Prominenz der Papillen, Schwellung des Zahnfleischrandes; sie ist auf ein oder zwei Zähne beschränkt oder erstreckt sich über den ganzen Mund. Es tritt entweder Schwund oder Verdickung der Alveolen ein, in beiden Fällen gehen die Zähne verloren. Nach Entfernung der Ursachen wendet man Scarificationen und Adstringentien an. — Eine andre Form zeigt sich durch Abnahme der Substanz, die glatt und glänzend erscheint, das Zahnfleisch ist fleckig; die Krankheit verbreitete sich über den Gaumen und ruft Schmerzen hervor, sie hängt mit Unterleibsstockungen zusammen und wird durch Abführmittel beseitigt. — Das Zahnfleisch wird ferner locker und schwammig und über-

wuchert die Zahnkronen, dieser Zustand ist theils local, theils steht er mit Alterationen des Blutes in Verbindung.

*Zahnfleischtumoren. Zahnfleischpolyp* ist eine Hypertrophie der Schleimhaut durch den Reiz eines scharfen Zahnes erzeugt. Die Extraction desselben ist das Heilmittel.

*Die Epulis* entspringt am Zahnfleischrande, gewöhnlich zwischen zwei Zähnen und dehnt sich von hier weiter aus. Die Geschwulst geht entweder vom fibrösen Gewebe aus, hat ebenfalls den fibrösen Charakter und enthält oft Knochenplättchen oder sie stammt aus dem weichen Gewebe der Haversischen Kanälchen. Dem allgemeinen Charakter nach besteht die Epulis und fibrösen Gewebe mit untermischten fibroplastischen Zellen, oder aus elastischem fibrösem Gewebe oder aus myaloiden Zellen.

*Vasculäre Geschwülste* erscheinen als kleine, wenig erhabene Bläschen, die an Umfang zunehmen, die Zähne dislociren und leicht bluten. Compression und örtliche Anwendung von Tannin brachte die Geschwülste zum Verschwinden.

*Hämorrhagie aus den Alveolen* wird durch veränderte Beschaffenheit der Gefässwände und durch abweichende Blutbeschaffenheit hervorgerufen. *Verf.* empfiehlt die Anwendung eines im heissen Wasser erweichten und zusammengerollten Maticoblattes neben den üblichen Blutstillungsmitteln.

**Mechanische Verletzungen der Zähne.** *Das Abschleifen* findet auf der Kaufläche statt oder es zeigt sich auf der Labealfläche der Schneide- und Eckzähne, im letzten Fall nach *Verf.* durch den Gebrauch der Zahnbürste erzeugt.

*Frakturen der Zähne* kommen theils an der Krone vor, theils an der Wurzel. In letzterem Falle kann Heilung durch Cementbildung erfolgen.

*Dislocation der Zähne* wird durch mechanische Verletzungen hervorgerufen, sie betrifft allein die Zähne oder gleichzeitig deren Alveolen.

*Weinstein oder Speichelstein* ist nach seiner Färbung verschieden und variirt darnach auch in seiner Härte, er wirkt auf das Zahnfleisch und die Alveole zerstörend ein.

*Krankheiten der Highmorshöhle.* Der *Verf.* berührt nun den Fall, wo sich Secret der Schleimhaut in derselben angesammelt hat. Als characteristisch für die Gegenwart von Tumoren führt er das Auseinanderweichen der Zähne an. Giebt ein Zahn die Veranlassung zu dem Leiden, so entleert sich nach der Extraction ein Strom stinkenden Eiters oder Schleimes; der Inhalt muss sorgsam entleert werden und dabei ist zu beachten, dass oft eine knöcherne Scheidewand die Höhle in der Quere theilt.

*Das Einsetzen von Stiftzähnen.*

Der *Verf.* schliesst seine Arbeit mit der Lehre von der Zahnextraction, zu deren Verrichtung die Zangen empfohlen werden, ihre Form und ihre Wirkungsweise werden ausführlich mitgetheilt und durch Abbildungen erläutert.

Inzwischen ist von diesem empfehlenswerthen Buche eine deutsche Uebersetzung von *Ad. zur Nedden* erschienen, die dem englischen Originale hinsichtlich der Ausstattung nicht nachsteht. —

Zu der im vorigen Berichte erwähnten *Gingivitis expulsiva* (*Marshal de Calvi*) wendet sich *Carrière*, er hat dieses Leiden in Niederösterreich öfter beobachtet und bringt es mit der Existenz von Scrophulose, Helminthiasis und Struma in Zusammenhang, es ist ihm eine geographische Krankheit, hervorgerufen durch die Abwesenheit des Jods. Der *Verf.* theilt darauf seine Beobachtungen über das gleichzeitige Auftreten von Scrophulosa und Helminthiasis in Holland und Deutschland mit und erklärt sich dahin, dass die Mittel, die jener entgegentreten, auch diese beseitigen. Er sieht solche Fälle als seiner Anschauung ensprechend an, die in jugendlichen Individuen auftreten; diese gehören dem endemischen Auftreten an und sind von einem Zustande der Asthenie hervorgerufen. Der *Verf.* empfiehlt den innerlichen Gebrauch des Jod, örtlich eine wässerige Jodlösung, die mit einem Pinsel besonders auf den Zahnfleischrand gebracht wird und auf vorhandene Fistelöffnungen; eine Jodseife zum Reinigen des Mundes scheint dem *Verf.* ebenfalls empfehlenswerth.

*Teissier* sieht die *Gingivitis expulsiva* ebenfalls als ein allgemeines Körperleiden an, das, wenn es sich im Munde erschöpft hat, häufig an einem andern Körpertheile unter anderer Form zu Tage kommt. Die Anwendung localer Mittel wird als nutzlos verworfen, sie können nur unterstützend wirken. Bei Rheumatischen, wo Gliederschmerzen, Muskelaffectionen oder Neuralgieen vorangegangen sind oder während der Gingivitis auftreten, würden warme Kleidung, reizende Einreibungen, reizende Fussbäder, Vesicatore, Dampfbäder, alkalische und Schwefelbäder empfohlen. Innerlich Natr. bicarb. bei Digestionsbeschwerden, Chlorkalium bei sehr ausgesprochener Gingivitis und Jodkalium bei allen Leiden und guter Verdauung. Liegt eine erbliche oder erworbene herpetische Anlage zu Grunde, so richtet sich die Behandlung nach dieser; blutreinigende Tisanen, Rettig, Fumaria, Kressensaft, leichte Purganzen, Bäder, Jodschwefelwässer. Bei lymphatischer oder scrophulöser Constitution Jodmittel, mit denen man häufig Eisenmittel verbinden muss. Der *Verf.* bringt die Gingivitis mit hartnäckigen chronischen Anginen in Zusammenhang, die aus ätiologischen Momenten hervorgehen. Was das örtliche Verfahren betrifft so sind die Zähne vor

allen Dingen zu reinigen, Mundwasser und Borax, Tannin, Chlorkalium und Jod anzuwenden und zwar warm. Bei starken Schwellung: Scarificationen des Zahnfleisches, Abtragung des Zahnfleischrandes, wenn dieser sehr ungleich, Cauterisationen mit Höllenstein, rothglühendem Eisen, untere Zähne befestigt man an die benachbarten mit Silberdraht.

*Pons* bestätigt die Ansicht von *Carrière* hinsichtlich des endemischen Auftretens, gleichzeitig mit Scrophulose und Helminthiasis. Er bemerkt gegen *Marshal*, dass die Krankheit nichts Neues sei, da sie *A. Paré* schon gekannt, sowie auch *Lieutaud*. Sie ist von *Trousseau* und *Pidoux* unter dem Artikel „Jod“ in ihrem Traité de thérapeutique erwähnt. Von *Marshal* fand sich in der Art dentaire ein Artikel von *Vilemsen*, der die Krankheit genau darstellte. Der *Verf.* selbst unterscheidet drei Perioden. In der ersten ist das Zahnfleisch allein krank, der Patient hat einen unangenehmen Geschmack im Munde; das Zahnfleisch ist weich, geschwollen, violetroth, schmerzhaft, namentlich bei Temperaturwechsel und blutet leicht. In der zweiten Periode geht das Leiden auf die Alveole über, das weniger schmerzhafte Zahnfleisch haftet nicht mehr am Zahnfleisch, es ist hellroth, übelriechend, das ausschwitzende Blut ist heller. Die dritte Periode ist die der Eiterung, der Eiter wird von der intraalveolaren Schleimhaut abgesondert, die Zähne treten aus den Alveolen hervor, und sind gelockert, sie fallen endlich aus. — Die Krankhett hat häufiger ihren Sitz im Oberkiefer, an den Schneide- und Eckzähnen beginnend setzt sie sich auf die Mahlzähne fort. In den ersten beiden Perioden ist das Uebel über das ganze Gewebe des Zahnfleisches verbreitet, die dritte verläuft über einzelne Zähne sich erstreckend. — Die Gingivitis expulsiva erscheint bei scrophulöser, rheumatischer oder herpetischer Diathese, sie wird durch zu substantielle oder ausschliessliche Fleischnahrung hervorgerufen. — Hinsichtlich der Behandlung, so wendete *Verf.*, sobald das Leiden noch nicht in die Alveole gedrungen war, Cauterisationen mit Höllenstein über das ganze Zahnfleisch an, worauf die Schwellung nachliess, ausserdem wird der Mund jeden Morgen mit Rum oder Branntwein ausgespült. Tanninlösung wurde ebenfalls mit Nutzen verwendet. Bei diesem Verfahren heilen die ersten Stadien stets, bisweilen wurde auch die Eiterung sistirt und die Zähne wurden wieder fest. Im letzten Stadium ist das Jodkali noch oft nützlich.

Die Wiener Wochenschrift giebt in einer Anmerkung zu diesen Beobachtungen an, dass von *Heider* und *Sterne* vor allen Dingen der Zahnstein entfernt wird, dann werden Zahnfleisch und Alveolenränder mit einer Scheere entfernt; in den nächsten Tagen wird das frische Exsudat so lange in gleicher Weise beseitigt, als es noch Neigung zum Zerfall zeigt. Dadurch wird der Bildungsprozess erregt, das Bindewebe des Zahnfleisches, die Knochensubstanz der Alveolenränder erzeugen sich, manchmal selbst im Excesse, wieder.

*Delestre* will in seiner Monographie über *den Erweichungsvorgang* im Zahnfleische dessen Zusammenhang mit verschiedenen pathologischen Zuständen darthun und ein dadurch begründetes Heilverfahren ableiten. Der *Verf.* giebt zuerst eine anatomische Darstellung des Zahnfleisches, das fest mit dem Kieferperioste verbunden ist und in die Alveole sich umschlagend das Alveolar-Dentalperiost bildet. Am Zahnhalse bildet das Zahnfleisch einen blinden Sack, der den Aufenthalt fremdartiger Substanzen abgiebt und der Ausgangspunkt vieler Krankheiten wird. Das Zahnfleisch besteht aus einer dicken Lage Pflasterepithelium, darunter befindet sich eine papillare Lage mit vielen, darunter befindet sich eine papillare Lage mit vielen, stark gewundenen Gefässen. Die Papillen sind umfangreich, schwellen bei Congestion der Schleimhaut an und geben dieser ein rauhes Ansehen. Die vertieften Zwischenräume sind fälschlich für Drüsen gehalten worden, die hier jedoch nicht vorkommen. Die papillare Lage liegt auf einer dichten cellulös-fibrösen Schicht, die mit dem Perioste verschmilzt. — Die Erweichung ist ein Zustand von verminderter Consistenz des Gewebes, sie erscheint als *gelbe* und als *rothe*. — Die gelbe Erweichung unterscheidet sich von der rothen durch die Verschiedenheit der Ursachen, erscheint im mittleren Lebensalter, häufiger bei Männern. Der Zahnfleischrand ist höckrig und knotig, die festonförmige Gestalt ist verschwunden, er erscheint wie abgeschnitten; die Farbe ist hellgelb, wie Milchrahm; das Zahnfleisch ist weich, die Zähne sind verlängert, der Alveolarfortsatz geschwunden. Die Zähne erscheinen dem Kranken beim Kauen, wie von Baumwolle, sie werden schmerzhaft, fallen endlich aus, nachdem der Knochen sich verdünnt hat, ohne dass die Zeichen einer Periostitis an ihnen hervortreten. Die örtliche Anwendung einer Jodlösung leistet bei nicht zu weit vorgeschrittenen Leiden gute Dienste. — Die rothe Erweichung ist gewöhnlich symptomatisch, sie beschränkt sich auf den Zahnfleischrand oder ergreift das ganze Gewebe und setzt sich auf die benachbarten Theile fort. Es gehen Entzündungserscheinungen voran, die Consistenz des Gewebes geht verloren, es entstehen Geschwüre. Die Farbe schwankt zwischen lebhaftem Roth und mattem Blau, je nachdem das Leiden acut oder chronisch auftritt, ist bräunlich bei Scorbut und Purpura, blau bei Herzaffectionen, am deutlichsten am freien Rande. Die Farbe wird aber oft durch Erhebung der Papillen und Ulcerationen verdeckt. Bei tiefen

Störungen des Gesammtorganismus ist die Erweichung beträchtlich. Durch Fortpflanzung des Leidens auf die intraalveolare Membran leiden die Zähne und gehen verloren. — Die Erweichung des Zahnfleisches ist *idiopathisch* oder *symtomatisch*, sie wird hervorgerufen durch Aphthen. Sie hängt ferner ab von *einfacher Congestion*, die durch mechanische Einflüsse erzeugt wird oder sympathisch erzeugt ist, durch Schwangerschaft, Hämorrhoiden, Menstruationsstörungen. Findet eine *acute Entzündung* in den benachbarten Theilen statt, so kann diese sich auf das Zahnfleisch verbreiten und mit Erweichung enden. *Die chronische Entzündung* mit Ausgang in Erweichung wird erzeugt durch Caries der Zähne, die ihren Sitz am Zahnhalse hat, durch chronische Entzündung der Wurzelhaut, verhinderten Durchbruch der Weisheitszähne. *Traumatische Ursachen* liegen nicht selten der Affection zu Grunde, so bei Glasbläsern, bei Extractionen mit dem Zahnschlüssel, bei künstlichen Gebissen, bei unregelmässig stehenden Zähnen, bei eingedrungenen fremden Körpern, wohin auch staubförmige gehören, so ist die Erweichung bei Krystallglaschleifern beobachtet, bei Emailleuren, und werden die Erscheinungen vom *Verf.* genauer beschrieben. Zu den traumatischen Einwirkungen gehört die Bildung von Zahnstein auf die der *Verf.* ebenfalls weitläuftiger eingeht. Unter den *von aussen einwirkenden Irritantien* berücksichtigt *Delestre* den Phosphor, der, dem Speichel sich beimischend in dem erwähnten Blindsacke des Zahnfleisches am Zahnhalse und darauf in der intraalveolaren Membran zur Wirkung kommt. Unter den localen Einflüssen wird endlich der Speichel erwähnt. — *Die allgemeinen Ursachen*, die die Zahnfleischerweichung bedingen sind: *1) Spontane Veränderungen des Blutes* und zwar *a) Scorbut. b) Purpura. c) Leucocythaemie. d) Chlorose und Anämie. 2) Spezifische Veränderungen des Blutes.* Dahin gehören *a) Mercurialismus.* Der Mercur wirkt nicht nur auf das Zahnfleisch, sondern auch auf die Zähne, die eine gelbe Farbe, wie *Verf.* beobachtet hat, erhalten, dieser Umstand tritt ein, sobald das Zahnfleisch ergriffen wird. *b) Bleivergiftung* zeigt sich am Zahnfleische in der Gestalt der Erweichung, wenn sie langsam eintritt und prädisponirende Ursachen vorhanden sind. *3)* Tiefgehende *Alterationen der Ernährungs- und Blutbereitungs-Organe* bedingen die Erweichung des Zahnfleisches. Sie kommt vor *a)* bei *Krankheiten der Leber* (Cirrhose, Hepatitis, Krebs, hämorrhagischen Icterus), das Zahnfleisch ist mit Blutextravasaten bedeckt, die ihm ein schwärzliches Ansehen geben. *b) Krankheiten der Lunge.* Der *Verf.* leugnet das beständige Vorkommen des Streifens am Zahnfleische, der als charakteristisches Kennzeichen der Lungenphthise angegeben ist. Erweichung des Zahnfleisches beobachtete er bei typhoider Pneumonie. *c) Krankheiten des Herzens* bewirken Zahnfleischerweichung durch Infiltration. *d) Krankheiten der Verdauungsorgane* stehen in inniger Verbindung mit den Affectionen des Zahnfleisches; nach künstlich angelegten Magenfisteln bei Hunden zeigten sich stets Entzündungserscheinungen in jenem. — *4)* Unter *den Krankheitsdiathesen*, die die in Rede stehenden Zustände erzeugen, erwähnt der *Verf.: a) Syphilis*, die auch ohne vorangegangenen Mercurgebrauch Congestionen zum Zahnfleische hervorruft. *b) Hautausschläge.* Sie scheinen das Zahnfleisch nur durch Weiterverbreitung heimzusuchen. *c) Scrophulose. d) Rhachitis.* — 5) Die Erweichung des Zahnfleisches gesellt sich zu *fieberhaften Krankheiten. a) Bei typhoiden Fiebern. b) Bei intermittirenden Fiebern. c) Bei exanthematischen Fiebern;* in diesen ist sie durch die heftige Congestion erzeugt; die Variolapusteln kommen auf dem Zahnfleische das aber auch ohne diese bei gleichzeitiger Salivation der Erweichung unterliegt. Scarlatine und Rubeolen machen ebenfalls auf dem Zahnfleische ihre Ausbrüche. — *6)* Zahnfleischerweichung bei *Cachexien;* der *Verf.* erwähnt vornehmlich die *senile Cachexie*, bei der dieses Leiden in zwei Formen erscheint. In der ersten Form erscheint das Zahnfleisch als ein genau begränzter, bläulicher Wulst von scorbutischem Aussehen, es hat sich reichlich Zahnstein gebildet; nach der Extraction erscheint oft eine heftige Blutung, der Zahn ist gelockert. In der zweiten Form ist der Zahn fest, aber aus der Alveole getreten, das Zahnfleisch ist weich, hellroth, bisweilen kommt Geschwürsbildung vor. — *7)* Die Zahnfleischerweichung wird durch *verschiedene Ursachen* bedingt, sie ist mit Ulcerationsvorgängen verbunden, kommt in allen Lebensaltern vor und hängt von üblen hygieinischen Bedingungen ab. Hierher wird die *Stomatitis ulcerosa* gezogen, ferner die Entstehung von Ulcerationen bei *Helminthiasis* erwähnt.

Die *croupöse Entzündung des Zahnfleischrandes* tritt nach *Steinberger* häufig bei Kindern ein, nach Scharlach und Masern und zieht Entartung des Knochens nicht selten nach sich. Zuerst zeigt sich Injection des Zahnfleisches, und schon im ersten Stadium ist der Rand mit einer kaum eine halbe Linie dicken, weissgrauen, formlosen, membranartigen Exsudatmasse überzogen, die sich leicht ablösen lässt; sie beginnt am Labialrande und geht auch auf den Lingualrand über, kommt sehr schnell zu Stande mit starken Schmerzen; ebenso schnell zerfällt es in eine übelriechende Jauche, die die Schleimhaut corrodirt, und verbreitet sich auf Wange, Zunge und die interalveolare Membran, zerstört den Knochen, der in grössern oder kleinern Partieen sich loslösst. In Kinderspitälern nimmt das Leiden einen epidemischen Charakter an.

Leichte Fälle heilen in 8—14 Tagen, schwere gebrauchen oft mehrere Monate. Die Behandlung erfordert sorgsame Reinigung, mechanische Entfernung des Exsudates, Cauterisation der runden Flächen mit Lapis infern. Ist Verjauchung eingetreten, so injicire man aromatische Flüssigkeiten, entferne alle Exsudatmassen und die lockeren Zähne, so wie die losgelösten Knochenstücke.

Ueber das *Rothwerden der Zähne* bei rheumatischer Ursache, theilt *Fricke* mit, dass diese Erscheinung bald langsam, bald schnell zu Stande kommt. Am häufigsten beobachtete er sie im Alter zwischen 20 und 30 Jahren. Ein 12—24-stündiges Wasserbad hat keinen Einfluss auf die Färbung, ebensowenig die zehnjährige Aufbewahrung.

Diese Erscheinung wird von *Steinberger* als durch eine Ausschwitzung von Blutfarbestoff von Seiten der Pulpa entstanden erklärt; er glaubt nicht, dass der Durchtritt des Farbestoffs durch die Cementschicht stattfinde, da diese Annahme weder durch die physiologische noch anatomische Beschaffenheit unterstützt wird. Je nachdem eine grössere oder geringere Zahl von Zahnbeinröhrchen getränkt ist, erscheint die Röthung verschieden. Oertliche Entzündungen, Verletzungen, ätzende Substanzen können die Färbung bedingen. Der Verf. theilt vier hierher gehörige Fälle mit.

*Magitot* theilt die in 18 Fällen angestellten Untersuchungen von Periostalgeschwülsten nach seinen Beobachtungen in folgende Kategorieen: 1) Fibröse oder hypertrophische Geschwülste d. h. einfache Hypertrophie der normalen Elemente. 2) Fibroplastische, sind aus fibroplastischen Elementen gebildete. *Epithelialgeschwülste*, ohne erhebliche Hyertrophie des Korns. 4) Es fanden sich einmal Myéloplaxes. 5) In einem fibrösen Gebälke lagerten die unter dem Namen cytoblastions bekannten Elemente.

*Vasey* handelt über die *Transplantation* von Zähnen, er glaubt, dass diese nur dann mit Ersatz vor sich gehen kann, wenn die Dentin- und Cement-Pulpe noch vorhanden sind, dieses letztere fand bei dem Zahne statt, den *Hunter* in einen Hahnenkamm einheilte. Ist die Cementpulpe zu Grunde gegangen, so erfolgt bei jeder erheblichen Verletzung des Zahnes, sein Absterben und Nekrose der Wurzel, dasselbe geschieht, wenn man abnorm gestellte durch gewaltsamen Eingriff in ihre normale Lage bringen will, es ist nur dann mit Erfolg zu unternehmen, wenn die beiden genannten Organe noch vorhanden sind.

## Casuistik.

*Fricke.* Gesichtsschmerz. Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde IV. 1861.

*Tofohr*, Dr. Eine durch Exostose der Zahnwurzel entstandene Prosopalgie und deren Heilung. Ibid. I. 1861.

*Breithaupt*, Dr. Prosopalgie, geheilt durch die Extraction eines im Oberkiefer verborgenen Zahnes. Ibid. I. 1861.

*Hering jr.*, Dr. Eine verschluckte Zahnpiece. Ibid. II. 1861.

*Humm.* Ueber einen Fall, wo die ausgebildete Krone eines Milchzahnes sich wieder in den Kiefer zurückzieht. Ibid. III. 1861.

*Kneisel.* Oeffnung des Antrum Highmori durch Extraction eines Zahnes. Ibid. III. 1861.

*Fricke.* Ein Fall von Zahnerweichung. Ibid. III. 1861.

*Fricke* erzählt einen Fall von *Prosopalgie*, der durch die Extraction von Zähnen, an denen sich Cementneubildung fand, geheilt wurde.

Ein andrer Fall von *Prosopalgie*, den *Tofohr jun.* mittheilt, und der bereits zwei Jahre allen Mitteln getrotzt hatte, wurde durch die Zahnextraction ebenfalls geheilt. Der Pat. klagte über starkes Ohrensausen, Thränen des rechten Auges, Zuckungen, besonders des untern Augenlides, Empfindlichkeit des Zahnfleisches auf der rechten Seite, der Schmerz bestand ziemlich gleichmässig. Der erste Molaris in der rechten Oberkieferhälfte war beim Anschlagen empfindlich, der Schmerz erstreckte sich bis zum Ohre und es traten vermehrte Zuckungen des untern Augenlides ein. Die Wurzel des extrahirten Zahnes war von kleinen Knochenwucherungen besetzt, besonders die innern; nach Eröffnung des Wurzelkanals, zeigte sich 4 Linien von der Wurzelspitze eine Knochenablagerung, die kreisförmig an der Wurzelspitze eine Knochenablagerung, die kreisförmig an der Wand des Wurzelkanals haftete und vom Verf. als Exostose bezeichnet wird. Die Pulpe war stark injicirt, die Wurzelhaut aufgelockert. Der zweite Molaris und der Weisheitszahn, die beim Anschlagen schmerzten, wurden ebenfalls extrahirt, in deren Pulpe sich Blutansammlung fand; auch hier fanden sich Exostosen. Die profuse Blutung wurde durch warmes Wasser unterhalten. Am andern Tage fand ein sehr erheblicher Nachlass der Schmerzen statt, nach einigen Wochen vollkommene Heilung.

Einen dritten Fall theilt *Breithaupt* mit, wo *Prosopalgie* eine 45jährige hysterische Frau befallen hatte. Der Oberkiefer enthielt nur auf der rechten Seite noch einen cariösen Molaris und die Wurtzel des Eckzahnes, sowie einen losen Schneidezahn, an diesen war ein künstliches Gebiss befestigt, die Entfernung dieser Zähne geschah ohne Nutzen für die Prosopalgie. Am proc. alveol. fand sich eine haarfeine Oeffnung, von der, nach Angabe der Pat. der Schmerz ausgehen sollte, das Zahnfleisch wurde gespalten, ein kleiner Theil des Knochens fortgebrochen und ein im Kiefer verborgener Eckzahn entfernt. Es entstand eine heftige Blutung aus der Nase,

da die Zahnwurzel den Boden der Nasenhöhle perforirt hatte. Der Gesichtsschmerz war damit beseitigt.

Bei einem Mädchen begann mit $1^1/_4$ Jahren, die Krone des rechten grossen Schneidezahnes sich allmählig in den Kiefer zurückzuziehen, und war mit $2^1/_2$ Jahren bis auf einen kleinen Theil der rechten Spitze der Schneidefläche vom Zahnfleische bedeckt; das Zahnfleisch war normal, der Zahn nicht empfindlich beim Druck. Der Verf. ist geneigt anzunehmen, dass eine langsame Resorption aus krankmachenden Ursachen an der Wurzelspitze vor sich gegangen und der Zahn mechanisch in den Kiefer gedrängt sei.

*Kreisel* theilt einen Fall mit, in dem durch Extraction eines Mahlzahnes das Antrum Highmori geöffnet war, durch diese Oeffnung war eine grosse Menge von Stopfmitteln eingedrungen, die eine starke Reizung unterhielten; nach Entfernung der fremden Substanzen und Reinigung der Höhle, wurde die Oeffnung in dem Boden der Alveole durch einen Obturator geschlossen und die Heilung erfolgte bald.

*Fricke* beobachte einen Fall von *Zahnerweichung* bei einem Kinde, bei dem die acht Schneidezähne erst vorhanden waren und das, da die Berührung der kranken Zähne im Oberkiefer schmerzhaft war, die Nahrungsaufnahme längere Zeit verweigert hatte. Die kranken Schneidezähne waren von grauer mit Weiss durchsetzter Farbe, bei der Extraction wurde der erste Zahn von der Zange, wie weicher Knorpel, durchschnitten, dasselbe fand bei dem zweiten statt und bei den beiden andern, die *F.* mit dem Geissfusse zu entfernen suchte. Gleich darauf nahm das Kind Nahrung ohne Schmerzensäusserungen zu sich.

*Herzing* erzählt einen Fall, wo eine Dame, die an heftigen hysterischen Krämpfen litt, in einem solchen Anfalle ein künstliches Gebiss mit 6 Zähnen und 2 Zahnstiften, verschluckt hatte. Ohne weitere Beschwerden hervorzurufen ging dasselbe nach 12 Tagen mit dem Stuhlgange fort.

## Technik.

*Zsigmondy*, Dr. A. Ueber einen neuen Feilenhalter. Deutsche Vierteljahrschrift für Zahnheilkunde 1861. Nr. II.

*Tofohr sen.* Ueber die Anfertigung von Säugeplatten. Ibid.

*Hering*, Dr. Ueber das Einsetzen der Stiftzähne. Ibid. 1861. Nr. I.

Von *Zsigmondy* wird ein Feilenhalter angegeben, um im Munde zu feilen. Das Instrument bietet den Vortheil, dass, da die Feile sehr fest liegt, man mit mehr Nachdruck und Kraft und demnach auch schneller feilen kann. Weil jede Stellschraube fehlt, wird das Anstossen an die Nachbarzähne vermieden.

*Tofohr* empfiehlt zum Zwecke der Herstellung von Saugplatten den Abdruck des Mundes, mittelst einer Mischung von 2 Th. weissen oder 3 Th. gelben Wachses mit 1 Th. Paraffin herzustellen; er formt zwei Gipsmodelle davon, auf das eine wird da, wo die Cavität angebracht werden soll, nämlich 6 Millimeter vom mittleren Ende des harten Gaumens mittelst eines Pinsels Gips aufgetragen, das Ende des harten Gaumens fällt in eine zwischen den beiden Mahlzähnen gezogene Linie. Diese Grenze darf nicht überschritten werden, da sonst die Saugplatte leicht Uebelkeit erzeugt, an der Schleimhaut sich nicht festsaugt und durch Muskelcontractionen leicht abgelöst wird. *T.* zieht eine Centralcavität zwei seitlichen vor. Es ist zu beachten, dass alle Zähne genau aufeinander passen.

*Herzing*, der den 10—25jährigen Gebrauch von Stiftzähnen beobachtet hat, empfiehlt diese Methode, da der gut hergerichtete Stiftzahn die grösste Festigkeit und Dauerhaftigkeit besitzt, die Wurzel erhält, keinen Geruch hat, die Weichtheile des Mundes und die Nachberzähne nicht belästigt und ein natürliches Aussehen hat. Um den Wurzelkanal gehörig auszubohren, empfiehlt *H.* eine Bohrmaschine. Bei noch bestehender Empfindlichkeit der Pulpe, wendet *H.* die Galvanocaustik an. Der Stift darf nicht den ganzen Kanal ausfüllen und wird ausserdem mit zwei Längsfurchen versehen, um ein Austreten der Luft zu gestatten. Die Holzstifte sind da empfehlenswerth, wo die Wurzel sehr weit ist. Zum Schlusse gibt der Verf. eine mit einem Schraubengewinde versehene Röhre an, mittelst der er Zahnstifte entfernt, die in einer Wurzel abgebrochen sind.

# BERICHT

über die

# Leistung in der Pathologie der Verdauungsorgane

von

DR. HARTMANN.

## I. Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle.

### 1) Krankheiten der Zunge.

1) *Girand.* Observation de Glossite. Gaz. des hôpitaux. Nr. 87. 1861.

2) *Just jr.* Makroglossie durch Hyperplasie der Zungenmuskulatur, Operation, Heilung. Oesterr. Zeitschrift für prakt. Heilkunde. Nr. 11, 1861.

Der Kr., von welchem *G.* (1) erzählt, hatte anfangs eine leichte Excoriation am rechten Zungenrande; sie war schmerzhaft, tief geröthet und die Umgebung geschwollen. Nach der Aussage des Kr. rührte sie von einem Bisse her und bestand seit etwa 3—4 Tagen. *Vfr.* verordnete bei diesem anscheinend leichten Falle ein milderndes Gurgelwasser. Am 21. Juli (1860) hatte sich der Zustand plötzlich bedeutend verschlimmert. Der Puls war aufgeregt und machte 130—140 Schläge in der Minute; die Haut war heiss und mit Schweiss bedeckt, der Kopf schmerzte, die Augen waren injicirt und das Gesicht stark geröthet. Die Zunge lag zwischen den geöffneten Zahnreihen, die Respiration war behindert, das Schlingen beinahe unmöglich. Verordnet wurde eine Venaesection am Arm, 15 Blutigel an jeder Seite des Larynx, abführende Klystire und Senfteige an die Füsse. Als Getränk wurde kaltes Zuckerwasser vorgeschrieben. Ungeachtet der Blutentziehungen hatte sich der Zustand bis gegen 2 Uhr des Nachmittags noch mehr verschlimmert. Die Zunge war aus dem Munde hervorgetreten, ragte 2—3 Cm. weit über den Rand der Lippen hinaus und trieb die Mundwinkel gegen das Ohr hin auseinander. Die Respiration konnte nur mit Mühe und zwar nur durch die Nase effectuirt werden, das Schlingen war gänzlich unmöglich. Die Zunge war glänzend, bläulich; alle Zähne hatten tiefe Eindrücke in dieselbe gemacht. Der Anblick des Gesichts konnte nach *Vfr.* am besten mit dem verglichen werden, welchen Leichen darbieten, die, nachdem sie im Wasser gelegen, auf der Oberfläche treiben. *Vfr.* machte nur einen 3—4 Cm. tiefen Einschnitt in das Parenchym der Zunge. Anfangs floss etwa ein halbes Glas voll dunklen Blutes aus der Schnittwunde, welchem dann eine halb so grosse Menge eitrige Flüssigkeit folgte. Nach Verlauf von 4 Stunden konnte der Kr. wieder etwas sprechen, athmen und etwas schlingen. Erweichende Gurgelwasser vollendeten die Heilung in wenigen Tagen.

*J.* (2) hatte Gelegenheit, im September 1860 dieses seltene Leiden der Zunge (Makroglossie durch Hypertrophie der Zungenmuskulatur) zu beobachten. Theils die Seltenheit des Uebels, theils der Umstand, dass in der operativen Therapie der Zungenkrankheiten noch manche Controversen bestehen, veranlasste ihn zur Veröffentlichung dieser Beobachtung.

Der Kr., ein 7jähriger Knabe, war von bleicher, gelblicher Gesichtsfarbe und sehr kleiner Statur; bis ziemlich zum 1. Lebensjahre soll das Kind gesund gewesen sein, um diese Zeit aber begann die Zunge ohne bemerkbare Ursache sich zu vergrössern und erreichte ihre jetzige Grösse binnen wenigen Wochen. Von da an ging die Ernährung sichtlich zurück, da der Kr. nur flüssige Nahrung zu sich nehmen konnte. Patient konnte nur an der Hand der Mutter gehen und noch nicht sprechen, höchstens einige unarticulirte Laute von sich geben.

Die Zunge ragte in der Mitte ca. 1'' über die obern Zähne vor und konnte nur etwa 1/4'' zurückgezogen werden. Die Breite beträgt am Lippenrande gemessen 2'', der Umfang ebenda 3 1/2'' Rhein. Die Oberfläche der Zunge ist weisslich belegt und feucht, nicht rissig. Die Zähne des Oberkiefers sind auffallend kurz, die des Unterkiefers ein wenig nach vorn geneigt; die Unterlippe hängt etwas herab.

*Vfr.* versuchte zuerst die Compression, kam aber mit diesem Verbande nicht zu Stande, da die Binden von der feuchten Zunge immer wieder abrutschten. Er entschloss sich nun zur Operation. Er zog zu diesem Zwecke die Zunge in der Mitte mit der Muceux'schen Zange hervor und liess sie noch zu beiden Seiten durch je eine scharfgezahnte Polypenzange fixiren, um ein Zurückziehen nach vollendetem Schnitte zu verhüten. Hierauf wurde ein spitzes Bistouri in der Raphe hart am Frenulum von unten her in die Zungensubstanz eingestochen und nach der rechten Seite vorgezogen, dann wieder vom ersten Einstichspunkte aus nach links geführt und so ein Keil ausgeschnitten, dessen Basis 1 1/4'' breit und dessen Schenkel 1 1/2'' lang waren. Die Blutung aus beiden Raninis war so unbedeutend, dass die Unterbindung nicht erst versucht, sondern sofort zur Belegung der Nähte geschritten wurde. Nachdem 2 Nähte auf dem Rücken und eine an der Spitze der Zunge angebracht waren, kam nur noch von der untern Fläche eine geringe venöse Blutung, die durch Anlegung zweier Nähte an die untere Zungenfläche dauernd gestillt wurde. Es zeigte sich nun, dass der eine Schenkel der Zunge etwas grösser geblieben war als der andere, *Vfr.* sah jedoch von einer noch möglichen Verbesserung ab, da sich voraussehen liess, dass hier zwar die prima intentio nicht gelingen würde, aber eine Heilung durch Eiterung wegen der damit verbundenen Narbencontraction nur vortheilhaft wirken könne.

Die Zunge konnte nur hart in den Mund gebracht werden und verblieb darin, wenn eine Schleuder angelegt wurde. Am 3. Tage entfernte *Vfr.* die vordern beiden Nähte, worauf hier die Wunde klaffte, die hinteren wurden dagegen erst am 4. Tage entfernt und zeigt sich nun die Wunde im hinteren Winkel gut verheilt. Im Ganzen erfordert die Heilung 23 Tage. Eine Nachblutung trat nicht auf. Anfangs wurde die Zunge noch häufig vorgestreckt, nachdem aber der Mund 5 Monate lang durch eine Schleuder geschlossen gehalten war, fiel sie im Munde zurück.

Ein Theil des excidirten Zungenstückes wurde zur chemischen Untersuchung verwendet, da in einem Falle von *Adelmann* eine Vermehrung des Gehaltes an leimgebenden Gewebe um circa 21 % gefunden worden war. Zu diesem Behufe kochte *Vfr.* die kleingeschnittene Zungensubstanz 4 Stunden lang und fällte den Leim durch eine vorher titrirte Tanninlösung. Diese Probe gab keine Vermehrung des Bindegewebes, wenn man den Leimgehalt der normalen Zunge mit *Adelmann* zu 31,66 % annimmt. Die microscopische Untersuchung ergab nur Muskel-Fasern mit deutlicher Querstreifung, so dass das Uebel also eine reine Hyperplasie der Zungenmuskulatur darstellte. — *Vfr.* ändert schliesslich seine früher ausgesprochene Meinung, dass es gefährlich sei, bei der in Rede stehenden Operation sich allein auf die Naht als Blutstillungsmittel zu verlassen, sondern in allen Fällen die Unterbindung zu versuchen, dahin, dass der geübte Operateur leicht nach der Dicke des Blutstrahls ermessen könne, ob eine Unterbindung vorzunehmen sei, oder die Naht zur Stillung der Blutung hinreiche. Je weiter hinten die Ranina durchschnitten wird, desto stärker ist natürlich auch die Blutung und desto seltener wird die Wundnaht zur Blutstillung ausreichend, ist jedoch die Arterie nur etwa 1'' von der Zungenspitze entfernt durchschnitten, so dürfte eine Unterbindung nicht leicht nöthig werden. Von grosser Wichtigkeit ist aber, die Nähte möglichst dicht und fest anzulegen.

## 2) Die Speichelsteinkrankheit. Krankheiten der Speicheldrüsen.

1) *Immisch.* Die Speichelsteinkrankheit. Deutsche Klinik Nr. 44, 45. 1861.

2) *Merlini.* Di una parotite epidemica osservata in Alassio. Annali univers. di Med. Milano. Febbr. et Marzo 1861.

*I.* (1) giebt zuerst eine Geschichte der Speichelsteine von Hypokrates bis auf die neuste Zeit. Wir können indessen dieselbe hier um so mehr umgehen, als sie nur einen Auszug aus des *Vfr.*'s früher erschienenen Inaugural-Dissertation bildet. In Bezug auf die Sache selbst, so wendet sich *Vfr.* zunächst an die Erörterung der Frage: Wie entstehen denn eigentlich Speichelsteine? Auch hier schickt *Vfr.* die verschiedenen Ansichten der Autoren voraus, wobei er sich entschieden gegen den von englischen Aerzten behaupteten praktischen Zusammenhang der Sialolithiasis mit der Arthritis ausspricht und giebt uns dann seine eigene Ansicht über die Entstehung dieser Correctionen. Entzündungen der Speichelgänge sind eine vielfach constatirte Thatsache. Bestehen solche entzündliche Processe längere Zeit, so werden sie in der Schleimhaut der Speichelgänge kleine Erhöhungen und Vertiefungen bilden in ganz analoger Weise, wie dies bei chronischen Entzündungen auch auf anderen Schleimhäuten geschieht. Durch diese Unebenheiten wird das Lumen des Speichelgangs verengt, die Speichelexcretion behindert, der Speichel wird beim Vorbeifliessen an jenen kleinen Erhabenheiten eine Reibung erfahren, er wird theilweise in den

Falten und Taschen der entzündeten Schleimhaut hängen bleiben und mit der Zeit werden sich gewisse Bestandtheile des Speichels in ganz analoger Weise auf den Erhabenheiten der Schleimhaut niederschlagen, wie sich ein im Lumen einer Arterie flottirender Faden mit einem Blut-Coagulum überzieht. So überkleiden sich die Wände der Speichelgänge da, wo sie am unebensten sind, mit einer dünnen, aus präcipitirten Bestandtheilen des Speichels gebildeten Kruste, welcher sich Schleim und Eiter der hypersecretorischen Schleimhaut beimischen. Das mittlere Lumen des Speichelganges aber bleibt hierbei frei, gestattet dem Speichel und den Secreten der entzündeten Schleimhaut freien Durchtritt und bildet den Canal, welchen man in den Speichelsteinen gefunden hat. Aus den incrustirten Wänden des Speichelganges hingegen entwickelt sich der Speichelstein, welcher durch Opposition kleiner Theilchen an seiner Innenwand wächst und somit den Speichelgang ausdehnt, bis er aus dessen Lumen als fremder Körper ausgestossen wird, nachdem die Adhäsionen am Orte seiner Entstehung durch fortdauernde Entzündung und eitrige Schmelzung gelöst wurden. Adhärirt jedoch der Stein zu fest am Orte seiner Bildung, und kann er daher durch Entzündung nicht gelöst, also auch nicht durch das natürliche Lumen des Speichelganges ausgestossen werden, so bleibt die Reaction der Natur gegen den Stein auf dessen Sitz beschränkt, wird täglich heftiger und perforirt endlich durch Eiterung die Wand des Ganges, dessen Lumen demgemäss in den vordern, der Mundhöhle zugekehrten Theile nicht abnorm erweitert ist. Der Stein aber tritt etwas vor der Mundöffnung des Speichelganges durch die widernatürliche Oeffnung aus. Die fremden Körper, die von der Mundhöhle aus in das Lumen der Speichelgänge eindringend, Veranlassung zur Steinerzeugung werden können, will *Vfr.* nicht läugnen, bezeichnet es aber als ein äusserst seltenes Vorkommniss, da die Lumina der Speichelgänge noch zu eng und zu verborgen sind, als dass ein fremder Körper wohl in sie eindringen könne.

Ueber die Bildung von Steinen in den Speicheldrüsen hat Verf. keine eigenen Beobachtungen gemacht. Er denkt sich diese Bildung ähnlich, wie die in den Gängen. Ist einer jener kleinen Ausführungsgänge verstopft oder ist eine Entzündung der Drüse zugegen, in Folge welcher die Wände eines Drüsenbläschens durch plastisches Exsudat uneben werden, so wird der Speichel in diesem Drüsenbläschen mehr oder weniger zurückgehalten, verdickt sich, gewinnt nach und nach eine festere Consistenz und legt somit den Grund zur Speichelsteinbildung. Ein solcher in der Drüse gebildeter Stein hat selbstverständlich keinen Gang in der Mitte.

Der häufigste Sitz der Speichelsteine sind nicht sowohl die Drüsen, als deren Ausführungsgänge und am häufigsten der Ductus Whartonianus, am seltensten der Ductus Stenonianus. Die Bildung von Steinen in der Sublingualdrüse und deren Gängen ist zweifelhaft, da von den meisten Autoren der Sitz der Steine der hier in Frage kommenden Fällen ungenau bezeichnet ist. Rücksichtlich des Geschlechts ist bemerkenswerth, dass Speichelsteine viel öfter bei Männern, als bei Frauen gefunden wurden; auf 26 Männer zählte Verf. nur 6 mit Speichelsteinen behaftete Weiber. Die meisten Fälle finden sich zwischen dem 30—40. Lebensjahre. — Die Form der Speichelsteine anlangend, so stellt Verf. 3 Grundtypen auf: längliche Steine, runde Steine und sandkornförmige Concretionen (Arenulae salivales); letztere sind die seltensten. Schliesslich lässt Verf. 4 Analysen von Speichelsteinen folgen. Es ergeben sich als Hauptbestandtheile aus denselben phosphorsaurer und kohlensaurer Kalk und animalische Substanz. (Fortsetzung folgt).

*M.* (2) fand in Alassio im Frühjahre eine epidemische Parotitis unter den Kindern. Es waren grösstentheils Knaben zwischen 5—10 Jahren. Die Gegend der Parotis zeigte sich bei der Untersuchung geschwollen und schmerzhaft, die Bewegungen des Unterkiefers waren behindert, in wenigen Fällen zeigte sich auch eine Anschwellung der Submaxilardrüsen. Die Speichelsecretion war bald vermehrt, bald vermindert, bald normal. Leichte Fieberbewegungen und gastrische Erscheinungen — Kopfweh, belegte Zunge, Aufstossen, Brechneigung, seltener wirklich Erbrechen, häufig Diarrhöen, sehr selten dagegen Verstopfung — begleiteten die Parotitiden. Die wenigsten von den Erkrankten waren bettlägerig; leichte Laxanzen, erweichende Cataplasmen, bedecken mit Baumwolle reichten zur Heilung hin. Dies war im Allgemeinen der Gang dieser Epidemie, welcher Verf. mit Rücksicht auf die Symptome den Namen *Gastroparotitis epidemica* beilegen möchte, doch kamen auch einzelne abweichende Fälle vor, welche der besonderen Erwähnung verdienen. So wurden auch Erwachsene befallen und zwar Leute zwischen 50—60 Jahren. Bei einem Manne von 16 Jahren trat, nachdem die Parotitis abgelaufen war, eine Mastitis auf, wobei Verf. auf die Möglichkeit einer Metastase hinweist. In einem anderen Falle trat die Mastitis zuerst auf und schreibt Verf. dieses Auftreten epidemischen Einflüssen zu. Zweimal fand er ebenso primäre Mastitis bei Säuglingen, da diese Affection indessen hier häufig vorkommt, so wagt Verf. nicht zu entscheiden, ob diese aus epidemischen oder den gewöhnlichen anderen Ursachen entstanden seien. Bei zwei Individuen zeigten sich Entzündungen der Hoden mit heftigem Fieber und cerebralen Symptomen, so dass Verf. zu wiederholten Aderlässen seine Zuflucht nahm. — Die

Epidemie dauerte mit bald grösserer bald geringerer Intensität den ganzen Sommer durch. Keine Geschwulst der Parotis eiterte. Oertliche Blutentziehungen erwiesen sich nachtheilig, indem die Anschwellung nach denselben zunahm. In allen Fällen war nicht allein das umgebende Zellgewebe. sondern auch die Drüse geschwollen; in einzelnen will Verf. die Anschwellung der letzteren haben nachweisen können. Die Ursache der Epidemie kann Verf. nicht angeben. In Witterungsverhältnissen lag sie nicht; denn es war weder warm, noch kalt, noch feuchtkalt. Ebensowenig weiss Verf. etwas über den Zusammenhang des Gastricismus mit der Parotitis zu sagen, er glaubt, dass dieselben Momente, welche die Parotitis hervorriefen, auch die Ursache des Gastricismus gewesen seien.

## II. Krankheiten des Pharynx und Oesophagus.

*Oppolzer*, aus der medic. Klinik des Prof., von Dr. P. Pharyngealkrankheiten. Wiener Spitalszeitung, 1861. No. 3 u. 5.

*Steiger*. Ueber Verengerung der Speiseröhre. Würzb. medic. Zeitschrift II. 3. 1861.

*Hoppe* (in Basel). Salmiak bei Verengerung der Speiseröhre. Preuss. Medi.-Zeitung. No. 35. 1861.

*Froelich*. De oesophagi morbis nonnulla. Diss. inaug. Berolini. 8 (31 p.)

Die Affectionen des Pharynx, bemerkt *O.* (1), bekanntlich zu den häufigsten Krankheiten gehörend, verdienen die grösste Beachtung des Practikers, denn, wenn auch einige Affectionen durch ihr Bestehen dem Kranken bloss lästig werden, so sind andere entweder durch ihre Heftigkeit oder durch Fortpflanzung auf benachbarte lebenswichtige Gebilde, wie die Glottis, nicht selten von tödtlichem Ausgange begleitet. Der Grund der Häufigkeit der Erkrankung des Pharynx liegt in der anatomischen Lage desselben, da sowohl die eingenommenen Nahrungsmittel und Getränke, wie auch die atmosphärische Luft und anderweitige Sudstanzen als Träger verschiedener Schädlichkeiten direct auf ihn einwirken können. Die Krankheiten des Pharynx sind entweder idiopathisch oder consecutiv bei Krankheiten von Nachbarorganen, oder sie sind Combinationen von Allgemeinprocessen. Die idiopatischen Krankheiten entstehen in Folge von Erkältung durch raschen Wechsel der Temperatur eingenommener Speisen und Getränke, ferner durch atmosphärische Einflüsse, daher das öftere epidemische Auftreten derselben, namentlich zur Zeit, wo Pneumonien, Scarlatina und Dysenterieen epidemisch herrschen. Hierher wäre noch das Trauma und die Einwirkung ätzender Stoffe als ätiologisches Moment zu rechnen. Die consecutiven Pharyngealerkrankungen entwickeln sich bei Processen in der Mundhöhle, im Larynx, in der Nasenhöhle, bei Entzündungen der retropharyngealen Lympfdrüsen und bei Caries der Halzwirbelsäule. Als Complication allgemeiner Processe beobachten wir dieselben constant bei der Scarlatina, ferner als secundäre syphilitische Affectionen und als Metastase bei pyämischen Processe und dem Rotze.

Die häufigste Form der Pharyngealerkrankungen ist die katarhalische Entzündung mit starker Schwellung der Tonsillen. Wir übergehen hier die einzelnen genau aufgeführten Symptome. Der acute Rachencatarrh entwickelt sich entweder primär in Folge atmosphärischer Einflüsse oder Erkältung, oder er tritt secundär bei den oben erwähnten Allgemeinleiden und bei Entzündungen der Nachbargebilden auf, Seine Dauer ist selten länger als 10 — 12 Tage, während welcher Zeit er entweder ganz rückgängig wird oder in den chronischen Catarrh übergeht. Bei diesem ist die Schleimhaut mehr von lividem Ansehen, von varicösen Venen durchsetzt, welche oft bersten und namentlich beim Räuspern zu geringen Blutungen Veranlassung geben. Die Oberfläche der Schleimhaut erscheint bei längerer Dauer des Catarrhs drusig uneben, von einem zähen, glasartigen oder trüben Schleimsecrete bedeckt; die Tonsillen sind entweder durch einen fortwährenden Zustand von Schwellung vergrössert oder in Folge von Bindegewebswucherung und Schrumpfung zu einem fast unkenntlichen Reste geschwunden, so dass zwischen den Arcaden eine tiefe Grube die Stelle der Tonsillen einnimmt. Der chronische Catarrh recidivirt häufig und pflanzt sich nicht selten auf die Eustachische Ohrtrompete und die oberen Partieen des Larynx fort, wodurch bei jenem zeitweilige Schwerhörigkeit, bei diesem zeitweilige Heiserkeit und Umflortsein der Stimme eintritt.

Die Behandlung des acuten Rachencatarrhs richtet sich nach der Intensität der vorhandenen Erscheinungen. In heftigen Fällen mit stärkerem Fieber Blutegel zu beiden Seiten des Halses und kalte Umschläge, anfangs von kaltem Wasser und später von Eis. Reicht diese Behandlung nicht hin, so muss man, um eine rasche Abschwellung der Tonsillen zu erreichen, ausgiebige Scarificationen an denselben vornehmen. Wenig Erfolg sah *O.* von der Anwendung der Emetica, welche in einzelnen Fällen mit bedeutender Schwellung der Mandeln sogar gefahrbringend werden können, indem durch das Hinderniss das Erbrochene in den Larynx gelangen und Suffocation herbeiführen kann.

Der chronische Rachencatarrh widersteht sehr häufig jeder Behandlung und zwar um so hartnäckiger, je länger er bereits gedauert und je öfter er wieder zum acuten Catarrh recidivirte. Die Verminderung der Schleimsecretion wird am

sichersten durch adstringirende Gurgelwasser bewerkstelligt und wo diese nicht hinreichen zeigt sich oft Touchiren mit Argent. nitr. wirksam.

Die croupöse Entzündung der Rachenschleimhaut kommt als primäre viel häufiger bei Kindern vor, bei Erwachsenen ist sie in der Regel eine secundäre oder consecutive. Bei der Untersuchung der Rachengebilde findet man in grösserer oder kleinerer Ausdehnung die stark geröthete und geschwellte Schleimhaut von gelblichen, gelbgrünlichen oder bräunlichen Pseudomembranen überkleidet, nach deren Wegnahme die Schleimhaut excoriirt und blutend erscheint. Manchmal ist das faserstoffige Exsudat nicht auf die Oberfläche, sondern tiefer in die Schleimhaut selbst abgelagert, mit der es innig zusammenhängt. Beim Croup der Tonsillen sind die Erscheinungen gering, bedeutender werden sie, wenn sich derselbe auf die hintere Rachenwand und die Gaumenbögen ausbreitet; das Fieber ist dann in der Regel sehr heftig, die Submaxillardrüsen und die Parotiden sind geschwellt, der Schmerz ist brennend, das Schlingen sehr erschwert, heftiger Durst und erschwerter Athem, welcher sich durch Uebergreifen der Entzündung auf die Glottis bis zu Suffocationsbeschwerden steigern kann. Durch diese Complication sowie durch Gangrän und consecutive Pyämie kann der Crup tödtlich werden, sonst heilt er nach Abstossung der Pseudomembranen gewöhnlich in kurzer Zeit.

Bei der Behandlung handelt es sich vorerst um Entfernung der Pseudomembranen, welches am Besten durch mechanische Abstreifung mittelst eines Pinsels geschieht. Um die fernere Exsudation auf der excoriirten Schleimhaut hintanzuhalten, wird dieselbe mit Argent. nitr. oder Acid. mur. mit Mel rosat. geätzt. Bei Kindern, wo das Offenhalten des Mundes behufs Entfernung der Pseudomembranen nicht möglich ist, müssen öftere Einspritzungen von lauwarmem Wasser in die Mundhöhle vorgenommen werden. Oertliche Blutentzündungen können die Intensität der Exsudation nicht abschwächen, sie können jedoch in Fällen, wo durch eine hyperämische Schwellung der Larynxschleimhaut die Respiration beeinträchtigt wird, mit Vortheil angewendet werden. Die Emetica sind nur da angezeigt, wo es sich wegen Suffocationserscheinungen um rasche Entfernung der Pseudomembranen handelt.

Einen viel ungünstigeren Verlauf als der Croup nimmt die von *Bretonneau* sogenannte Diphtheritis des Rachens. Das faserstoffige Exsudat wird hier nicht nur auf die Oberfläche der Schleimhaut, sondern auch in das Gewebe derselben abgesetzt, wo es theils durch Compression der Schleimhautgefässe, theils durch seine coagulirende Einwirkung auf den Inhalt der Gefässe einen gangränösen Zerfall der Schleimhaut bedingt; daher auch von Anderen die Benennung dieser Form als Angina gangraenosa oder septica. Die Diphtheritis des Rachens tritt häufig epidemisch auch beim Typhus, Puerperalfieber, hauptsächlich aber bei der Scarlatina: es gibt jedoch auch unstreitig Fälle, wo sie sich als primäre Rachenentzündung manifestirt. Der Beginn dieser Form lässt in der Regel nicht die gefährliche Natur derselben voraussehen, da nebst der dem Katarrh und dem beginnenden Crup zukommenden Localaffection, wie Röthung, Schwellung der Schleimhaut, die subjectiven Symptome in der Regel geringfügig sind. Nach 1 — 2 Tagen, manchmal schon früher, werden jedoch die Fieberbewegungen stärker, die Schleimhaut bedeckt sich stellenweise mit schmutzig-grünen, bräunlichen Membranen, die zu einer zottigen Masse oder zu einer missfärbigen Jauche zerfallen und die Schleimhaut in mehr oder minder ausgedehntem Grade in den Prozess des brandigen Zerfalls hineinziehen. Diese localen Erscheinungen werden in den höheren Graden von Oedem der Unterkiefergegend und üblem Geruch aus dem Munde begleitet etc. — Die Behandlung der Angina gangraenosa ist theils gegen den örtlichen Prozess, theils gegen das Allgemeinbefinden gerichtet. Die Membranen müssen so rasch wie möglich entfernt und die Schleimhaut mit Argt. nitr. oder Salzsäure geätzt werden. Ausserdem wird in Zwischenräumen ein Gurgelwasser von einer schwachen Lösung von Chlorkalk oder Chlorina liquida von Nutzen sein. Selbst die örtliche Anwendung des Camphers ist in manchen Fällen angezeigt (Rp. Camph. rasae gr. x, Merc. sem. cydon. ℥β). Innerlich gibt man bei Verfall der Kräfte das Dec. cort. peruvian., den Campher, Moschus, und gegen Blutungen, wie sie manchmal im Verlaufe der Diphtheritis aus dem Darmkanale auftreten, tanninhaltige Mittel, das Extr. oder Dec. Ratanhiae.

In seltenen Fällen werden die Follikel der Rachenschleimhaut Sitz einer croupösen Entzündung, eine Form, die von Einigen als Follikularcroup, von Anderen als Angina aphtosa bezeichnet wird. An der Mündung einer Schleimdrüse oder über einem geschlossenen Balge erhebt sich ein Bläschen, nach dessen Bersten die Fläche sich mit einer Croupmembran bedeckt, oder es exsudirt diese, ohne dass ihr eine Bläschenbildung vorausging. Der entzündete Follikel ist von einem intensiv rothen Hofe umgeben, die Croupmembran wird entweder durch Eiterung oder ohne solche abgestossen und es liegt ein Geschwür zu Tage. Dieses heilt gewöhnlich mit einer weisslichen strahligen Narbe, nur ausnahmsweise breitet es sich weiter aus. — Schliesslich finden sich noch in dem Aufsatze die Aphten, die Variolen, wobei bemerkt wird, dass es bei letzteren nie zur Pustelbildung kommt, weil das Epithel zu weich ist und wahrscheinlich gleich

bei beginnender Exsudation platzt, und die Pilzbildungen (Soor) erwähnt. —

Das einzig sichere Mittel zur Feststellung der Diagnose einer Oesophagusverengerung ist nach *St.* (2) das Einführen einer Sonde durch den Schlund und die Speiseröhre bis in den Magen. Nur dann, wenn diese Sonde auf ein Hinderniss stösst, welches die später zu erwähnenden Eigenschaften darbietet, ist die Diagnose auf eine Speiseröhrenverengerung zu stellen. Da indessen das Einführen der Sonde nicht immer sogleich thunlich ist, so dürfen auch die anderen Zeichen nicht übersehen werden. Als solche finden sich angegeben: das *behinderte Hinunterschlingen* der Speisen. Die Schwierigkeiten im Hinunterschlingen haben fast immer ganz unmerklich begonnen und sich ganz allmälig gesteigert. Nicht immer entsprechen indessen grossen Beschwerden auch weit gediehene Verengerungen; es gibt Fälle, wo man wider Erwarten eine gar nicht erhebliche Strictur findet. In der Regel vermögen die Kr. genau den Ort anzugeben, wo die Speisen angehalten werden. Liegt die Strictur weit unten, so verlegt der Pat. häufig den Sitz der Krankheit in den Magen und auch weniger aufmerksame Aerzte werden oft dann getäuscht. Ein weiteres Symptom ist das *Erbrechen.* Häufig fallen den Kr. die Schlingbeschwerden weniger auf, sie beklagen sich nur über das Erbrechen, welches fast immer auf Zusichnahme von gewissen Speisen erfolgt, zuweilen auch sonst, manchmal wieder etwas aussetzt und gewöhnlich unter heftigem Würgen auftritt. Dabei werden die genossenen Speisen ausgeworfen, deutlich erkennbar, meist mit Schleim gemischt, in seltenen Fällen auch von einigen Blutstreifen begleitet. Mitunter sind die Kranken einige Tage vollkommen ruhig, leiden aber dann wieder um so heftiger etc. Es ist leicht ersichtlich, dass in solchen Fällen eine Verwechslung mit den verschiedensten Magenkrankheiten, chronischem Katarrhe, ulcerösen und carcinomatösen Prozessen stattfinden kann.

Mit Ausnahme des behinderten Schlingens und des häufigen Erbrechens haben alle übrigen Krankheitssymptome nach *Vfr.* wenig Werth, und man darf sie desshalb kühn vernachlässigen; denn bis man hiermit in's Reine kommt, hat man zehnmal den Schlund sondirt. Die Art und Weise des Sondirens übergehen wir. In einigen Fällen grösserer Verengerung hat sich dem *Vfr.* eine nach *Trousseau*'s Angabe gefertigte Sonde aus Fischbein sehr zweckmässig erwiesen. An derselben sind nemlich mehrere Oliven hinter einander angebracht; die vorderste ist so klein, dass sie wohl überall durchgeht, dann folgt eine etwas grössere und zuletzt eine noch grössere. Passirt die kleine, so ist der grösseren der Weg gebahnt, während man von vorn herein die letztere auf keine Weise durchzubringen im Stande ist. Wenn nun noch an dem entgegengesetzten Ende des erwähnten Instrumentes eine ähnliche nur grössere Scala vorhanden ist, so hat man eine ebenso vollkommene als wohlfeile Sonde. Die Figur gibt die beiden Enden in natürlicher Grösse. Sowohl der *Grad* der Verengerung, wie auch die *Art* derselben soll sich durch diese Sonde leicht auffinden lassen. Die Verengerung hat zuweilen eine geringe Ausdehnung der Länge nach, aber noch öfters erstreckt sie sich $^1/_2{}''$ und mehr weit, zuweilen mit einer Erweiterung zwischen zwei engern Stellen. Nicht selten findet man Verengerungen an mehreren Orten zugleich; am öftesten sind Cardialstricturen gleichzeitig mit anderen, höher oben befindlichen vorhanden. Bald ist die eine enger, bald die andere, bald die eine, bald die andere leichter zu erreichen. Gewöhnlich fühlt man sehr deutlich, ob die Verengerung harte oder etwas dehnbare Wände habe; ebenso, ob sie die Mitte des Kanals einnehme oder seitlicher gelegen sei. Der Kranke bemerkt es stets, wenn die Sonde das Hinderniss passirt; er spürt dabei bald Schmerz, bald keinen; zuweilen zieht man mit der Sonde (sofern sie hohl ist und sogen. Augen hat) Speisereste mit herauf. Immer findet man an der Sonde Schleim, der zuweilen mit etwas Blut gemengt ist. Zeigt sich letzteres, so gibt der Kr. meist auch Schmerzen an, wenn die verengte Stelle berührt wird.

*Vfr.* wendet sich dann zu der *Natur* der vorragenden Ursache, die wir hier nicht weiter berühren können und kommt dann zur *Behandlung.* Nach ihm besteht dieselbe in der allmäligen Erweiterung der Verengerung mittelst öfterem Einführen der Sonde. Wenn man auch nicht jeden Fall damit heilen kann, so darf man doch überzeugt sein, dass alle Patienten beträchtlich, oft für einige Monate erleichtert werden. Den Schluss der Abhandlung bilden einige Krankengeschichten.

*H.* (3) gibt einen Fall von Verengerung der Speiseröhre, gegen welche sich der Salmiak nützlich zeigte, ist aber weit davon entfernt, die Wirkung des Salmiaks gegen derartige Verengerungen eine specifische zu nennen. Der Fall ist folgender:

Marie Sch., eine kleine, magere Person, litt an profusen Menses und dabei an schmerzhaften Affectionen zahlreicher Art an verschiedenen Körpertheilen. Allmälig hatte sich ihr Zustand gebessert, während der Druck auf den Magen noch immer sehr schmerzte, ohne dass deutliche Erscheinungen von Magengeschwüren vorhanden waren. Plötzlich empfand dieselbe Stechen beim Essen unter dem Brustbein und von hier quer über die Mitte der ganzen Brust. Dies Stechen nahm von Tag zu Tag zu, nach 8 Tagen war das Schlucken sehr erschwert und nach 14 Tagen vermochte sie feste Speisen gar nicht mehr herunterzubringen und selbst die flüssige Nahrung konnte sie nur unter heftigem Würgen und unter starken, stechenden und zerreissenden Schmerzen unter dem Brustbein und in der ganzen Mitte der Brust hinabschlucken. Unter diesen Beschwerden war die 3. Woche herangekommen; die Kr. war auffallend abgemagert und so elend, dass sie ihre Arbeit in der Fabrik aufgeben musste. Auf die Untersuchung mit der Schlundsonde musste *Vfr.* verzichten, da die Kr. sich dagegen sträubte. Argt. nitr. blieb ohne Erfolg. Da gab ihr *Vfr.* 1 Gran Salmiak mit etwas Zucker und liess dies langsam in Wasser des Abends austrinken und in der Nacht hierauf schon schluckte sie das Wasser besser und am anderen Morgen empfand sie beim Frühstück eine merkliche Besserung. Die Kr. nahm hierauf in 10 Tagen noch 10 Gran Salmiak, war aber von ihren Schlingbeschwerden schon am 4. Tage geheilt. Die Schlingbeschwerden, d. h. Schmerz und Hinderniss beim Schlingen wurden vollkommen gehoben, aber in dem Magenleiden und in dem ganzen Befinden der Kr. zeigte sich hierauf keine Besserung und während die Kr. auch jetzt und namentlich auch über den Magen noch viel zu klagen hat, so scheint doch gerade jene Beschwerde nicht wiederkehren zu wollen.

*Vfr.* betrachtet diesen Fall nicht als eine ausgebildete Verengerung; auch von einer vollkommenen Heilung der Excoriationen oder Geschwüre, die der Dysphagie zu Grunde lagen, kann nach seiner Meinung keine Rede sein, sowie er auch auf die etwaige Dauerhaftigkeit der Heilung kein Gewicht legen mag. Auffallend war auch hier der Erfolg, wie er es beim Salmiak gegen Verengerung der Speiseröhre schon oft gewesen ist. Der Salmiak wirkt hier nach *Vfr.* in der Weise, dass er an der geschwürigen Stelle theils die sensitiven Nerven abstumpft, theils und hauptsächlich die geschwellten Gefässe contrahirt, wodurch er die Hyperämie im Bereiche der geschwürigen Stelle vermindert und beseitigt und hiedurch die Heilung des Geschwürs, die Resorption der Infiltrate und die Rückbildung der Gewebswucherungen vermittelt, sowie die eigentliche Ursache der gleichzeitigen sensitiven Reizung aufhebt. In dem Falle einer narbigen Verengerung, der *Vfr.* ebenfalls mit Salmiak behandelte, hatte dieses Mittel keinen Erfolg. —

# III. Krankheiten des Magens.

## 1) Allgemeines.

1) *Hoppe* (Basel). Magnesia usta gegen Magen- und Darmschmerzen. Preuss. medic. Vereinszeitung, neue Folge Nr. 48 u. 49, 1860.

2) *Garelli.* Dell' influenza del ventriculo sulla Patogenia di parecchie malattie croniche, e della lobo cura col mezzo delle acque minerali naturali. Gazzetta medica italiana, Provincie Sarde, Nr. 17 u. 18. 1861. (Nur Bekanntes.)

3) *Eyre.* The stomach and its difficulties. 5 edition. London. Churchill. 12. (150 p.)

4) *Leared.* The causes and treatment of imperfect digestion. 2 edition. London, Churchill. 12. (220 p.). (vide Jahresbericht pro 1860).

5) *Rochon.* Nouvelles recherches sur les maladies chronique de l'estomac. Leurs véritables causes et le traitement qui leur convient. Paris, Masson. 12. (105 p.)

Das Leiden, von welchem *H.* (1) berichtet, hatte 8 Jahre gedauert und war in Folge davon entstanden, dass der Kr. bei einer Dorfkomödie im November gegen Abend zuschaute und dabei stark fror. Als dies in 8 Tagen zweimal geschehen war, stellte sich das Leiden ein, anfangs alle 8—14 Tage mit heftigen Magen- und Leibschmerzen, allmälig aber häufiger und stärker. Nachdem das Leiden 5 Jahre angedauert, erreichte es seine volle Stärke vor 3 Jahren, als der Kr. während des heissen Frühsommers 1857 rücksichtslos auf dem Felde gearbeitet und dabei in der Hitze des Sommers und bei schweisstriefendem Körper viel Wasser, Milch und Wein getrunken hatte. In Folge dieser Unvorsichtigkeit war er im Juni 1857 bettlägerig geworden und unter den Erscheinungen eines anhaltenden Magen- und Darmkatarrhs, der von Verstopfung und profusen, wiederholt Wochen lang Tag und Nacht andauernden Schweissen begleitet war, hatte er bis zum Herbste im Bett gelegen und war in dieser Zeit fast unaufhörlich von den erwähnten Magen- und Leibschmerzen heimgesucht worden. Im Herbst hatte er sich endlich wieder erholt und es waren seitdem die periodischen Schmerzen in verstärktem Grade mit einem mehr anhaltenden Magenleiden zurückgeblieben. Seit 2 Jahren hatte sich noch Erbrechen hinzugesellt, das bald nach jedem Genuss von Speisen, nie aber bei leerem Magen erfolgte. Dasselbe war sehr anstrengend und von starkem Würgen und Kopfschmerzen im Hinterkopfe begleitet. Oftmals waren dem Erbrochenen einige Streifen Blut beigemischt. Durch dieses Erbrechen wurde der Kr. indessen jedesmal von dem schlechten Geschmack im Munde und von dem bitterfauligen Aufstossen befreit.

*Vfr.* sah den Kranken zu einer Zeit, wo derselbe keinen Anfall hatte. Er war mittelgross und hatte einen knochigen Bau; sein Gesicht und sein ganzer Körper waren unverkennbar

ziemlich abgemagert, die Gesichtsfarbe war blass und etwas graulich, die Zunge war ziemlich weisslich belegt, der Appetit war gering, der Stuhl war träge und erfolgte nur alle 2—4 Tage, bei den Schmerzensanfällen waren der Appetit und der Stuhl noch mehr gestört; der Druck in der Herzgrube schmerzte sehr und der Kr. hielt auch zum Theil schon desshalb, weil er hier keine Berührung und vermeintlich auch die anschliessende Berührung der Kleider nicht gut vertragen konnte, die Herzgrubengegend nur wenig oder gar nicht bedeckt. Auch der Druck unterhalb des Uebels schmerzte und hier bestand das Gefühl, als wenn daselbst ein Stein läge. Der Kr. beklagte sich über Erbrechen, über Kollern im Leibe, über Durst, über ein Gefühl von Hitze in den oberen Speisewegen und im Bereiche der Brust und über einen unguten Geschmack im Munde. Die Untersuchung des Leibes und der Brust ergab nichts Abnormes und nur die Wirbelsäule erwies sich von den mittleren Rückenwirbeln an bis zu den Lendenwirbeln beim Druck schmerzhaft. Obgleich der Kr. seine Schmerzanfälle nur oder doch hauptsächlich bei schlechtem Wetter — und also in Folge zu starker Abkühlung der Magen- und Bauchgegend, so wie auch wohl des ganzen Körpers — bekam, und die Schmerzanfälle auch selbst unter kalten Schauern begannen, so wollte er doch von einer Empfindlichkeit gegen die Luft nichts wissen.

*Vfr.* verschrieb dem Kranken am 29. Juni eine halbe Unze Magnesia usta, täglich 4 mal 1 Kaffeelöffel voll in einer Tasse Wasser zu nehmen. Er hielt das Leiden zum grossen Theil für ein Kunstprodukt grosser Vernachlässigungen und für nothwendig, dass hier die Magen- und Darmschleimhaut nothwendig zunächst von den Stäuerungs- und Zersetzungs-Producten befreit werden müssten. Ferner liess er die Magengegend und den Leib wärmer halten, was der Bauer auch durch Umbinden einer wollenen Binde bewerkstelligte. — Der Erfolg war ein günstiger. Der *Vfr.* ist indessen nicht geneigt, der Magnesia allein den Erfolg zuzuschreiben. Der Kr. trug sich in Folge der Ermahnung des *Vfr.*'s viel wärmer als früher, er blieb der Meinung, dass er seinen flanellenen Gurt beibehalten müsse. Der Kr. spürte, dass ihm dieser Gurt gute Dienste gethan habe und thue, mithin muss auch ihm ein Theil der Heilwirkung zugeschrieben werden. Schliesslich erwähnt *Vfr.* noch, dass die Erfahrungen über die Heilwirkungen der Magnesia bei Magenleiden uns nicht gestatten, in diesem Falle eine radicale Heilung als das Kunstprodukt der Magnesia für irgend wahrscheinlich anzunehmen. Es war freilich die Heilwirkung eine sehr beträchtliche, indessen auch diesem beträchtlichen Grad des Erfolges kann *Vfr.* der Magnesia selbst mit gutem Gewissen nicht einmal zuschreiben. Dieselbe hatte zwar ihren guten Antheil an dem Erfolge, doch ein nicht geringer Antheil kommt auch dem zufällig starken Angriff des Mittels und den günstigen Bedingungen zu.

Die Werke pos. 3 u. 5 standen *Ref.* nicht zu Gebot.

## 2) Erbrechen, Blutbrechen, Wiederkäuen.

1) *Henoch.* Zur Therapie des Erbrechens. Verhandlung der Berliner medicinischen Gesellschaft, Sitzung v. 17. April 1861. Deutsche Klinik, Nr. 20. 1861. Fünfzehnte literarische Beilage zum ärztl. Intelligenzblatte Nr. 29. 1861.

2) *American journal of the medical sciences*, October 1860. Oxalate de cérium (Emploi thérapeutique del') par le Dr. Ch. Lee. Archiv. génér. Août. 1861.

3) *Jones C., Haudfield.* Tabular statement of seventy-two cases of Haematemesis; with remarks. Med. chir. Transact. 1860. (Vergl. Jahresber. pro 1860).

4) *Rossier* à Vevey. Mérycisme héréditaire dépendant d'une épilepsie. Annal. de la Soc. de méd. d'Anvers. Avril, Mai. 1861.

Wenn auch das Erbrechen meistens nur eine symptomatische Bedeutung hat, so zeigt dieses Symptom zuweilen doch ein für die Kr. so quälendes Uebergewicht, dass auch eine symptomatische Therapie zur unabweisbaren Pflicht wird. Um so mehr tritt diese Aufforderung nach *H.* (1) an uns heran, wenn, wie es bisweilen geschieht, das Erbrechen als ein scheinbar selbstständiges, oder wie man sich ausdrückt „idiopathisches" Leiden beobachtet wird und trotz der aufmerksamsten Untersuchung in keinem Organe ein materieller Grund aufgefunden werden kann. Die Bezeichnung „nervöses Erbrechen", welche man in der Praxis für solche Fälle zu gebrauchen pflegt, hat ohne Zweifel für eine, wenn auch nicht eben grosse Anzahl solcher Fälle ihre Berechtigung. Eine erhöhte Sensibilität im Gebiete des Vagus oder auch des zum Gefühle der Nausea in näherer Beziehung stehenden Glossopharyngeus kann bei reizbarem zu Reflexactionen disponirten Individuen, zumal histerischen Frauen, ebensogut zu Brechbewegungen Anlass geben, wie zu dem Aufstossen von Ructus zu Schling- und Stimmkrämpfen, zum bronchialen Asthma etc. Dennoch fordert die Beurtheilung solcher Fälle die grösste Vorsicht, indem einerseits verborgene Leiden der inneren Geschlechtstheile, von denen das Erbrechen consensuell ausgeht, leicht übersehen werden, anderntheils selbst die genaueste und oft wiederholte Untersuchung negative Resultate ergeben kann, wo doch der endliche Ausgang sehr erhebliche Gewebsveränderungen erkennen lässt. *Vfr.* erwähnt hiebei einen Fall, in welchem eine junge Dame fast alle Speisen entweder unmittelbar

nach dem Genuss oder einige Stunden später wieder ausbrach. Diese Dame wurde wiederholt von *Langenbeck*, *Romberg*, *Virchow* und *C. Mayer* auf das Genaueste untersucht aber vergeblich und lag hier die Annahme einer rein nervösen Natur des Erbrechens um so näher, als vielfach hysterische Zustände, bisweilen sogar kataleptischer Art, dabei beobachtet wurde. Dennoch ergab die 6—7 Jahre später gemachte Section eine beträchtliche Stenose der Ileococalöffnung, also ein rein mechanisches Moment. Denkt man nun noch daran, dass kleine unentdeckte Hernien und Einwärtsstellungen des Schwertfortsatzes nicht selten die verborgenen Ursachen eines unerklärlichen chronischen Erbrechens abgaben, so wird man der Annahme eines wirklichen nervösen Erbrechens mit einem nicht geringen Grade von Zweifelsucht gegenübertreten. Dieses wird um so mehr der Fall sein, wenn alle Zeichen einer sogenannten „erhöhten Nervosität" fehlen, insbesondere bei Männern oder Knaben. Von letzterer Kategorie giebt nun *Vfr.* 3 Fälle, in welchen er zugleich die Wirkung des Kreosot erproben wollte.

*1. Fall.* J. B. 16 Jahre alt, kam am 11. Juli 1860 in die Poliklinik. Früher durchaus gesund, war er vor $2^1/_2$ Woche nach einem anstrengenden Spaziergange bei starker Hitze, wobei wohl auch diätetische Fehler begangen zu sein worden scheinen, ganz plötzlich von heftigem Erbrechen befallen worden, wozu sich sogleich asthmatische Beschwerden gesellten. Diese Erscheinungen bestanden seitdem unverändert fort. Alles Genossene, selbst reines Wasser, wurde alsbald, höchstens nach einer halben Stunde, mit vielem zähen Schleim vermischt, sonst aber ziemlich unverändert, wieder ausgebrochen, wodurch der übrigens noch ziemlich blühende Knabe an Kräften herabgekommen war. Die Schlingbewegungen waren normal, nur mit dem Gefühle, als ob eine Klappe am Halse vorhanden sei, verbunden, wofür aber, wie sich bei der Untersuchung herausstellte, eine mlt Schlundkopfcatarrh verbundene enorme Hypertrophie beider Mandeln den Grund abgab. Spontaner Schmerz in der Magengegend fehlte durchaus, wurde aber als drückende Empfindung auf der Oberfläche des Thorax und in der rechten Seite gefühlt, ohne dass aber eine palpable Ursache hiefür gefunden werden konnte. Ueber Säurebildung, saures Aufstossen und stark sauren Geschmack des Erbrochenen wurde häufig geklagt. Der Stuhlgang erfolgte nur alle 3 bis 4 Tage ein Mal. Sehr auffallend war die beschleunigte und durch das Spiel aller inspiratorischen Brust- und Halsmuskeln, sowie das Zwergfell verstärkte Athmung, welche sich durch eine stark herausgestossene, geräuschvolle Exspiration auszeichnete. Beim Gehen und Treppensteigen Zunahme dieser Erscheinung mit lebhaften Beklemmungsgefühl. Percussion und Auscultation der Lunge und des Herzens völlig normal. Stimme normal und Sprache ungestört. Nachts Schlaf mit ruhigem Athem. Auffallend kühle Temperatur der Hände, Wangen, Nasenspitze, das Innere der Mundhöhle und 112 sehr kleine Pulse. Abwechselnd Frösteln und Hitze mit länger anhaltendem Schweisse. Urin normal und frei von Eiweiss. Bei der grossen diagnostischen Schwierigkeit, welche dieser Fall darbot, der plötzlichen Entstehung eines anhaltenden Erbrechens, bedeutender Athmungsanomalieen und einer auffallenden Herabsetzung der Herzkraft und Temperatur, für welche Erscheinungen sich weder im Magen noch in den Brustorganen ein materieller Grund nachweisen liess, mussten wir an das Nervensystem, zumal an ein Ergriffensein des Vagus denken. In der That klagte der Knabe über schmerzhafte Empfindungen an der rechten Seite des Kehlkopfes, welche bei tiefem Drucke zunahmen und wohl mit daselbst fühlbaren Anschwellungen einiger tiefen Nackendrüsen zusammenhingen. Das Bild der Krankheit war indessen von dem, welches durch Compression des Vagus entsteht, so abweichend, dass man die Erscheinungen nicht von einer solchen herleiten konnte. Ebenso wenig konnte eine Intoxication angenommen werden, deren Erscheinungen ganz andere und deren Dauer eine viel kürzere gewesen sein müsste. Eine Reihe von Mitteln wurden ohne Erfolg versucht, auch die Exstirpation beider hypertrophirten Mandeln blieb wirkungslos. Nur die Temperatur und der Puls wurden bald wieder normal, die Athmungsanomalieen blieben unverändert und Arzneimittel, wie Speisen und Getränke wurden stets wieder ausgebrochen, ebenso Leberthran und Tokayerwein in kleinen Gaben. Dass indessen ein Theil der Nahrung noch assimilirt wurde, bewies die trotz bedeutender Kräfteabnahme nicht entsprechend sinkende Reproduction. Am 22. December, also nach einer Dauer von über 5 Monaten verordnete *Vfr.* das Kreosot (gtt. x in aquae dest. ℥jj mit Syr. ℥j, 4 mal tägl. 1 Esslöffel), worauf bis zum 4. Januar 1861 der Zustand sich wesentlich änderte. Der Kr. hatte seit dem Beginne der Arznei nur ein Mal gebrochen und zwar gallig, was bis dahin nie der Fall gewesen war. Appetit und Stuhl waren normal, Uebelkeit nicht vorhanden, alle Speisen, selbst die schwersten, wurden ohne Störung ertragen. Fortsetzung der Arznei bis zum 22. Januar. Der Kr. fühlte sich vollkommen wohl und kräftiger, hatte indessen noch 34 Athemzüge in der Minute und die eigenthümlich erwähnte Form des Athmens. Uebergang zur Tinct. ferri chlorati 3 mal täglich 12 Tropfen. Am 4. Februar völliges Wohlbefinden.

*2. Fall.* Elfjähriger Knabe, kam am 8. März nach der Klinik. Früher vollkommen gesund litt er seit drei Wochen an heftigem Erbrechen alles Genossenen, selbst des Wassers. Etwa eine Viertelstunde nach dem Essen oder Trinken wurde alles wieder ausgebrochen, sturzweise, ohne vorhergehende Uebelkeit und mit reichlichem Schleim vermischt. Appetit und Stuhlgang waren normal, die Zunge an ihren Seitentheilen leicht belegt; Leib etwas aufgetrieben schmerzlos; Epigastrium normal, insbesondere keine Cardialgie. Klagen über häufiges Jucken am After. Merkliche Abmagerung und Entkräftung. Verord.: Creosoti gtt. vjjj in aquae dest. ℥jv, 4 mal tägl. 1 Kinderlöffel voll. Den 9. März: Schon nach dem ersten Löffel voll hörte das Erbrechen auf und kehrte auch nicht wieder.

*3. Fall.* Er betraf einen 37jährigen Mann, welcher früher syphilitisch gewesen ist und noch jetzt in schmerzlosen beweglichen Drüsenschwellungen am Halse und hinter den Ohren, in Alopecie und Epithelbeleg der Mandeln Spuren der Lues zeigt. In den letzten Jahren häufige Haemopthysis, häufiger Husten, fieberhafte Zufälle Abends und jetzt auch starke nächtliche Schweisse, Erscheinungen, welche im Vereine mit der physikalischen Untersuchung und einer ererbten Anlage eine Tuberculose der Lungen ausser Zweifel stellte. Der Kr. klagte über ein seit 2 Wochen bestehendes Erbrechen fast aller Speisen und Getränke. Durch Bewegung war er im Stande, dieselben etwa eine halbe Stunde im Magen zu behalten, während in der Ruhe das Erbrechen schon früher erfolgte, entweder durch Husten eingeleitet oder auch von selbst. Die ausgebrochenen Stoffe hatten einen säuerlichen Geschmack. Schmerz im Magen fehlte durchaus. Verordn.: Creosoti gtt. x in ℥ıv, 2stündl. 1 Essl. voll. Nach

dieser Mixtur verschwand das Erbrechen sofort und dauernd.

In allen 3 Fällen war die Wirkung des Kreosots eine so rasche und entschiedene, dass selbst der Zweifler kaum an ein blos zufälliges Aufhören des Erbrechens denken kann. Eine übermässige Reizbarkeit des Magens, welche den Aufenthalt der Nahrungsmittel im ersten Falle selbst der Arznei nicht gestattete und rasch die betreffende Reflexbewegung hervorrief, muss natürlich die nächste Ursache dieses Erbrechens gewesen sein; doch dürfte die Frage nach der eigentlichen Bedingung dieser gesteigerten Reizbarkeit schwer zu beantworten sein, am Ehesten noch für den 3. Fall, bei welchem der bei der Lungentuberculose so häufige Magencatarrh Anlass gegeben haben mag. Für die beiden letzten Fälle will *Vfr.* lieber die Erklärung schuldig bleiben, als unfruchtbare Hypothesen aufstellen. Die mikroskopische Untersuchung des Erbrochenen, die vielleicht hätte Aufschluss geben können, wurde nicht gemacht. Unter gewissen krankhaften Verhältnissen, welche man unter dem Namen der Dyspepsie zusammenfasst, insbesondere bei mangelhafter Absonderung des Magensaftes, bei beträchtlicher Schleimabsonderung im Magen, bei Erweiterung desselben in Folge von Pylorusstenose, geht bekanntlich der Mageninhalt Veränderungen ein, welche mit jenen der Gährung völlig übereinstimmen, unter welchen Umständen auch gewisse Kryptogamen, Hefenpilze, Sarvine und das Panicillum glaucum, in grösserer oder geringerer Menge in dem gährenden Mageninhalte angetroffen werden. Das Kreosot ist bekanntlich eines der kräftigsten Mittel gegen Gährung und Fäulniss und hierin beruht der günstige Erfolg dieses Mittels in Fällen von Gährung des Mageninhaltes, bei welcher im Erbrochenen Hefenpilze und Sarvine gefunden wurden. Ob in diesen Fällen das Erbrechen einen solchen Ursprung hatte, lässt *Vfr.* dahingestellt, da die Untersuchung des Erbrochenen nicht gemacht wurde. Jedenfalls dürften diese Fälle zu einer grösseren Anwendung des Kreosot in dyspeptischen Zuständen, zumal bei vorwiegendem Erbrechen auffordern.

*Oxalsaurez Cerium* wurde vor einem Jahre etwa zuerst gegen das Erbrechen schwangerer Frauen angewandt von Prof. *Simpson* in Edinburg. In der Folge wurde es auch gegen andere Affectionen des Magens, namentlich von *Lee* (2) versucht und zwar mit dem besten Erfolg. Er gab das Pulver in Dosen von 5 — 10 Centigrammes. In 14 Fällen von atonischer Dyspepsie zeigte es sich wirksam; der Appetit kehrte unter dem Einflusse des Mittels eben so rasch wieder, als die Brechneigungen &c. verschwanden. Dieselben guten Erfolge hatte schon *Simpson* beobachtet.

In dem Écho médical Suisse erwähnt *R.* (4) zwei Fälle von Merycismus, welche sich nach epileptischen Anfällen bei einem Manne von 65 Jahren und seinem Sohne von 31 Jahre entwickelte.

1) Die Krankheit des Vaters begann mit einem Anfall von Geistesstörung, grosser Aufregung und Gesichtshallucinationen; bald traten epileptische Anfälle auf, welche sich in verschieden langen Zwischenräumen und verschiedener Heftigkeit und Häufigkeit wiederholten. Einige Zeit nach den anfänglich maniakalischen Anfällen, begann der Kr., welcher immer sehr hastig ass und oft ohne beinahe zu kauen, zu ruminiren. Anfangs trat dies nur nach dem Genusse von Salat ein; beinahe unmittelbar nach dem Essen gelangte derselbe wieder in den Mund und wurde wiedergekaut. Allmälig ereignete sich dieses nach jeder Art von Nahrung und nach jeder Mahlzeit. Nach sehr heftigen Anfällen war der Kr. gezwungen das Bett zu hüten. Durch den Gebrauch von Brechmittel, welche alle 8 Tage angewandt wurden, sah der schon geschwächte Kranke seine Kräfte noch mehr sinken, der Appetit verlor sich und einige Male trat Erbrechen nach der Mahlzeit ein.

Die Rumination zeigt sich gewöhnlich wenige Minuten nach dem Essen. Gewöhnlich geht keine Schmerzempfindung voraus und der Kr. fühlt nicht, dass sie eintritt. Nur nach dem Gebrauche von Brechmittel bleibt ein Gefühl von Druck, von Völle im Epigastrium, welches sich nach der Mahlzeit bis zu dem Moment, wo die Speisen wieder zurückkommen, steigert. Er kann den Act nicht verhindern, wohl aber durch den Willen zurückhalten, wobei er dann einen so unerträglichen Druck im Magen empfindet, dass er gezwungen wird, den Act vor sich gehen zu lassen. In jeder Lage kann er ruminiren, am leichtesten aber im Sitzen.

Den Act der Rumination beschreibt *R.* folgendermassen. Der Kr. sass den Oberkörper etwas nach vorwärts gebeugt. Man bemerkte bei jedem Aufsteigen von Speisen in den Mund eine leichte Bewegung am Hals, dann begann das Kauen. Kaum ist der Bissen wieder verschlungen, so steigt ein neuer herauf. In der Regel waren die Intervallen zwischen den einzelnen Bissen sehr klein, nur wenn das Wiederkäuen seinem Ende nahte, wurden sie grösser. Wenn der Kr. sich aufrecht hielt oder ging, so waren die einzelnen Intervallen länger, demgemäss verlängerte sich aber auch der ganze Act der Rumination. Dieser erforderte gewöhnlich 2—3 Stunden für das Mittagessen, $^1/_2$—1 Stunde für das Frühstück und Abendessen. Während der Anwendung der Brechmittel variirte die Dauer zwischen 3 — 4 Stunden nach dem Mittagessen. Der Geschmack der Nahrungsmittel zwang ihn niemals, diese wieder auszuspeien; nur während der Brechmittel ereignete sich dieses, weil er sie von einem unerträglichen Geschmack fand.

Die Reihenfolge, wie die Speisen wieder zurückkamen, war folgende: Nach dem Mittagessen waren es die Gemüse, welche sich zuerst im Munde einstellten, dann das Fleisch. Gewöhnlich waren die Speisen wenig alterirt, da der Kr. seine Nahrung, beinahe ohne zu kauen, gierig verschlang. Gegen das Ende der Rumina-

tion aber bestanden sie mehr in einem Brei, als in distincten Speisetheilen. Die eingeführten Flüssigkeiten kamen niemals allein in den Mund zurück, aber die Regurgitationen waren dann sehr zahlreich, wenn der Kr. grössere Quantitäten flüssiger Nahrung, wie Suppen, Brei &c., die er bei dem Verluste der Zähnen und der Schwäche des Magens besonders liebte, genossen hatte. *R.* liess den Kr. nun die Anzahl der Regurgitationen nach jedem Essen aufzeichnen, doch liefen hier bei der geistigen Schwäche desselben manche Fehler mitunter. Die Zahlen, welche er fand waren für das Frühstück 6—12, für das Mittagessen 11—21, für das Abendessen 7—16.

Der Mund des Kr. besitzt keine Zähne mehr, die Zunge ist gerunzelt und mit einem dicken Beleg bedeckt; der Leib ist in den oberen Partien aufgetrieben und verursacht der Druck auf das Epigastricum ein Kollern, wie bei einem halb mit Wasser gefüllten Schlauch. Man constatirte durch die Percussion eine Erweiterung des Magens. Eine andere Abnormität der Baucheingeweide konnte nicht nachgewiesen werden.

Der Kr. litt seit einer Reihe vor Jahren an habitueller Constipation, welche durch den Gebrauch der Vomitifs noch vermehrt wurde und gegen welche man häufig leichte Abführmittel angewandt hatte. Die Untersuchung der Brust ergab ausser etwas Emphysem der Lunge nichts Abnormes. Verf. verordnete eine strenge Diät. Nach einiger Zeit hatte sich der Appetit wieder eingestellt. Die Diät wurde nun nach dem Vorschlag *M. Dumur* (de la paralyse du cardie ou mérycisme. Diss. par *A. Dumur.* Lausanne, Georges Bridel, 1859) in der Weise geordnet, dass man die Gemüse, Suppen, Breie und den Genuss von Flüssigkeiten während der Mahlzeit untersagte und nur leicht gebratenes Fleisch, etwas Brod und Wein mit Selterser Wasser verordnete; ferner eine längere Mastication, soweit es der Verlust der Zähne gestattete, anrieth. Als pharmaceutische Mitel wurden Pillen aus Aloë und Rheum verschrieben. Unter dem Einflusse dieser Behandlung besserte sich der allgemeine wie locale Zustand beträchtlich, die Kräfte und der Appetit kamen wieder und die Anzahl der Regurgitationen verminderten sich und häufig blieben sie selbst gänzlich aus. Später wurde Nux vomica ($^1/_8$—$^1/_2$ Gr. pro die) mit günstigem Erfolge gegen die gastrischen Erscheinungen angewandt, aber das Wiederauftreten der cerebralen Phänomene contraindicirte dieses Mittel für die Folge. Verf. gab nun Extr. Belladonnae ($^1/_8$—$^1/_2$ Gr. pro die) und erzielte nach 9 monatlicher Anwendung folgenden Zustand: Schwindel tritt nur selten ein, die Sprache ist nicht mehr so hastig die Verwirrung der Worte weniger häufig, die Zunge ist rein, der Appetit moderirt, die Regurgitationen dauern bis zu einem gewissen Punkt noch fort, begleiten aber selten eine andere Mahlzeit, als das Mittagessen. Seit einiger Zeit hat der Kr. wieder leichte Arbeiten übernommen.

2) Der Sohn, 31 Jahre alt, von lymphatischem Temperament, schwacher Intelligenz, zeigt das Gepräge der Schwäche, vielleicht herrührend von unmässigem Genusse des Weins. Im 25. Jahre hatte er einen Anfall von Epilepsie, in Folge deren er begann sein Mittagessen wiederzukäuen. Das Uebel erreichte nicht denselben Grad, wie bei seinen Vater; 4 oder 5 Bissen kehrten nach der Mahlzeit wieder zurück, er kaut sie aufs Neue und verschlingt sie wieder. Dieser Zustand hatte einige Monate gedauert und war dann völlig wieder verschwunden, ohne dass der Kr. einen Arzt consultirt hatte. Drei Jahre später trat ein neuer Anfall von Epilepsie ein, ohne dass der Merycismus wiederkehrte.

Diese beiden Beobachtungen sind in mehr als einer Hinsicht interessant. In beiden Fällen war der Merycismus in Folge von Epilepsie entstanden, während aber bei dem jüngeren Kr. derselbe in einer relativ kurzen Zeit spontan verschwand, hielt er bei dem ältern mit einer bedeutenden Heftigkeit an. Dessen ungeachtet, sei es in Folge des Regimen oder der pharmaceutischen Behandlung, er verminderte sich, ohne freilich gänzlich zu verschwinden. Jede Medication brachte einen sichtlichen Effect hervor; was indessen bemerkenswerth erscheint, ist, dass die Belladonna, eigentlich gegen die anfängliche Krankheit gerichtet, anstatt den Merycismus zu steigern, ihn zu vermindern schien. Wenn der Merycismus, wie *Dumur* will, auf einer Paralyse der Cardia beruht, so kann man obigen Fall den Fällen von Incontinentia urinae zur Seite stellen, in welcher die Belladonna Heilung bewirkte. Bemerkenswerth ist ferner noch, dass *Vfr.* eine Dilatation des Magens constatirte, was auch von *Arnold* bei Merycismus 3 mal beobachtet wurde. Schliesslich bestätigen die beiden Beobachtungen die Rolle, welche die Erblichkeit in Bezug auf das Entstehen des Merycismus spielt und worauf von einigen Autoren aufmerksam gemacht worden ist. —

### 3) Magenentzündung. Magengeschwür.

1) *Skoda.* Magenentzündungen. Allgemeine Wiener med. Zeitung, Nr. 49, 1860.
2) *Raynaud.* De l'infiltration purulente des parois de l'estomac. Gaz. hebdom. de méd. et chir. Nr. 32 u. 33, 1861.
3) *Traube.* Ein Paar Bemerkungen zur Lehre vom einfachen Magengeschwür. Deutsche Klinik Nr. 10, 1861.
4) *Traube.* Ueber d. einfache Magengeschwür. Deutsche Klinik Nr. 12, 1861.
5) *Fibelkorn.* De ventriculi ulcere chronico perforante. Diss. inaug. Berolini, 1861. 8. (31 p.).
6) *Davidis.* De ulcere ventriculi chronico. Diss. inaug. Berolini, 1860. 8. (31 p.).

Entzündungen im submucösen Bindegewebe des Magens kommen nach *Sk.* (1) gewöhnlich nur als metastatische vor und selbst dies ist sehr selten. Die Entzündung der Muscularis kann acut oder chronisch sein, in beiden Fällen führt sie zur Lähmung derselben, also zur Erweiterung des Magens. Die chronische Irritation führt zur beständigen Erweiterung des Magens, die acute gesellt sich zu Leiden der Mucosa. Der Magen erweitert sich acut bei beginnender Erweichung; diese fängt auf der Schleimhaut an und setzt sich auf die Muscularis fort. Erkrankungen der

Muscularis des Magens kann man daher nur bei seiner Erweiterung annehmen, Entzündungen im submucösen Bindegewebe dann, wenn im Organismus irgend ein Prozess vorhanden ist, der eine Metastase erzeugen könnte. Sonst müssen wir uns eine Entzündung der Schleimhaut des Magens vorstellen, wohin der acute und chronische Catarrh und die croupöse Entzündung der Magenschleimhaut gehören.

Verf. wendet sich nun zuerst zu dem acuten Magencatarrh. Es tritt bei letzterem eine vermehrte Secretion der Magenschleimhaut ein und zwar eines entzündlichen Productes, das eine schärfere Beschaffenheit hat und ätzend wirkt. Die Folgen hiervon sind öftere Vomituritionen und Uebelkeiten, häufig erfolgen auch spastische Contractionen des Magens und je nachdem der Spasmus blos den mittleren Theil des Magens ergreift oder auch seine Mündungen, ist der Erfolg ein verschiedener. Sind Pylorus und Cardia durch den Spasmus geschlossen und kann der Mageninhalt nicht fortgeschafft werden, so werden die Contractionen sehr schmerzhaft, es entsteht eine Cardialgie. Im anderen Falle ist die Zusammenziehung wohl auch etwas schmerzhaft, weil aber die Ausmündungen offen sind, entleert sich der Inhalt nach aufwärts — Erbrechen des säuerlichen, fauligen Inhaltes; oder der Pylorus gibt nach und der Inhalt entleert sich in's Duodenum. Dadurch wird auch dieses gereizt und es kommt zu Contractionen des Darmes und zur Diarrhöe. Der Durst ist wie bei jeder Fieberbewegung vermehrt; wenn aber dabei der Magen nicht afficirt ist, verursacht das Getränk keine unangenehmen Empfindungen, man kann trinken, bis der Magen voll wird; bei Magenleiden hingegen erzeugt schon das Trinken von etwas mehr Wasser Schmerz, Ructus, Brechen oder Diarrhöe.

Beim chronischen Catarrh unterscheiden sich nach Verf. die Localerscheinnngen nicht vom acuten Catarrh, nur dass bei ersterem das Fieber fast null ist oder als zeitweilig auftretendes remittirend oder intermittirend kommt. Der chronische Catarrh des Magens kann, je nachdem er mehr oder weniger intensiv ist, als mehr oder weniger gefährliche Krankheit erscheinen, die selbst zur Erschöpfung führen kann, weil der Kranke nichts zu sich zu nehmen im Stande ist und selbst das Wasser nicht verträgt.

Die croupöse Entzündung der Magenschleimhaut gehört zu den schwersten Leiden und wird von sehr heftigem, häufig von einem sogenannten atactischen Fieber eingeleitet; der Puls ist sehr frequent, der Durst gross, die Mattigkeit, Schwäche und Niedergeschlagenheit sind sehr bedeutend, häufig beobachtet man auch noch Ohnmachten, Brennen im Innern des Magens und der Gedärme, Unregelmässigkeit im Halse und sehr grosse Athemnoth. Auch die Localerscheinungen sind sehr vehement. Nicht zu stillendes Erbrechen, später fortwährender Brechreiz, obwohl nichts mehr aus dem Magen herausgeschafft wird, gewöhnlich auch Diarrhoe, heftiger cardialgischer Schmerz — kurz die croupöse Entzündung des Magens zeigt Erscheinungen von Vergiftungen durch ein ätzendes Gift oder wenigstens durch ein Gift, dass sich im lebenden Organismus als ätzend zeigt. Erbrochen wird allerdings dabei neben dem Mageninhalt, der anfänglich entleert wird, das croupöse Eiterproduct, aber nicht in grosser Menge, es löst sich häufig von der Schleimhaut nicht ab. — Die croupöse Entzündung als Metastase bringt diese Zufälle nicht hervor; sie findet sich bei Variolæ, Typhus, in seltenen Fällen auch bei puerperalen Erkrankungen und häufig ereignet es sich hier, dass man die croupöse Entzündung des Magens erst in der Leiche findet, indem nemlich unter den übrigen schweren Erscheinungen die Zufälle der Magenerkrankung verloren gehen.

Nicht minder gefährlich als die croupöse Entzündung des Magens ist die Eiterablagerung im submucösen Bindegewebe, welche als Metastase vorkommt, aber auch in einzelnen wenigen Fällen als selbstständiger Process beobachtet worden zu sein scheint. In diesen Fällen entleert sich der Abscess gewöhnlich in den Magen und der Eiter wird dann erbrochen.

*R.* (2) gibt 21 Beobachtungen von eitriger Infiltration der Magenwandungen; Verf. hat diese Beobachtungen theils selbst gemacht, theils rühren sie von anderen Autoren her. Sämmtliche Fälle theilt er in 3 Categorieen. Die erste Categorie begreift diejenigen Fälle, in welchen die Section bläschenartige oder pustulöse Bildungen auf der inneren Oberfläche des Magens zeigte. Verf. vergleicht dies mit dem Ventriculus pustulosus der Alten, den intrafolliculären Abscessen einiger neueren Autoren, es sind dies die Aphten des Magens nach *John North* etc. In allen diesen Fällen handelt es sich um kleine Eiteransammlungen in der Dicke der Schleimhaut selbst. Zur 2. Categorie gehören diejenigen Fälle, in welchen man in dem submucösen Zellgewebe einen oder mehrere circumscripte Abscesse findet, die meistens als locale Läsionen bestehen bleiben. Zur 3. Categorie rechnet Verf. diejenigen Fälle, in welchen die Autopsie entweder eine sehr grosse Anzahl submucöser Abscesse, oder eine purulente Infiltration zeigt, die teppigartig sich bald nur über eine grosse Partie, bald über das ganze Eingeweide verbreitet, beide Formen sind von allgemeinen Krankheitszuständen begleitet.

Den zur ersten Categorie gehörigen Fällen legt Verf. keine weitere Bedeutung bei. Die Fälle der zweiten waren (vielleicht mit einer Ausnahme) solche, in welchen die Kranken

mehrmals von der Krankheit befallen worden waren. Was die Pathologie anlangt, so führt Verf. die Beschreibung, welche *Naumann* (Handb. d. medic. Klinik. Berlin 1834, pag. 409. t. IV.) von diesen Abscessen gibt, und die er für exact hält, an. Ob diese Abscesse auch einen acuten Verlauf nehmen können, weiss Verf. nicht, da ihm kein derartiges Beispiel bekannt ist, doch will er keineswegs den acuten Verlauf in Abrede stellen. Eine Unterscheidung des circumscripten Abscess der Magenwandungen und dem einfachen Magengeschwür ist nicht möglich; um so weniger, als beide die verschiedenen Perioden einer und derselben Affection sein können. Das Erbrechen von Eiter wäre allerdings ein wichtiges Symptom, wenn man jede Affection eines Nachbarorgans ausschliessen könnte, aber die Fälle von reinen Abscessen der Magenwandungen sind äusserst selten und wo obiges Symptom vorhanden war, erlaubten die Complicationen keine genaue Diagnose über den Ursprung des Eiters. Ueberdies sind die Abscesse so klein, dass dieses Symptom verschwindet. Verf. glaubt desshalb, dass bis jetzt kein solcher Abscess während des Lebens diagnosticirt worden sei.

Verf. wendet sich nun zu der 3. Categorie, dem eigentlichen Object seiner Abhandlung. Es sind 12 Fälle aufgeführt. Unter den Complicationen finden wir Pleuritis, purulente Pericarditis, Peritonitis, bösartiges Erysipelas, graue Hepatisation der Lunge etc., kurz Zustände, welche eine purulente Diathese anzeigen. Eine vollständige Pathologie kann Verf. nicht geben, da die Zahl der Fälle eine zu geringe ist und zudem noch theilweise die Beobachtungen sehr ungenau sind. Was sich darüber sagen lässt, ist etwa Folgendes: In Bezug auf das *Geschlecht* kommt die in Rede stehende Läsion des Magens mehr bei dem männlichen, als bei dem weiblichen vor, in Bezug auf das *Alter* finden wir mehr das mittlere Alter ergriffen, hauptsächlich die 40ger Jahre. Die Ursachen sind dunkel; in einigen Fällen wird als solche der Missbrauch des Alkohols angegeben. Die *Symptome* anlangend, so prädominiren die allgemeinen über die localen, wesshalb Verf. sich zu der Ansicht hinneigt, dass diese Krankheit weniger zu den eigentlichen Phlegmasien, als zu den purulenten Infectionen gehöre, er würde ihr einen Platz zwischen dem puerperalen Fieber und der cerebro-spinalen Meningitis suchen. Schliesslich resumirt Verf. seine Abhandlung dahin: 1) Der Name Gastritis darf nur für die Entzündung der Mucosa des Magens gebraucht werden. 2) Es gibt 3 genau getrennte Arten von Abscessen der Magenwandungen, der intramucöse Abscess, der circumscripte submucöse und die mehr oder weniger allgemeine purulente Infiltration. 3) Der circumscripte Abscess verläuft in der Mehrzahl der Fälle chronisch; er kann auch das frühere Stadium eines einfachen Magengeschwürs sein. 4) Die purulente Infiltration ist keine Krankheit für sich, sie können sich bei solchen Krankheiten ausbilden, welche im Allgemeinen durch die Bildung von Eiter in verschiedenen Organen characterisirt sind.

*Tr.* (3) theilt 3 Beobachtungen über Magengeschwüre mit. In dem ersten Falle verursachte das einfache Magengeschwür anstatt wie gewöhnlich heftige Schmerzen hervorzurufen, Anfälle von starker Brustbeklemmung, so dass diese die Hauptklage des Kranken bildeten.

Das Leiden, wegen dessen der Kr. in die Charité aufgenommen wurde, begann vor 3 Wochen mit Brustbeklemmung, die in der Gegend des unteren Theils des Brustbeins und in der Herzgrube ihren Sitz hatte und erst vor 2 Tagen verschwand. Sie erschien in kürzeren und längeren Anfällen nnd hielt bisweilen viele Stunden an. Husten und Auswurf waren dabei nicht vorhanden. Zugleich mit der Beklemmung stellte sich Appetitlosigkeit und häufiges Aufstossen ein, doch kam es nie zum Erbrechen. Die Darmentleerungen sollen weder früher, noch jetzt blutig gewesen sein. — Der Zustand verschlimmerte sich in der Nacht vor der Aufnahme in die Charité. Die Hauptklage bildeten heftige stechende Schmerzen im Unterleibe und Drang zum Stuhlgang, der nicht befriedigt werden konnte. Puls = 102; 44 etwas unregelmässige, tiefe, rein costale Inspirationen. Unterleib in der Nabelgegend etwas aufgetrieben, Bauchdecken ziemlich stark gespannt. Ueberall anscheinend sehr grosse Empfindlichkeit gegen Druck. Sehr starke Dämpfung in der Regio iliaca dextra und in der rechten Seitenwand des Leibes. Am folgenden Tage Zunahme der Schmerzen im Leibe. Puls klein, 120. Gesicht verfallen, häufiges Aufstossen, wobei häufig eine grünlich-gelbe Flüssigkeit entleert wird, aber angeblich keine Brechneigung, starker Durst, Unterleib stark aufgetrieben, stark gespannt. Unterhalb des Nabels, besonders in der Regio iliaca dextra starke Dämpfung. Am Abend häufiges Erbrechen einer grünlichen Flüssigkeit. Der Tod erfolgte am 3. Tage. — Sectionsbefund: Diffuse Peritonitis durch Perforation des Magens bedingt; im Magen ein frisches einfaches Geschwür und eine etwa ein Jahr alte Narbe.

Die Erscheinungen der Brustbeklemmung hält Vf. für ein einfaches Irradiationsphänomen, indem er sich die Erregung der dem Magen angehörigen sensiblen Vagusfasern auf andere in demselben Nerven verlaufende und den Lungen angehörige sensible Fasern innerhalb eines Hirntheils, wo beide in einem nähern Zusammenhang stehen, übertragen denkt.

In drei Fällen von einfachem Magengeschwür, die Vf. in letzterer Zeit hintereinander zu beobachten Gelegenheit hatte, fand er während der schmerzenfreien Intervalle die Zeichen einer Intercostalneuralgie an dem untern Abschnitt der linken Brusthälfte. Einen hieher gehörigen Fall theilt Vf. mit. Es zeigten sich nicht nur hier am untern Theil der linken Brusthälfte von der 6. Rippe abwärts die von *Valleix* für die Intercostalneuralgie als charakteristisch angegebenen Schmerzenspunkte, sondern auch eine entschiedene Hyperästhesie der Haut. Diese Neuralgie

würde — vorausgesetzt, dass sie keine zufällige Complication darstellte, sondern mit der widernatürlichen Erregung zusammenhinge, der eine Anzahl blossgelegter Vagusfasern in dem Bereich des Magengeschwürs ausgesetzt waren — wie der Luftmangel im 1. Fall, als eine Irradiationserscheinung aufzufassen sein.

Der 3. Fall, den Vf. mittheilt, bildet gleichsam einen Uebergang von dem 1. zum 2. Fall. Das Leiden war fast von 10jähriger Dauer mit mehrjährigen freien Zwischenräumen. Mehrere Anfälle von Blutbrechen und mehrere Male Entleerung theerartiger Massen durch den Mastdarm. Bei der Untersuchung am 11. Decbr. 1860 hatte Pat. Beklemmung und Athemnoth, wenn die Schmerzen im Epigastrium sich einstellten. Pat. wurde gebessert entlassen. Im Anfang Februar wieder zurückgekehrt, gab er an, dass sich bald nach seiner Entlassung ein Gefühl von Druck in der Magengegend eingestellt habe, verbunden mit einem reissenden Schmerz, sobald er angestrengt gehen musste. Der Schmerz erschien später auch bei ruhiger Lage und verbreitete sich, gleichsam an Stärke zunehmend, allmälig über den untern Theil der linken Brusthälfte bis nach der Wirbelsäule hin. — Bei einer späteren Untersuchung (am 11. Febr.) ergab sich: Das Gefühl in der Haut der grösseren unteren Hälfte des linken Thorax „stumpfer“ als rechts, dagegen auf Druck die darunter liegenden Weichtheile fast durchgängig sehr empfindlich. Das Gebiet der verminderten Hautempfindlichkeit beginnt am Rücken in der Höhe des 5. Rückenwirbels, in der Seite und vorn von der 3. Rippe und erstreckt sich nur wenig über die Rippenwinkel hinaus, wenn man von der Seite nach hinten geht; wenn man nach vorn geht, bis in die Gegend der Parasternallinie, so dass sowohl längs der Wirbelsäule, als längs des Brustbeins ein Streifen bleibt, innerhalb dessen die Empfindlichkeit ein normales Verhalten zeigt. Pat. behauptet, dass in den Anfällen der Schmerz sich von der linken Hälfte des Epigastriums über den grössten Theil des linken Thorax verbreite und auf der Höhe des Anfalls eine unangenehme Empfindung auch im linken Arm erscheine, die sich bis in die Fingerspitzen hinabzöge. Diese Empfindung, die er als eine Art von „Zwickern“ bezeichnet, ermässige sich, wenn er den Arm unter die Bettdecke brächte. Die Empfindlichkeit der Haut des linken Arms und der gleichnamigen Hand scheint durchweg normal zu sein.

In den früheren Anfällen stellte sich in diesem Falle, wie in dem 1. Beklemmung ein, in den letzteren Anfällen werden statt der den Lungen angehörigen Vagusfasern eine Anzahl von sensiblen Fasern des linken Arms in Mitleidenschaft gezogen. Die Hyperästhesie der Haut, an der unteren Hälfte des linken Thorax, die während des ersten Aufenthalts in der Charité in den schmerzensfreien Zeiträumen beobachtet wurde, machte später einer verminderten Empfindlichkeit Platz, während die unter der Haut liegenden Weichtheile abnorm empfindlich blieben. Diese Verschiedenheiten zeigen nur nach Vfr., dass das Irradiationsgebiet in dem vorliegenden Falle einen grösseren Umfang und der Irradiationsvorgang eine grössere Intensität hat, als bei dem vorigen Kranken — was vielleicht mit der Menge der durch die Ulceration blossgelegten Vagusfasern zusammenhängt. Vf. sah jüngst noch einen dritten, dem ersten ähnlichen Fall. —

In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 6. März 1861 legte *Tr.* (4) ein Präparat vor, welches eine enorme Ausdehnung des Magens und das Vorhandensein zweier grossen Magengeschwüre zeigte. Aus der Anamnese erfahren wir, dass Pat. angeblich bereits seit fünf Jahren an heftigen Magenbeschwerden, welche in äusserst quälenden meist nach dem Essen auftretenden drückenden Schmerzen im Epigastrium bestanden, gelitten habe. Der Appetit war meist schlecht, Erbrechen jedoch mit dem Schmerzen nicht complicirt. Die Schmerzen waren seitdem stets nur in wechselnder Intensität vorhanden und verbanden sich allmälig mit einem von Zeit zu Zeit auftretenden Gefühle von »Gedunsenheit“ des Leibes und Beengung der Respiration. Letzteres nahm meist nach reichlichem Erbrechen und häufigen Ructus ab, erreichte dann nach Entleerung des Magens — angeblich etwa binnen 4—5 Tagen — stets wiederum eine höchst qualvolle Heftigkeit, so dass Pat., um sich in seinem qualvollen Leiden Linderung zu verschaffen, sich gewöhnte, durch mechanische Reizung des Magens Erbrechen hervorzurufen. Es entleerte sich hierbei eine sehr bedeutende Quantität flüssigen Mageninhaltes von chocoladebrauner Farbe.

Bei der Aufnahme am 12. Febr. zeigte sich Pat. sehr heruntergekommen, abgemagert, das Gesicht erdfahl. Die untere Partie der linken Brusthälfte und die obere Bauchhälfte, besonders linkerseits und bis unterhalb des Nabels aufgetrieben; die untere Grenze dieser Auftreibnng hat die Gestalt der grossen Magencurvatur; auch sieht man einige undeutliche peristaltische Bewegungen. Der Percussionsschall im Bereich der Auftreibung ist laut, sehr tief und beim Auskultiren mit metallischem Nachklang. Beim Aufsitzen macht dieser Schall einer intensiven Dämpfung Platz, die jedoch nicht bis an die Thoraxwand hinaufreicht. Beim Erschüttern der Geschwulst hört man ein exquisites Fluctuationsgeräusch, welches beim Auskultiren exquisit metallisch erscheint. In der Nacht vom 12. bis 13. Febr. erfolgte auf Reizung des Schlundes Erbrechen von etwa 4 Qnart Flüssigkeit. Das Erbrochene enthält eine grosse Menge bräunlicher und schwärzlicher Flocken, Reste von Eiterkörperchen, viele Fettkörnchen, Plattenepithel aus dem Munde, sehr viele Gährungspilse und Sarcine. Pat. starb am 3. März.

Die auffallende Thatsache, dass das Erbrechen hier nie spontan erfolgte, sondern immer durch mechanische Reizung des Glossopharyn-

geus provocirt werden musste, könnte sich nach *Vfr.* möglicherweise daraus erklären, dass der grösste Theil der dem Magen angehörigen Vagusfasern durch Verschwürung der Magenwände zerschnitten war. Die anatomische Präparation beider Vagi vom unteren Theile des Oesaphagus her ergab auch, dass fast alle zum Magen gehenden gröberen Vagusäste sich in den oberen Rändern beider Geschwüre verloren. Da auf diese Weise auch der Einfluss des Vagus auf die Bewegungen des Magens grösstentheils aufgehoben war, so musste die Fortschaffung der Magencontenta geringer ausfallen und durch allmälige Anhäufung derselben eine Ausdehnung der Magenwandungen entstehen. — In den über diesen Fall entstandenen Discussionen ist *v. Gräfe* der Ansicht, dass der gänzliche Mangel des Erbrechens während des ganzen Krankheitsverlaufes sich auf diese Weise nicht erklären lasse, da die Vagusfasern, ehe sie durch die Verschwürung zerstört wurden, im Geschwürgrunde blosliegen und directen Reizungen ausgesetzt sein mussten. Hierauf entgegnete *Vfr.*, Erbrechen trete bei Ulcus simpl. ventr. im Anfange der Erkrankung überhaupt nicht ein, sondern wahrscheinlich erst dann, wenn durch die Verschwürung Vagusfasern blosgelegt wurden. Allerdings habe zu dieser Zeit das Symptom hier gefehlt, wie jedes Symptom unter Umständen einmal fehlen könne, im späteren Krankheitsverlauf aber sei der Einfluss des Vagus auf die Medulla oblongata und das sonst davon abhängige Erbrechen durch die Verschwürung des Nerven abgeschnitten gewesen. Die Frage wird trotz der Aufhebung des motorischen Einflusses des Vagus auf den Magen Erbrechen durch Reizung des Glossopharyngeus habe erfolgen können, beantwortet *Vfr.* dahin, dass der Magen überhaupt beim Brechact eine nur passive Rolle spiele, die Hauptfactoren seien dabei die Wirkung der Bauchpresse und die Eröffnung der Cardia durch Contraction der Längsfasern des Oesophagus.

### 4) Magenkrebs. Acute Tympanitis (Paracentese des Magens).

1) *Capelle.* Cancer de l'estomac. Concrétion gastrique. Erreur de diagnostic. Guérison. Journ. de méd. de Bruxelles. Fevr. 1861.

2) *Olivieri.* Sur la paracentèse de l'estomac, pratiquée avec succès pour des cas de tympanite aiguë. Gaz. méd. de Lyon Nr. 5. 1860 (Uebersetzung aus der Gazetta medica di Lombardia Nr. 29, 1860. Siehe unseren vorjährigen Bericht pag. 243).

*C.* (1) theilt folgenden Fall mit:

Eine 43jährige Frau, seit ihrer Jugend am Magen leidend und desshalb schon öfters behandelt, kam im Januar 1856 in die Behandlung des *Vfr.*'s. Die Untersuchung ergab: Erbrechen, Magenschmerzen, belegte Zunge, habituelle Verstopfung, kleiner und schwacher Puls und unter dem Proc. xiphoid. eine *harte, begrenzte, unbewegliche Geschwulst von der Grösse eines Taubeneies.* Nach den Erscheinungen musste *Vfr.* hier an einen Magenkrebs denken, oder an einen Krebs des Duodenums. Er verordnete desshalb ein entsprechendes Regimen und leichte Abführmittel. Am 6. Februar stellten sich nach dem Gebrauche von Pillen aus Coloquinten und Calomel heftige Schmerzen im Magen, Erbrechen und copiöse Stuhlgänge ein. Mit letzteren wurden grosse Mengen Schleim und ein *fremder Körper* von 9 Cmtr. im Umfang entleert. Derselbe war weich, wurde aber durch die Einwirkung der Luft hart und bestand aus drei verschieden gefärbten Schichten, einer chocoladebraun gefärbten Corticalschicht, einer weissen und einer gelben inneren Schicht. Er schien aus Kalkmassen zusammengesetzt zu sein. Nach Abgang dieses fremden Körpers war der Tumor im Epigastrium verschwunden.

Dass der Tumor im Epigastrium durch nichts anderes, als durch diesen fremden Körper verursacht wurde, ist leicht ersichlich, über die Art des Entstehens gibt *Vfr.* indessen keine weiteren Aufschlüsse. —

### 5) Pylorusstenose.

1) *Neumann.* Einige Fälle von Pylorusstenose mit consecutiver Magendilatation aus der medicinischen Klinik des Hrn. Professor Hirsch in Königsberg. Deutsche Klinik Nr. 2 u. 3. 1861.

*Vfr.* gibt uns 4 Fälle von Pylorusstenose In dem 1. Falle zeigten sich bei der 51jährigen Kranken, die sonst gesund gewesen war, kolikartige Schmerzen, Neigung zu Flatulenz und Stuhlverstopfung, später öfteres Erbrechen, das sich täglich 1—2 Mal zu unbestimmten Tageszeiten und ohne Zusammenhang mit dem Genuss von Speisen einstellte. Die erbrochenen Massen zeigten anfänglich eine hellbräunliche Farbe, waren dünnflüssig mit Krümmeln von Speisen und zähem Schleim gemengt, reagirten stark sauer und boten einen säuerlich-ätherischen Geruch dar. Später wurde die Farbe immer dunkler, chocoladefarben, und von der eigenthümlich kaffeesatzartigen Beschaffenheit. Das Mikroskop zeigte in ihnen stets zahlreiche Hefen- und Fadenpilze, sowie je nach der Intensität der Färbung mehr oder weniger braunschwarze, aus zerfallenen Blutkörperchen hervorgegangene Pigmentkörnchen, nie unversehrte Blutkörperchen. In den letzten Tagen vor dem Tode schien sich bei sehr schlaffen Bauchdecken eine Geschwulst in der Gegend des Pylorus zu zeigen. Bei der Section fand man den Magen ungemein ausgedehnt. An der Stelle des Pylorus sieht man äusserlich eine seichte Einschnürung, oberhalb welcher der Magen kolbig aufgetrieben erscheint und sich knorpelhart anfühlt. Der Pylorus ist nur für einen Katheter durchgängig. An der durchschnittenen Strictur nimmt man eine bedeutende hypertrophische Verdickung der Magenwand wahr, besonders ist die Muscularis stark

entwickelt. Diese Verdickung schneidet am Pylorus scharf ab, verflacht sich indessen nur allmälig nach dem Magen hin. Gleichzeitig hat am Pylorus das submucöse Gewebe eine Massenzunahme und fibröse Verdichtung erfahren und senkt sich mit zahlreichen weissen Septis in die Muscularis ein, diese zugleich fest an die übrigens normale Schleimhaut fixirend. Es bestand demnach hier diejenige pathologische Veränderung, welche von *Rokitansky* als scirrhöse Entartung aufgefasst, von *Bruch* aber zuerst als einfache Hypertrophie richtig erkannt und auf einen vorausgegangenen chronischen Catarrh zurückgeführt worden ist.

Der 2. Fall betrifft einen 61jährigen Koch, der seit 2 Jahren magenleidend gewesen war. Die Dilatation des Magens wurde bei der Untersuchung constatirt, nicht aber liess sich eine Geschwulst in der Pylorusgegend nachweisen, höchstens etwas Empfindlichkeit daselbst. Pat. wurde etwas gebessert aus der Klinik entlassen, starb aber später in seiner Heimath. Die Section bestätigte die diagnosticirte Pylorusstenose. An der Innenfläche sah man oberhalb der verengten Stelle eine circuläre, scheinbar narbige Vertiefung, an welcher die Schleimhaut zu fehlen schien; die Magenwand war daselbst in ein festes fibröses Gewebe von $1/3''$ Dicke verwandelt. Der Pylorus ist äusserlich tief eingeschnürt, der Anfang des Duodenum stark zusammengefaltet. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass es sich hier nicht um eine wirkliche Narbe handelte; denn die Schleimhaut setzte sich mit allen ihren Elementen neben die Vertiefung fort. Der Zustand war demnach entweder als eine ainfache Bindegewebsinduration oder als geschrumpfter Scirrhus des Pylorus zu betrachten. Krebszellen oder sonstige Spuren eines pseudoplastischen Prozesses enthielt das fibroide Gewebe nicht.

Der 3. Fall kam nicht zur Section. Die Diagnose stützte sich auf die Ausdehnung die Ausdehnung des Magens, das Erbrechen und die Beschaffenheit des Erbrochenen. Eine fühlbare Geschwulst in der Gegend des Pylorus war nicht vorhanden gewesen. — Der 4. Fall ist von grösserem Interesse, indem hier die Krankheit in acutester Weise unter eigenthümlichen Gehirnerscheinungen zum Tode führte.

Bei einem 43jährigen Manne, der seit 2 Jahren an Verstopfung gelitten, hatten sich seit 8 Tagen öfteres Aufstossen und häufig sehr schmerzhafte Colikanfälle eingestellt. Vor 4 Tagen war Erbrechen nach den Mahlzeiten und gänzlicher Stuhlmangel hinzugetreten. In der letzten Nacht hatten die Schmerzanfälle eine solche Intensität erreicht, dass sie sich auf der Acme, der Beschreibung nach, mit tonischen Krämpfen in den Extremitäten verbunden hatten. Die Untersuchung ergab Folgendes: der Leib ist weich, ziemlich voll, quer über den Nabel sind die Bauchdecken durch eine elastisch weiche, fluctuirend sich anfühlende Anschwellung vorgewölbt, die beim Percutiren auf ihrer Höhe einen helltympanitischen, sonst einen dumpfen Ton gibt und in der sich beim Anschlagen mit flacher Hand ein deutlich plätscherndes Geräusch erzeugen lässt. Die Formen des Magens, als welcher sich später diese Anschwellung auswies, traten hier nicht deutlich hervor und musste es daher zweifelhaft bleiben, ob es sich um eine Anfüllung des Magens oder des Colon transversum mit Flüssigkeit und Luft handelte. Das Erbrochene roch schwach säuerlich; ein Tumor war nirgends zu entdecken. An demselben Tage stellten sich zwei heftige Schmerzanfälle ein, jedoch ohne Krämpfe. Am anderen Morgen steigerte sich in einem Anfalle der Schmerz zu einer grossen Intensität, worauf alsbald ein epileptiformer Zustand mit völligem Verlust des Bewusstseins, gewaltsamen klonischen Krämpfen der Extremitäten, Schaumaustritt aus dem Munde, Verletzung der zwischen den Zähnen eingeklemmten Zunge, starker Cyanose und thierischer Verzerrung des Gesichts sich ausbildete. Der Anfall dauerte etwa 1 Minute, es folgte ein Coma, aus dem Pat. nach $1/2$ Stunde wieder zur Besinnung erwachte. Eine Stunde später ein gleicher Krampfanfall und so bis zum Mittage 8—10 malige Wiederholung derselben; in den Zwischenzeiten dauerte der comotöse Zustand ununterbrochen fort, die Gesichtszüge verfallen schnell, der Puls wird klein, die Respiration stertorös. Am Nachmittage wurden die epileptischen Anfälle immer häufiger, aber weniger intensiv, der Collapsus ging in Agonie über und nach 36 Stunden vom ersten Auftreten der Krämpfe, erfolgte der Tod. Stuhlgang war trotz aller angewandten Mittel nicht erfolgt.

*Sectionsbefund.* Grosse und dunkle Todtenflecke, allgemeine livide Färbung der Haut, mässige Starre. Hirnhäute und Gehirn sehr blutreich. Lungen und Herz normal. Der Magen ist sehr gross; am Pylorus ist äusserlich eine Einschnürung sichtbar, der eine härtliche Resistenz beim Anfühlen entspricht. Das Lumen des Pylorus ist sehr verengt und zeigt sich als Grund dieser Verengerung eine gerade am Pylorus sitzende, etwa über zwei Dritttheile seines Umfangs sich erstreckende und $3/4''$ breite schwielige Narbe, die theils dem Duodenum, theils dem Magen angehörte. Das Narbengewebe ersetzt die Stelle der Schleimhaut und dringt in die Muscularis ein. In seiner Nachbarschaft ist die Wand des Duodenum verdickt. Die übrigen Eingeweide normal.

Wie sind nun hier die schliesslichen Hirnerscheinungen mit den anatomischen Veränderungen in Zusammenhang zu bringen? *Vfr.* glaubt sie in die Categorie der Eclampsie bringen und sie mit der aus gesteigerter Reflexerregbarkeit bei sehr schmerzhaften Wehen entstehenden Eclampsia parturientium in Parallele stellen zu dürfen. Wie hier der Uterus unter schmerzhaften Contractionen die Frucht auszutreiben droht, so traten in diesem Falle spastische Contractionen in den Magen ein, die den Mageninhalt durch den verengten Pylorus fortzutreiben tendirten. Ebenso, wie bei der Eclampsia parturientium ferner die Krampfanfälle im Beginn an die Wehen gebunden erscheinen, mit Aufhören derselben gleichfalls nachlassen und erst später eine selbstständige Bedeutung erlangen, ebenso traten auch hier anfänglich die krampfhaften Zufälle in unmittelbarem Gefolge der intensiven Kolikanfälle auf und wiederholten sich erst später unabhängig von diesen. Dazu kommt die überaus grosse Achnlichkeit des ganzen Krankheitsbildes nach Eintritt der tödtlichen Katastrophe.

## IV. Krankheiten des Duodenum.

1) *C. Klinger* (in Würzburg). Zur Casuistik des perforirenden Duodenalgeschwürs. Archiv f. Heilkunde. Hft. 5. 1861.

Seit 3 Jahren sind *Vfr.* nur 3 Fälle von perforirendem Duodenalgeschwür bekannt geworden, von welchen er einen, welchen er aus eigener Beobachtung genauer kennt, ausführlicher mittheilt:

Ein 30jähriger Mann, seit 2 Jahren an vorübergehenden Digestionsstörungen leidend, bekam Ende Februar 1858 heftige kolikartige Schmerzen, zeitweise ohne Fieber und ohne Schmerz bei der Berührung des Abdomen; nach 3 Wochen verschwanden die Erscheinungen, der Appetit gut, der Stuhl angehalten. Anfangs April Wiederkehr derselben Erscheinungen aber nach 8 Tagen wieder Verschwinden desselben. Auffallend war die Blässe des Gesichtes und ein ältliches Aussehen. In der Nacht vom 6/7. Mai fürchterliche Schmerzen im rechten Hypochondrium, Stuhl seit 2 Tagen angehalten, Appetit verschwunden, Durst gross, Leib straff gespannt, bei Berührung nicht schmerzhaft, Puls 86, voll. Zu den sich immer steigernden Schmerzen kommen Würgen und Singultus. Die Verstopfung trotzt allen Mitteln. In der Nacht vom 7/8. stärkere Auftreibung des Körpers, Gesicht im Schweiss gebadet, kalt; etwas schleimiges Erbrechen. Am 8. des Morgens sagte der Kr., es sei ihm besser, verschied aber nach einer Viertelstunde.

*Section.* Abends 7 Uhr durch Prof. *Beckmann.* In Folge der Hitze bedeutend fortgeschrittene Fäulniss. Muskelfleisch dunkelroth, Leib meteoristisch. Lunge und Herz normal. Magen aufgetrieben, Schleimhaut von schiefergrauer Farbe und bedeutend verdickt. An der andern Wand des Anfangstheils des Duodenums, gerade neben dem Pylorus ein kreisrundes, terassenförmig gegen die Serosa hin sich verkleinerndes Geschwür von der Grösse eines Dreissigkreuzerstückes, welches die Serosa perforirt hatte und in eine kleine Höhle einmündet. Diese Höhle war durch dünne Adhäsionen zwischen Duodenum und Gallenblase gebildet und wiederum durch eine kleine Oeffnung mit der Bauchhöhle in Communication. Die Gedärme auf der rechten Seite bis zum Becken hinab durch Fibridgerinnungen mit einander verklebt.

Nach diesem Sectionsergebniss ist die Annahme nicht unwahrscheinlich, dass die früher aufgetretenen Koliken durch eine Perforation des Geschwüres und die consecutive, sehr umschriebene Peritonitis bedingt waren. Durch die Adhäsionen zwischen Duodenum und Gallenblase wurde den weiteren Folgen eine momentane Schranke gesetzt. Die dünnen Adhäsionen rissen später ein und verursachten die tödtliche, auf die rechte Seite beschränkte Peritonitis. Die Diagnose konnte im Leben nicht gestellt werden, da ausser den zeitweise auftretenden Koliken und dem eigenthümlich ältlichen Gesichtsausdruck keine anderen Symptome zum Vorschein kamen; und selbst dann, wie die Erscheinungen der Perforation sich nicht verkennen liessen, wäre die Ermittlung der derselben zu Grunde liegenden Ursache ein reiner Zufall gewesen? — Ausser diesem Falle finden sich noch zwei Fälle von Duodenalgeschwüren mit tödtlichem Ausgang kurz angeführt.

Die Diagnose zwischen perforirenden Duodenalgeschwür und Magengeschwür ist äusserst schwierig. Aus mehreren vergleichenden Untersuchungen hat *Verf.* einige nicht unwichtige Merkmale zusammengestellt, die, wenn sie durch weitere Untersuchungen vervollständigt werden, besseren Aufschluss geben dürften. Das Duodenalgeschwür kommt zweifellos selten vor. In der Literatur des letzten Deceniums fand *Verf.* 10 Fälle aufgezeichnet, 3 Fälle hat er selbst beobachtet. Unter diesen 13 Fällen wurde in 12 (2 gehören den Beobachtungen des *Verf.* an) erst durch die plötzlich auftretende Haemorrhagie oder Peritonitis der Verdacht eines schweren Leidens rege, da die vorausgehenden Symptome, wie Koliken, cardialgische Beschwerden, Digestionsstörungen beim Fehlen anderer Zeichen Niemand auf Rechnung eines Geschwürs im Duodenum setzen wird. In einigen Fällen waren selbst diese geringern Störungeu nicht bemerkbar, so dass das betreffende Individuum gleichsam in der besten Gesundheit von einer lethalen Peritonitis oder Haemorrhagie befallen wurde. Diese antecedirenden Erscheinungen, die Monate und Jahre vor dem lethalen Ende sich zeigten, bestanden nur in einem gewissen Schmerzgefühl, das bald als cardialgische, bald als kolikartige, bald als peinliche Empfindung bezeichnet wird; nur in einem Falle *(Schwartz)* ist Magenschmerz angegeben. Die Annahme mehrerer Autoren, dass der Schmerz 2—3 Stunden nach dem Essen auftreten soll, kann *Verf.* nicht bestätigen. In den meisten Fällen ist der Sitz des Schmerzes das rechte Hypochondrium oder die Oberbauchgegend; Spinalschmerz, der beim Magengeschwür nicht gar so selten ist, findet *Verf.* in keinem Falle angegeben. Die Digestion ist nur unbedeutend gestört, Appetit normal, Nutrition intact, Darmausleerungen unverändert oder diarrhoisch, Erbrechen oder Icterus selten.

Der Tod trat unter 13 Fällen 8 Mal durch Perforation und zwar 7 Mal mit Peritonitis; 3 Mal durch Hämorrhagie, 1 Mal durch Complication mit Lungentuberkulose und 1 Mal durch consecutive Stenose des Pylorus ein. Die durch Perforation geendeten Geschwüre sassen an der vorderen Wand des Duodenums. Das männliche Geschlecht prävalirt beim Duodenalgeschwür und vorwaltend endet es hier durch Perforation, während das Magengeschwür mehr beim weiblichen Geschlechte vorkommt und beim männlichen vorwaltend Hämorrhagie die Todesursache wird. Das Alter ist sehr variirend und schwankt beim Duodenalgeschwür zwischen dem 17. und 75. Lebensjahre, beim Magengeschwür zwischen dem 8. und 82. Jahre. Hinsichtlich des Berufes der Befallenen Individuen lässt sich nichts Bestimmtes ermitteln. Der anatomische Befund stimmt genau mit dem der Magengeschwüre.

## V. Krankheiten des Dünn- und Dickdarms.

### 1. Darmblutung. Obstruction. Colik.

1) *Oppolzer*. Die Darmblutung. Wiener allgemeine Med. Zeitung. 1861. No. 1 u. 2.

2) *Gay*. On intestinal obstruction by bands. British Medical Journal. 1861. April 13.

3) *Luzet*. Considérations sur le causes et le traitement de la colique sèche. Thèse. Strasburg. Silbermann 4 (61 p.).

Die Darmblutung beruht nach *O*. (1) wie jede andere Blutung auf einer Trennung der Blutgefässe, welche entweder durch übermässige Ausdehnung in Folge von activen, passiven, besonders aber mechanischen Hyperämieen, ferner durch grössere Zerreisslichkeit der Gefässe und endlich durch Zerstörungen in Folge von geschwürigen Processen oder traumatischen Einflüssen bedingt sind. — Die *activen* Congestionen werden hervorgebracht durch hitzige Getränke, gewürzte und substanzreiche Nahrungsmittel, besonders bei sitzender Lebensweise, sie begleiten die entzündlichen Processe, typhöse, dysenterische etc. der Darmschleimhaut und werden in manchen Fällen durch Drastika hervorgerufen. Die *passiven* Hyperämieen kommen vorzugsweise bei Verbrennungen, namentlich der Haut vor. Auch die Blutungen beim gelben Fieber, bei acuter Leberatrophie, bei der Pest, dem Vipernbiss scheinen nach *Verf.* denselben Ursprung zu haben; doch ist auch hier die grössere Mürbigkeit der Gefässe zu berücksichtigen. Am häufigsten liegen den Darmblutungen *mechanische* Hyperämieen zu Grunde, wie bei Compression der Gefässe durch Geschwülste, bei Herz- und Lungenleiden etc. Auch die Darmblutung bei Neugeborenen gehören nach *Verf.* wohl hierher, die in der Mehrzahl der Fälle auf Störungen des Kreislaufs in der Leber und auf partielle Atelectase der Lunge zu beziehen sind. Die grössere *Mürbigkeit* der Gefässe kommt vor bei Scorbut und den Blutungen, welche die acute Leberatrophie, das gelbe Fieber und die Pest begleiten. Blutungen durch Arrosion der Gefässe kommt bei geschwürigen Processen vor, typhösen, tuberkulösen, dysenterischen etc. Endlich kommen noch Blutungen vor bei Invagination, bei Incarceration, bei Krebsgeschwülsten, namentlich beim Zottenkrebs, bei Schleimpolypen und in seltenen Fällen bei fibrösen Polypen. In letzteren Fällen ist wohl die Blutung durch die grössere Zartheit der Gefässe und durch Zerreissungen derselben in Folge des raschen Wachsthums, namentlich der fibrösen Polypen bedingt.

Man findet bei den Darmblutungen die Schleimhaut des Darmkanals stellenweise blutig unterlaufen; ein Druck auf die geschwellten Stellen macht das Blut hervorsickern. Bei anderen Fällen findet man in Folge erschöpfender Blutungen die ganze Schleimhaut bloss und man kann die Stelle, aus welcher die Blutung erfolgte, anatomisch nicht nachweisen. Bei Herz-, Lungen- und Leberleiden sind die Darmblutungen nicht so häufig, als man a priori annehmen sollte. Bei der granulirten Leber verlieren sich häufig Hämorrhoidalblutungen im späteren Verlaufe, indem sich nämlich durch die Erkrankung der Leber Anämie entwickelt.

Das wichtigste *Symptom* der Darmblutung ist der Abgang von Blut durch den After oder mittelst Erbrechen. Doch hebt *Verf.* auch hervor, dass Fälle vorkommen, in welchen das Blut nicht nach aussen tritt und in welchen die Erscheinungen einer acut auftretenden Anämie die innere Verblutung documentiren. Die Darmblutung tritt entweder plötzlich ein, oder es gehen ihr schmerzhafte Empfindungen, Koliken, Auftreibung des Unterleibs voraus. Bei stärkeren Blutungen werden die Pat. beklommen, sie bekommen Schwarzsehen vor den Augen und werden endlich ohnmächtig. Diese Ohnmacht kann tödtlich enden. Doch geht sie in der Mehrzahl der Fälle vorüber und die Patienten erholen sich allmählig.

In Betreff der *Diagnose* liefert *Verf.* nur Bekanntes; am Schlusse hebt er hervor, dass in den Fällen, in welchen das Blut nicht nach Aussen tritt, eine Darmblutung nicht mit Sicherheit diagnosticirt werden kann. Man kann höchstens eine Vermuthung aussprechen und wenn man über die inneren Verhältnisse des Darmkanals belehrt ist und eine weit ausgebreitete Dämpfung findet, nur mit Wahrscheinlichkeit behaupten, dem plötzlichen Tode dürfte eine Darmblutung zu Grunde liegen.

Mässige Blutungen erfordern ausser Ruhe und strenger Diät keine weitere Behandlung, bei grösseren Blutungen dagegen muss die ärztliche Hilfe eine rasche und energische sein. Am meisten tragen zur Stillung der Blutung die kalten und adstringirenden Substanzen bei. Je nach dem Orte der Blutung sind kalte Umschläge oder Klystire von kaltem Wasser anzuwenden. Die kalten Umschläge dürfen anfangs nicht eiskalt genommen werden, weil sie sonst die Darmbewegung anregen und die Stillung der Blutung verhindern, sondern man muss allmälig zu der Eiskälte übergehen. Diese Umschläge wirken nicht dadurch, dass sie den Darmkanal bedeutend abkühlen, sondern vorzugsweise durch Reflexwirkung, wodurch Contractionen der Gefässe bewirkt werden. Von den adstringirenden Mitteln sind das Tannin, der Alaun, der Liquor ferri sesquichlor. oder Sulphas ferri anzurathen. *Vfr.* giebt keinem dieser Mittel den Vorzug, räth aber, sie mit Opium zu verbinden, weil sie leicht Darmbewegungen anregen. Sind die Blutungen gestillt, so muss man neue Blutungen hintanzu-

halten suchen. Solche werden leicht durch verstärkte Darmbewegungen hervorgerufen, man muss desshalb mit der Diät sehr vorsichtig sein und höchstens Hühnerfleischbrühe, später vegetabilische oder animalische Kost erlauben.

Als Anhang zu dieser allgemeinen Behandung theilt *Vfr.* noch seine Erfahrungen über die Blutungen aus dem perforirenden Duodenalgeschwüre, bei Typhus und die Hämorrhoidalblutungen mit. Blutung aus einem perforirenden Duodenalgeschwür hat *Vfr.* nur einmal beobachtet und zwar bei einem 40 jährigen Manne, bei welchem 5 Stunden nach der Mahlzeit jedesmal heftige cardialgische Anfälle einstellten. Bei einem solchen Anfalle entstand eine erschöpfende Darmblutung, die tödtlich endete. Die Section ergab ein Geschwür im oberen Querstücke. Eine sichere Diagnose dieser Blutungen giebt es nicht. In jenen Fällen, wo Cardialgieen 5—6 Stunden nach der Mahlzeit eintreten, wo der Schmerz vorzugsweise unter dem rechten Muscul. rect. angegeben wird, wenn dann Darmblutungen ohne blutiges Erbrechen eintreten, so wird wohl diese Diagnose wahrscheinlich; ist jedoch Haematemesis vorhanden, so kann man einen solchen Fall von Magenblutung nicht unterscheiden.

Beim Typhus kommen Blutungen schon im ersten Zeitraume vor; es sind dann capilläre Blutungen, die meist keinen hohen Grad erreichen. Eine Ausnahme findet blos in jenem Falle statt, wenn die Blutung aus wuchernden, fungösen Peyer'schen Plaques auftritt, wobei *Vfr.* einen Todesfall beobachtete. Häufiger kommen die Blutungen in einer späteren Periode, der 3. und selbst der 4. Woche vor und sind dann gefährlicher. Nach den Erfahrungen des *Vfr.*'s ist etwa der 4. Theil der Typhuskranken an diesen Blutungen unmittelbar zu Grunde gegangen. In diesen Perioden kommen indessen die Blutungen nicht immer aus grösseren arrodirten Gefässen, sondern es entwickelt sich in manchen Fällen Scorbut. Man findet dann auch Blutungen aus anderen Schleimhäuten, Petechien der Haut. Diese Blutungen gehören zu den gefährlichsten.

Die Hämorrhoidalblutungen sind meistens mässig, können aber auch sehr reichlich werden und durch Wiederholung zur Anämie und zum Hydrops führen. Sie sind theils bedingt durch äussere Ursachen, sitzende Lebensweise, hitzige Getränke etc., theils durch innere, hartnäckige Stuhlverstopfung, Geschwülste in der Umgebung des Mastdarms oder an den Venen des Mesocolon, im Mesenterium, in der Pfortader, in der Leber, in einzelnen Fällen auch im Herzen und in der Lunge. Die sogenannte Unterdrückung der Hämorrhoiden beruht nach *Vfr.* auf folgenden Momenten. Bei Menschen, welche luxuriös leben und dabei eine sitzende Lebensweise führen, bildet sich eine allgemeine Plethora, namentlich aber Blutüberfüllung im Gebiete der Pfortader aus. Solche Individuen fühlen sich durch eine Blutentleerung leichter, man wird desshalb eine solche nicht stillen, sondern ihre Wiederkehr durch eine entsprechende Diät zu vermeiden suchen. Hier passen die Bäder von Marienbad, Kissingen, Homburg. Sind aber die Blutungen sehr reichlich, so sind diese Bäder contraindicirt. Auch bei Krankheiten der Leber und des Herzens sind die Blutungen, so lange die Patienten noch vollblütig sind, mit einiger Erleichterung verbunden. Stillt man sie, so entwickelt sich leicht eine Blutüberfüllung in anderen Organen und es kann zu Blutungen aus dem Magen, der Lunge und sogar zu Gehirnblutungen kommen, wesshalb man hier bei der Behandlung dieser Blutflüsse sehr vorsichtig sein muss. Bei erschöpfenden Hämorrhoidalblutungen sah *Vfr.* von dem schwefelsauren Eisen und wenn gleichzeitig Stuhlverstopfung vorhanden war, von der Verbindung dieses Mittels mit Aloë günstige Erfolge.

*G.* (2) spricht über die strangförmigen Adhäsionen in der Bauchhöhle; sie müssen nach ihm von den gewöhnlichen Adhäsionen unterschieden werden, da sie einen besondern Ursprung, eine besondere Textur und Verbindung zeigten. Es scheint ihm, als ob bei diesen Adhäsionen die betreffenden Eingeweide in einer abnormen Beziehung zu einander gestanden hätten, während sie bei den gewöhnlichen Adhäsionen nicht dislocirt seien. In den meisten Fällen gehört ein Ende oder gehören beide dem Messenterium an; in letzterem Falle hat das Band die Strictur des Mesenteriums. Ist das eine Ende nur am Mesenterium angeheftet, so kann das andere an einem Darm oder einem benachbarten Organ, Ovarium, Tuben, Uterus etc. angeheftet sein. Geht das eine Ende von den Gedärmen aus, so kann das andere in Verbindung treten mit dem Mesenterium, einem anderen Theile der Gedärme, einem benachbarten Organ oder dem perietalen Peritonäum. *Vfr.* glaubt, dass diese Bänder heftigen Erkrankungen der abdominellen Organe ihren Ursprung verdanken, und dass sie die Structur desjenigen Gewebes haben, von welcher sie ausgehen.

Als Ursachen führt *Vfr.* auf: 1) Traumen; sie heilen häufig durch Bildung einer Adhäsion, indem das verletzte Eingeweide an ein solches, das zufällig mit ihm in Verbindung war, angeheftet wird. 2) Geschwüre, indem man häufig solche Adhäsionen in Verbindung mit Narben beobachtet. 3) Länger oder kürzer dauernde Dislocationen von Eingeweiden, wie bei Brüchen. — *Vfr.* geht nun zu den wichtigsten Folgen dieser strangförmigen Adhäsionen, nemlich der innern Incarceration über. Das sicherste Mittel wäre hier die Trennung der Adhäsion auf operativem Wege — wenn die Diagnose mit Sicherheit ge-

stellt werden könnte. Auf einige Punkte hiebei macht *Vfr.* aufmerksam. 1) Eine vorhergegangene Erkrankung der Unterleibsorgane von solcher Heftigkeit, dass man destructive Prozesse unterstellen kann. 2) Plötzlicher Anfall ohne vorhergängige sichtliche Störung der Gesundheit. 3) Schmerz, anfangs localisirt, später Empfindlichkeit in grösserer Ausdehnung. 4) Auftretung mit allgemeiner Dämpfung zuerst, dann Concentraction der Dämpfung auf den ursprünglichen Sitz der Schmerzen. 5) Kothbrechen. *G.* glaubt, dass eine solche Verbindung der Symptome nicht ohne eine plötzliche Aenderung der Lagenverhältnisse der Theile innerhalb der Bauchhöhle vorkomme, und dass man in den meisten Fällen ein Band finden würde.

### 2) Darmperforation. Incarceration. Invagination. Ileus.


1) *Guy.* Quelques considérations sur les perforations intestinales. Thèse. Strasbourg, 1861. 4. (28 p.). — (Nichts Besonderes.)

2) *Dychaussoy.* Intorus alle relazioni che passano tra le ernie e gli strangolamenti interni. Le sperimentale Maggio, Luglio, Agosto e Settembre, 1860. (Siehe vorjährigen Jahresbericht.)

3) *Dauvé.* Observation d'invagination progressive de l'intestin grêle avec polype et perforation intestinale, péritonite, mort. (Extrait du tome 2 de la Société de méd. de Versailles). Paris, Rossier. 8. (35 p.).

4) *Sauders.* Clistere del dott. Newbold nelle ernie strozzata. Annali univers. di med. Milano. Dec. 1860.

5) *Gintrac* et *Vergely.* Etranglement de l' S iliaque du colon par adhérence de deux appendices graisseux.

6) *Schnorr.* De Ileo. Diss. inaug. Berolini, 1860. 8. (28 p.).


S. (4) wandte in 3 Fällen von Incarceration mit gutem Erfolge Klystire nach *Newbold*'s Vorschrift bestehend an: Plumb. acetic. 0,40 centigr., lauwarmes destillirtes Wasser 500 Grammes und Acid. acetic. dil. (in $^4/_5$ Wasser) 8 Grammes halbstündlich an. Im ersten Falle trat der Bruch 3—4 Minuten nach dem 3. Klysma zurück; im letzten Falle reichte ein Klystir hin. —

Der Fall, welchen *G.* u. *V.* (5) mittheilen, hat einiges Interesse in Bezug auf seine Symptome; er ist kurz folgender:

B. 53 J. alt, robust, früher nicht krank gewesen, erkrankte am 14. Januar 1861 unter Schmerzen im Abdomen, blutigen Diarrhöen, Schmerzen in den Gliedern und im Kopfe. Die Untersuchung bei der Aufnahme in's Hospital am 22. Januar ergab einen aufgetriebenen, bei der Percussion sonor tönenden Unterleib, Schmerzen bei der Palpitation, weissbelegte Zunge, trocknen Mund, lebhaften Durst, Puls 70; während des Morgens 3 diarrhoische Stühle, etwas Tenesmus. Dieselben Symptome bis zum 27. An diesem Tage 2 diarrhoische Stühle und sehr lebhafte Schmerzen über dem ganzen Abdomen. Am 31. ein Stuhl, dieselben Schmerzen. Am 1. Febr. kein Stuhl, sehr lebhafte Schmerzen, kein Erbrechen. Am 2. Zunahme der Schmerzen, heisse Haut, Puls 100. Kein Stuhl, kein Erbrechen. In der Nacht vom 2/3. Tod.

Die Section ergab eitrige Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Faserstoffgerinnungen auf der Oberfläche der Leber. Das S. romanum ist ausgedehnt und erweicht. Unterhalb dieser Ausdehnung bemerkt man eine Einschnürung, welche durch zwei an ihren freien Enden adhärirende Fettanhänge bewirkt ist. Die Schleimhaut des Darms ist entzündet und zeigt leichte Ulcerationen. Etwa 2 Fingerbreit unterhalb der Einschnürung befinden sich zwei perforirte Geschwüre. Das Rectum ist enger als normal, etwas verdickt, aber sonst normal.

Es liegt hier einer der seltenen Fälle vor, wo eine innere Einschnürung durch Fettanhänge bewirkt wird. Die Diagnose konnte nicht gestellt werden, weil die Ausdehnung des Abdomen eine Geschwulst durch die Palpation nicht erkennen liess, überdies der Kr. keine bestimmte schmerzhafte Stelle bezeichnet hatte. In den bis jetzt bekannt gewordenen Fällen bestand hartnäckige Verstopfung und Erbrechen.

### 3) Krankheiten des Colons und des Proc. vermiformis.


1) *Riesenfeld.* De intestino grasso nonnullisque in eo fermentonionibus cum experemintes analytivis. Diss. Berolini, 1860. 8. (32 p.).

2) *Kellenberger.* Ueber die plötzliche Verrückung des Colon transversum zwischen Leber und Zwergfell unter den Erscheinungen des Pneumothorax circumscriptus. Inaug.-Diss. Erlangen 1862. 8. (30 p. c. tab.).

3) *Philip.* De processus vermicularis perforatione. Diss. inaug. Berolini 1860. 8. (32 p.).


Zu den verschiedenen pathologischen Zuständen, welche mit Pneumothorax verwechselt werden können, fügt *V.* (1) noch einen weitern, nemlich die Translocation des ausgedehnten Colon transversum. Eine an Phthisis tuberculosa leidende Person wird plötzlich von heftigen Schmerzen in der rechten unteren Thoraxfläche befallen. Die Kranke liegt leichenblass, mit bläulichen Lippen und in höchster Erstickungsnoth da, die Respiration ist kurz und flach, die Stimme fast unhörbar, der Puls ist kaum zu fühlen und sehr schnell, zunehmender Collapsus. Die Adspection zeigt die schmerzhafte Gegend des Thorax rechts vorn unten ansehnlich hervorgewölbt. Der Percussionsschall noch kurz zuvor gedämpft und sogar leer, ist plötzlich voll geworden mit metallischem Beiklang; verbindet man die Auskultationen mit der Percussion, so erregen die leisesten Schläge einen Metallklang von der ausgezeichnetsten Schönheit. Die Auskultation ergibt weit herab die lautesten, metallisch klingenden Rasselgeräusche, wo sie zuvor nur schwach vernommen wurden. Nach unten und aussen ist, wie man glaubt, die herabgedrängte Leber herauszuperkutiren; die untere Lebergrenze ist

unzweifelhaft herabgerückt, sie steht zwischen Axillar- und Mammarlinie unter dem unteren Rippenrande, während sie vorher oberhalb desselben zu finden war.

Zwei Bedenken konnten aber gegen die Diagnose geltend gemacht werden. Die Leber stand früher sehr hoch (an der 5. Rippe) und war desshalb eine Schrumpfung der rechten Lunge mit consecutivem Hinaufrücken des Zwergfells und der Leber diagnosticirt worden. Eine solche bedeutende Schrumpfung der Lunge konnte nicht ohne sehr umfängliche pleuritische Verwechslungen und entsprechende Verödung des Pleurasackes zu Stande gekommen sein, der Pneumothorax erfordert aber einen freien Raum zwischen den Pleurablättern. Jedoch konnte ein grösseres Stück der Serosa der Lungenbasis, wie dies häufig geschieht, keine Verwechslung mit der Serosa des Zwergfells eingegangen sein, wodurch ein circumscripter Pneumothorax möglich war. — Das zweite Bedenken war, dass der metallische Percussionsschall am hervorgewölbten untern vordern Theil der rechten Thoraxhälfte nach unten und innen unmittelbar in den Percussionsschall des Magens und der Därme überging, ohne dass hier die Leber beide Schallräume abgegrenzt hätte. Diess liesse sich indessen so erklären, dass die Leber in toto herabgedrängt und dabei ihre linke Hälfte so um ihre Längenaxe gedreht worden war, dass sie nur noch ihren schmalen scharfen Rand gegen die Bauchwand kehrte.

Die Section zeigte nun eine nicht ganz ungewöhnliche Lagerung eines grossen Stückes des Colon transversum auf dem linken Leberlappen, ungewöhnlich aber ist das plötzliche Zustandekommen dieser Lagenveränderung und gerade diese Entstehungsweise war es, welche in obigem Falle die Verwechslung mit Pneumothorax begünstigte. —

### 4) Neubildungen. Darmsteine.

1) *Luschka.* Ueber polypöse Vegetationen der gesammten Dickdarmschleimhaut. Virchow's Archiv. Bd. XX. Heft 1 u. 2.

2) *Virchow.* Ein seltener Darmstein vom Menschen. Dessen Archiv. Bd. XX. Heft 3 u. 4.

Die polypösen Vegetationen erstreckten sich in dem Falle, den *L.* (1) mittheilt, von der Ileocöcalklappe an bis zum Ende des Mastdarms in der Art, dass sie im Anfang des Dickdarms kleiner, im weiteren Verlaufe desselben bedeutend stärker entwickelt waren. Die Schleimhaut erschien überall von diesen Bildungen gleichsam übersäet. Die meisten dieser Polypen hatten eine röthliche Färbung und zeigten stellenweise eine schon mit blossem Auge leicht erkennbare Vascularisirung. Manche waren stellenweise gleichförmig schiefergrau gefärbt oder mit kleinen disseminirten schwarzen Pigmentflecken versehen. Ihrer Consistenz nach musste man sie als weiche Geschwülste bezeichnen. Die Grösse war ausserordentlich variabel, von der kaum merklichen runden Erhebung an bis zu der Länge von mehreren Centimetern. Die überwiegende Mehrzahl dieser Polypen war deutlich gestielt. Die Oberfläche zeigte an den meisten Stellen ein gut erhaltenes Cylinderepithel. Das Parenchym bestand aus einer theils feinstreifigen, theils granulirten Grundsubstanz, in welcher eine unübersehbare Menge sowohl nackter rundlicher Kerne, als auch kleinerer und grösserer Zellen eingelagert war. Diese interstitielle Masse war im Centrum der Polypen am mächtigsten und entsandte nach der Peripherie dickere und dünnere Fortsätze, welche zur Sonderung und zur Stütze verschiedener Bestandtheile dienten. Als solche erkannte man viele Blutgefässe, hauptsächlich aber Drüsen, welche stellenweise so dicht an einander gefügt waren, dass sich nur ein Minimum von Grundsubstanz zwischen sie eingeschoben fand. Sie besassen ein wahrhaft hypertrophisches Cylinderepithel, dessen zum Theil glashelle und ganz homogen gewordene, mitunter auch unter einander verschmolzene Zellen so lang waren, als die Höhle der Drüsen, welche Molecularmasse, Kerne und einzelne rundliche Zellen enthielt, in hohem Grade reducirt erschien. Die Drüsen stellten sich theils als einfache, den Lieberkühn'schen ähnliche Schläuche dar, theils trat eine Anzahl von Segmenten zu Tage, welche Ausbuchtungen und selbst wirkliche Verästigungen zeigte und somit als Abschnitte complicirterer Drüsengebilde gedeutet werden mussten. Die meisten Drüsendurchschnitte lagen in der Peripherie der kolbigen Enden der Polypen, während in der Mitte derselben die nach der Oberfläche ausstrahlende Grundsubstanz vorwaltete.

Nach *Vfr.* müssen demnach diese Auswüchse als *Drüsenpolypen* bezeichnet werden und sie stellen insofern circumscripte einfache Hypertrophieen der Mucosa dar, als sich in derselben keine absolut fremden Elemente befanden. Die normalmässig in *einer* Ebene liegenden Drüsen sind dadurch erhoben und zu Bestandtheilen der Polypen geworden. Erst secundär ist es wohl zu einer Volumenszunahme der Drüsen und namentlich zu einem knospenartigen Auswachsen ihrer Wandungen gekommen, dies liess sich daraus erschliessen, dass die nur erst als kleine flache Hügelchen erscheinende Anfänge der Polypen noch keine wesentlichen Form- und Grössendifferenzen der Drüsen, wohl aber eine bedeutende Massenzunahme der Zwischensubstanz zu erkennen gaben.

Der Darmstein, welchen *V.* (2) beschreibt, war 5 Cm. lang, maass 8,5 Cm. im Umfang und

hatte eine eiförmige Gestalt. Seine Oberfläche zeigte zum grössten Theil einen schon crystallischen Bau. Diese Krystalle bestanden aus phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia. Den Kern des Steines bildete ein Pflaumenkern.

## VI. Krankheiten des Rectums.

### Bildungsfehler. Prolapsus ani. Fissura ani. Haemorrhoiden.

1) *Curling.* Recherches sur le traitement des vices de conformation congénitaux du rectum, fondées sur l'analyse de cent observations. L'Union médic. 1861. Nr. 23.
2) *Smith.* On some points connected with the pathology and treatment of prolapse of the rectum. Med. Times and Gazette. Nov. 17. 1860. (Bekanntes).
3) *Sarremone.* De la fissure à l'anus. Thèse. Strasbourg. 4. (30 p.). (Bekanntes).
4) *Lane.* Remarks on some diseases of the rectum. British med. Journal. May 18, 1861. (Hämorrhoiden).
5) *Benoit.* Des tumeurs hémorrhoidales et de leur traitement. Montpellier. 1861. 4. (39 p.).
6) *Lebel.* Monographie des hémorrhoides, ou traité pratique de ces maladies. Paris. 1861. 8. (180 p.).
7) *Stahl.* Traité sur le mouvement hémorrhoidal et le flux des hémorrhoides. Thèse. Montpellier. 1861. 4. (60 p.) (Bekanntes; 5 u. 6 standen dem *Ref.* nicht zu Gebot).

*C.* (1) hat 100 Operationen von angebornen Bildungsfehlern des Rectum zusammengestellt. Er theilt sie in folgende 5 Classen:

1) Imperforation des Anus mit partieller oder totaler Abwesenheit des Rectum. Hiervon waren 26 Fälle; 14 mal wurde eine Oeffnung in der Aftergegend gemacht, 5 mal mit Erfolg, 9 starben. Von den übrigen 12 starben 2, ehe eine Operation versucht worden; 7 mal wurde die Operation in der Inguinalgegend gemacht (6 Erfolge, 1 Tod); bei den noch übrigen 3 wurde sie in der Lendengegend (1 mal mit Erfolg) ausgeführt.
2) Der Anus öffnet in einen Blindsack mit partieller oder totaler Abwesenheit des Rectums; 31 Fälle. — Bei 16 konnte der Darm gefunden und geöffnet werden (10 mal Heilung, 6 mal Tod). Bei 11 wurde der Darm nicht gefunden und 6 starben in Folge dieser Operation. Von den übrigen 5 wurde an 2 die Operation in der Inguinalgegend aber ohne Erfolg und an 3 die in der Lumbalgegend und zwar 1 mal mit Erfolg ausgeführt. Von den letzten 4 heilte *Vfr.* 3 durch die Oeffnung des Colons in der Inguinalgegend, das 4. Kind — Oeffnung in der Lumbalgegend — starb.
3) Imperforation des Anus bei Knaben; das Rectum fehlt theilweise oder ganz und communicirt mit der Urethra oder dem Blasenhals; 26 Fälle. In 15 Fällen konnte Vfr. den Darm erreichen — 6 starben, 9 heilten. In 9 Fällen war der Darm nicht zu erreichen und 7 dieser Operirten starben; bei den andern Beiden wurde bei einem die Operation in der Inguinal-, bei dem andern in der Lumbargegend ausgeführt, aber ohne Erfolg. In den letzten 2 Fällen wurde das Colon in der Lumbargegend geöffnet, 1 mal mit Erfolg.
4) Imperforation des Anus bei Mädchen, theilweises oder gänzliches Fehlen des Rectums; Communication mit der Scheide. In diesen Fällen steigt das Rectum immer tief genug in das Becken herab, so dass es leicht zu erreichen ist. Von den 11 Operirten starb eine.
5) Imperforation des Anus mit Fehlen einer Partie des Rectums und Oeffnung an einer anomalen Stelle. *Vfr.* gibt 6 Fälle an. Die Oeffnung war 2 mal im Perinäum dicht hinter dem Scrotum, 1 mal in dem hinteren und 1 mal in dem vorderen Theile des Scrotums. Bei 2 Mädchen befand sich die Oeffnung 1 mal im Perinäum nahe der Scheide und 1 mal an der hinteren Commissur der Vagina.

## VII. Krankheiten der Leber.

### 1) Allgemeines. Icterus. Leberkolik.

1) *Frerichs.* Klinik der Leberkrankheiten, 2. Bd. Braunschweig, Vieweg & Sohn. 1861. gr. 8. (549 p.) mit Atlas.
2) *Estrada.* De l'Ictère grave essentiel. Thèse. Paris 1861. 4. (40 p.).
3) *Revue de Thérap.* Mars. 1. 1861. Modification apportée au remède de Durande contre les coliques hépatique. — (Anstatt des Ol. terebinth. nahm *Duparcque* Ol. ricini; die Formel ist: Aether 4 Grmms., Ricinusöl 30 Grmms. und eben so viel Zucker — alle $^1/_2$ Stunde 1 — 2 Esslöffel voll, später alle Stunden.)
4) *Duparcque.* Notice sur le diagnostic et le traitement des coliques hépatiques par concretions biliaires. Paris, Juteau. 8. (15 p.).

Von *Fr.* (1) Klinik der Leberkrankheiten ist der zweite Band erschienen und sind hiermit die Krankheiten dieses Organs beendet. Der 2. Bd. enthält die Leberentzündung, die wachsartige Degeneration der Leber, die Hypertrophie, die Lebertumoren, die Krankheiten der Lebergefässe und die Krankheiten der Gallenwege. Ein Atlas gibt auf 14 Tafeln die Entzündung (Taf. I), Lebercirrhose (II, III und IV), Leberinduration höheren Grades, Pigmentbildung (V), Teleangiectasie (VI), Carcinom der Leber (VII, VIII, IX), Wachsleber (X), Echinococcus etc. (XI), Krankheiten der Pfortader (XII), der Vena hepatica (XIII) und Concremente (XIV).

## 2) Hyperämie. Leberabscess. Leberatrophie.

1) *Doering.* De hepatis Hyperaemia. Diss. Berolini, 1860. 8. (32 p.).
2) *Monneret.* De la congestion non inflamatoire du foie. Archives générales de médecine. Mai 1861.
3) *Rouis.* Recherches sur les suppurations endémiques du foie, d'après des observations recueillies dans le nord de l'Afrique. Paris, 1860. Gazette méd. de Paris. Nr. 20. 1861.
4) *Concato.* Atrofia gialla acuta del fegato. Annali universali di medicina. Luglio, Agosto e Settembre 1861. (Enthält nur Bekanntes, ist aber mit vielem Fleisse geschrieben und sind namentlich die neueren Untersuchungen Virchow, Frerichs, Kühne etc. überall gewürdigt.)
5) *Spielmann.* Cas de guérison d'une atrophie aiguë du foie. Gaz. méd. de Strasbourg, 1860. Nr. 11. — (Auszug aus der Wiener Spitalszeitung 1860. Nr. 6, 7, 8 und 9, daselbst von Schnitzler publicirt, siehe vorjährigen Jahresbericht.)

Die Congestion der Leber, welche *M.* (2) beschreibt, hat nichts mit der Entzündung zu thun, sie bildet in der mehr vorübergehenden Form eine nur leichte Erkrankung, wo sie aber längere Zeit dauert, wird sie die Ursache bedeutender Störungen in der Gallensecretion, der Hämatose und der chemischen Zusammensetzung des Blutes, ohne aber dabei in nähere Beziehung zu entzündlichen Prozessen zu treten. Letztere Form beschreibt *Vfr.* und characterisirt sich dieselbe in constanter Weise durch einen mehr oder weniger intensen Icterus, durch intermittirende Störungen des Nervensystems, der Circulation und Wärmebildung und durch grössere oder geringere Volumenszunahme der Leber.

Symptome. *Volumenszunahme der Leber.* Nur in einer kleinen Anzahl der Fälle ist die Volumenszunahme so gering, dass sie sich durch die Percussion nicht nachweisen lässt, in der Regel wächst die Lebermattigkeit 4 — 6 Cm. *Vfr.* macht hierbei aufmerksam, dass der lineären Vergrösserung eine bedeutendere Zunahme der Leber entspricht, als man nach den gefundenen Zahlen erwarten sollte. — *Schmerzen* im Epigastrium, im rechten oder linken Hypochondrium, bald dumpf, bald lebhaft; diese Schmerzen traten bald spontan auf, bald nur bei Druck, sehr häufig sind sie nur Abends oder während der Nacht vorhanden. — *Icterus* fehlt nie, sein Auftreten kündigt den Beginn der Congestion an. Als Eigenthümlichkeit hebt *Vfr.* hervor, dass der Icterus hier einen intermittirenden Character hat. *Fieber*, es ist intermittirend, beginnt mit Frost und wird von Hitze und Schweiss gefolgt. Es fehlt niemals und zeigt sich beinahe immer im Beginne, doch sind die Anfälle nicht immer genau ausgeprägt. Der allgemeine Frost fehlt oft oder wird ersetzt durch ein Kältegefühl am Rücken, an den Händen oder den Füssen. Was dieses Fieber indessen characterisirt, ist das rasche Auftreten des Schweisses nach der Hauthitze. — *Epistaxis*: seltener im Beginn der Krankheit, gewöhnlich erst, nachdem dieselbe 4 oder 5 Tage bestanden hat. — *Gastrische Störungen;* Appetitmangel, Brechreizung, Erbrechen, Durst in der Regel nicht vorhanden. Der Stuhl ist angehalten, Diarhöen sind Ausnahmen. — *Nervensymptome*: die Kr. fühlen sich ungemein schwach und steht das Schwächegefühl häufig in Contrast mit ihrem Aeussern. Kopfweh, oft auch Schwindel und Ohrensaussen erscheinen im Beginne der Krankheit. Das Kopfweh, meist auf die Stirn beschränkt, dauert in der Regel sehr lange, oft während der ganzen Krankheit, in einzelnen Fällen ist es auch intermittirend und begleitet dann das Fieber. Schlaflosigkeit oder durch schwere Träume gestörter Schlaf ist ein fast constantes Symptom der Lebercongestion. — Auch von Seiten der *Haut* machen sich einzelne Symptome bemerkbar. So geht häufig dem Ausbruch des Schweisses eine leichte Congestion der Haut vorher, ferner werden Herpes labialis, Urticaria, Pruritus beobachtet. Der *Urin* zeigt die Charactere des icterischen, die Fäces sind von normaler Farbe, seltener etwas blasser.

Verlauf. Dauer. Ausgang. Der Verlauf ist intermittirend. In manchen Fällen gehen Prodrome dem Auftreten der Krankheit voraus und bestehen im Verlust des Appetits, allgem. Schwächen, Kopfweh, Schlaflosigkeit etc. In anderen Fällen beginnt das Leiden mit Uebelkeit, Erbrechen, Schmerz im Epigastrium und Verlust des Appetits. Die Krankheit kann als vorhanden betrachtet werden, sowie sich nur die geringste Spur von icterischer Färbung zeigt. Gewöhnlich steigt die Krankheit einige Tage, bleibt dann eine Zeit stationär und fällt schliesslich wieder langsam, doch sind die einzelnen Perioden sehr variabel. Die Dauer schwankt zwischen 3 und 6 Wochen. Recidiven treten leicht ein.

Anatomische Veränderungen. Im *Blute* hat man eine Vermehrung des Faserstoffs nicht gefunden, daher der Prozess mit einer Entzündung nichts gemein hat. Die Leber ist blutreich, zeigt aber sonst in ihrem Gewebe keine Veränderung, nur in einzelnen Fällen hat man beginnende Verfettung der Leberzellen beobachtet. Die *Milz* ist entweder normal oder etwas vergrössert.

Diagnose. Aetiologie. Bei dem ausgeprägten Character der Krankheit ist nach *Vfr.* nicht leicht eine Verwechslung mit einer andern möglich; in Betracht käme überhaupt nur die entzündliche Congestion der Leber, die Leberkolik und Krankheiten, welche eine Behinderung des Gallenabflusses zur Folge haben. Die Ursache anlangend, so lehrt uns *Vfr.*, dass die Krank-

heit selten eine primäre ist, sondern die Folge von Krankheiten des Nervensystems, der Circulations- und Digestionsorgane. Die krankmachende Ursache wirkt nicht allein auf den secretorischen und excretorischen Apparat der Galle, sondern zuerst und vor Allem auf den ganzen Organismus; es ist hier dasselbe, wie bei den biliösen Fiebern heisser Länder, eine kosmische Ursache ruft sie hervor. Wenn man nun auch diese Congestion häufig in Gegenden trifft, wo intermittirende Fieber herrschen, so glaubt Vfr. doch nicht, dass das Sumpfmiasma allein sie hervorrufen könne, sondern er nimmt an, dass noch ein anderes Miasma sich entwickele, welches specifisch auf die Leber einwirke. An diese Hyperämieen schliessen sich die bei typhösen Fiebern, Exanthemen und Vergiftungen durch specifische Agentien, Blei, Alkohol, an. Ferner Ursachen sucht Vfr. in der Unterdrückung natürlicher Blutungen, moralischer Emotionen, Schrecken etc., angestrengten geistigen Arbeiten und schliesslich in Circulationshindernissen im Herzen und den Lungen.

*Behandlung.* Sie besteht nach Vfr. in der wiederholten Anwendung von Brechmitteln, Abführmitteln, säuerlichen Getränken, des Chinaweins.

### 3. Hydatiden. Gallensteine.


1) *Boinet.* Note sur le traitement des Kystes hydatiques du foie par les ponctions capillaires, la potasse caustique et les injections jodées. Bull. de l'acad. de Méd. T. 26. p. 72. 1860. Novbr.

2) *Aerztliches Intell.-Bltt. 11.* Ueber die in den Brustraum hineinwachsenden Echinococcen der Leber.

3) *Chereau.* Observation remarquable d'Hydatide du foie; symptomes insolites. Guérison spontanée. L'Union méd. No. 76. 1861.

4) *Jacob.* Du Diagnostic des calculs biliaires. Thèse Strasbourg. 1861. 4 (32).

5) *Wolf.* Beiträge zur Symptomatologie und Diagnostik der Gallensteine. Virchow's Archiv. Bd. XX. 1. u. 2. Heft.


*B.* (1) räth bei der Behandlung der Hydatidencysten zuerst mit capillairen Punctionen zu beginnen und diese so lange zu wiederholen, als die entleerte Flüssigkeit hell und durchsichtig ist; wird die Flüssigkeit nach einer oder mehreren Punctionen trüb, gelblich oder eitrig, so soll man die Punctionen mit Jodinjectionen verbinden. Füllt sich trotz dieser Behandlung die Cyste wieder und zeigen sich Symptome einer Entzündung oder Vereiterung, so muss man zu den Punctionen mit einem grossen Troicart oder dem Kali caust. in Verbindung mit Jodinjectionen schreiten. Die Heilung der Cyste erfolgt nach *Vfr.* nicht, wie allgemein angenommen, durch das Auftreten einer adhäsiven Entzündung in Folge der Jodinjectionen, sondern durch Retraction der Cyste; er räth desshalb so früh, wie möglich zu operiren, ehe noch Anheftungen der Cyste mit benachbarten Organen sich gebildet hätten, weil diese Anheftungen der Retractionen ein Hinderniss entgegenstellten.

Gewöhnlich nehmen die Handbücher bei der Diagnostik des Leber-Echinococcus nur auf jene Fälle Rücksicht, in denen der Parasit am unteren Rande des Organs seinen Sitz hat und gegen die Bauchdecken oder die Bauchhöhle zu sich vergrössert.

*Vfr.* (2) gibt uns hier nun die Diagnose eines in den Brustraum hineinwachsenden Echinococcus. Der Fall ist aus der Klinik des Prof. *Frerichs* und folgender:

Ein Mann im mittleren Lebensalter litt seit $3^1/_2$ Jahren an Athembeschwerden, welche besonders sich steigerten, wenn Pat. sich auf die linke Seite legte. Dabei hatte Pat. trockenen Husten und klagte über allmälige Zunahme der Beklemmung in leszterer Zeit; sonst fühlte sich Pat. wohl, Fieber war nicht vorhanden. Die Inspection ergab, dass die unteren Rippen rechterseit stärker vorsprangen, als linkerseits, besonders war dies von der siebenten bis hinauf zur vierten wahrzunehmen. Auch die entsprechenden Zwischenrippenräume waren schwach hervorgewölbt. Beim Athem hob sich rechts der Brustkorb weniger, als links. Die Perkussion ergab rechts von der Mitte des Brustkorbs an eine Dämpfung, deren obere Grenze in der Achsellinie am höchsten stand und welche neben Brustbein und Wirbelsäule erst weiter unten begann, *welche also einen Bogen mit nach Oben gerichteter Convexität beschrieb.* An der Stelle dieser Dämpfung waren Respiration und Stimmfremitus aufgehoben. Der Percussionsschall der übrigen Partieen des Brustkorbes, namentlich auch seiner ganzen linken Hälfte, war sonor und demgemäss vesiculäres Athmen zu hören. Die Herzspitze liess sich nicht auffinden, da das Herz von der linken Lunge überdeckt war; die Herztöne waren rein. *Der untere Rand der Leber hatte seine normale Stellung.*

Es lag nach diesen Untersuchungsresultaten nahe, an die Gegenwart eines pleuritischen Exsudates zu denken. Einer solchen Annahme widersprach aber die bestimmte Angabe des Kr., dass er ein Fieber gehabt hätte, dass die Beschwerden bereits $3^1/_2$ Jahren bestünden und sich allmälig gesteigert hätten; hauptsächlich sprach aber dagegen die Begrenzungslinie der Dämpfung. Ein pleuritisches Exsudat, welches lange Zeit zu wachsen im Stande wäre, ist bis jetzt noch nicht beobachtet worden. Pleuritische Exsudate begrenzen sich immer so, dass sie, dem Laufe der Rippen folgend, hinten an der Wirbelsäule am höchsten hinaufreichen und schräg nach Vorne abfallen; die *schwache Convexität ihrer Dämpfungs-Linie sieht also nach Unten.* Derartige Exsudate müssen auch viel bedeutender sein, wie hier, um eine Lähmung der Zwischenrippenmuskeln zu erzeugen. Man konnte auch an eine Neubildung, gutartiger oder bösartiger Natur, im Brustraume denken, doch die Ungewöhnlichkeit des Sitzes, das langsame Wachsthum, die Schmerzlosigkeit, sowie die verhältnissmässig geringen Störungen im Allgemein-

befinden schlossen auch diese Annahme aus. Die beiden letztgenannten Erscheinungen sprachen ferner gegen ein etwa von der Leber ausgegangenes Gebilde der Art, da Fremdbildungen dieses Organs, wenn sie eine solche Grösse erreichen, wohl kaum zu den gutartigen, am Allerwenigsten zu den langsam wachsenden gezählt werden dürften. Die Regelmässigkeit der Dämpfungslinie entsprach nur *einer* Geschwulstform, der *kugeligen* Echinococcus-Kyste an der convexen Leberoberfläche, welche anstatt das Organ nach Abwärts zu drängen, das weniger Widerstand leistende Zwergfell nach Aufwärts treibt. Es wurde demnach auch die Diagnose von *Frerichs* hierauf gestellt. Leider verliess der Kr. das Hospital, so dass die Bestättigung der Diagnose durch die Autopsie oder der Verlauf der Krankheit nicht gegeben werden konnte.

Was nun die Therapie anbelangt, so bleiben wir immer noch auf die Punction mit etwa nachfolgenden Jodeinspritzungen beschränkt. Doch sind auch bei diesem Mittel dem Arzte die Hände gebunden. Die Flüssigkeit der Ecchinococcoussäcke erzeugt erfahrungsgemäss auf den serösen Säcken, mit welchem sie in Berührung kommt, äusserst heftige Entzündungen, die fast immer einen tödtlichen Ausgang nehmen. Die Operation ist also nur dann anzuwenden, wenn die Zwischenrippenräume sehr stark nach aussen gedrängt sind und deutlich fluctuiren, wenn man also annehmen darf, dass bereits eine Verwechslung der Kyste mit der Thoraxwand stattgefunden hat. Wo solche nicht der Fall ist, da bleibt Nichts übrig, als eine indifferente Behandlung einzuleiten und zuzuwarten, bis dieser günstige Augenblick eintritt — oder wenn der Vorgang früher auf dem Wege der Entzündung zum Abschluss zu kommen trachtet, durch eine symptomatische Behandlung den Heilvorgang zu unterstützen.

Nach den Symptomen, welche der Kr. in dem Falle bot, den *Ch.* (3) mittheilt, wurde die Diagnose auf Gallensteine, Verstopfung der Gallenwege durch dieselben, Gallensteincolik, secundäre Entzündung der Leber und diffuse Vereiterung eines Theiles derselben, gestellt. Die Prognose war hierauf eine absolut ungünstige. Eines Tages entleerte der Kr. mit dem Stuhle eine Hydatidencyste von der Grösse einer Mannsfaust, worauf unmittelbar Erleichterung und rasche Genesung erfolgte. Die Kyste hatte ihren Sitz im linken Leberlappen gehabt; durch Druck auf die Gallengänge und vielleicht auch auf die Gallenblase hatte sie die Erscheinungen hervorgerufen, welche die Gallensteine zu begleiten pflegen. Eine Entzündung in der Umgebung der Kyste hatte zu Anheftungen mit dem Colon transversum geführt durch dessen endliche Perforation die Entleerung der Kyste bewerkstelligt wurde.

*W.* (5) hat 45 Fälle von Gallensteinkolik, theils eigener, theils fremder Beobachtung in Bezug auf die Symptomatologie analysirt. Die Mehrzahl der Kranken gehörte dem mittleren Alter an, doch fand sich ein Knabe von 10 Jahre und 2 junge Leute von 20 und 22 Jahren darunter. Das Verhältniss des männlichen zum weiblichen Geschlecht war wie 1 : 2. In 2 Fällen liess sich Erblichkeit nachweisen, bei den meisten war kein ätiologisches Moment zu ermitteln. Sämmtliche abgegangene Steine gehörten den Cholestearinsteinen an Die Kolikanfällen erfolgten in unregelmässigen Intervallen, Gemüthsbewegungen hatten, manchmal einen nachweisbaren Einfluss auf die Hervorrufung derselben. Die gewöhnliche Zeit des Eintrittes der Gallensteinkolik war 2 — 3 Stunden nach dem Essen, ihre Dauer betrug meistens mehrere Stunden, in seltneren Fällen 1—2 Tagen; manchmal wiederholten sich die Anfälle ziemlich regelmässig alle Tage. Der *Icterus* fehlte während des ganzen Verlaufes in 25 Fällen, in 20 war er vorhanden. Man hat in Bezug auf das Fehlen des Icterus die Grösse der Steine beschuldigt. Dies ist nach *Vfr.* nicht stichhaltig; denn bei 2 sehr grossen Steinen fehlte er, während er bei sehr kleinen häufig beobachtet wurde. Auf die Form der Steine soll influiren, indem man behauptete, dass bei kantigen Steinen die Gelbsucht häufiger fehle — es sollte hier die Galle neben dem Steine abfliessen können. Bei grossen Steinen ist dies nach *Vfr.* wohl von Belang, nicht aber bei den kleinen. Die Hauptsache liegt indessen, wie *W.* meint, wohl in sehr verschiedenen individuellen Verhältnissen, einmal variiren die Länge und Weite des Kanals ausserordentlich, anderntheils ist die Reizbarkeit der Individuen sehr verschieden. In einem Falle wird die Galle, unterstützt durch die Action der Brauchpresse den Canal leicht dilatiren und dadurch der Stein in sehr kurzer Zeit in das Duodenum gelangen, in anderen Fällen wird der Reiz der Concretionen eine krampfhafte Contraction der Muscularis bedingen, dadurch der Ausdehnung grosse Schwierigkeiten entgegenstellen und zu einer länger dauernden Gallenretention Veranlassung geben. In den zwei Fällen, in welchen Icterus auftrat, liessen sich zwei Zeiträume unterscheiden, in der Mehrzahl der Fälle trat er erst gegen das Ende der Affection ein, nachdem oft Monate lang die Anfälle ohne Icterus vorhergegangen waren. Es hat nach diesem die Gelbsucht lange nicht die diagnostische Bedeutung, welche man ihr beigelegt hat. — Ein constantes Symptom ist der *Schmerz*, aber sein Sitz und seine Intensität sind sehr verschieden, doch behält er vorzugsweise die Lebergegend und rechte Körperhälfte. In einem Falle entsprach derselbe genau den unteren Intercostalräumen rechterseits und wurde als Intercostalneuralgie angesehen. Sein Verhalten gegen

äusseren Druck ist zu wechselnd, um sich verwerthen zu lassen. — In der Mehrzahl der Fälle begleiteten *gastrische Symptome*, Aufstossen, Uebelkeit, Erbrechen, die Anfälle, letzteres nur die heftigen. Die Stuhlentleerungen verhielten sich verschieden, bald war Verstopfung vorhanden, bald Durchfall, oft beides abwechselnd. Was dabei auf Rechnung der Kolik kommt, ist nach *Vfr.* schwer zu bestimmen.— Zu den wichtigsten Symptomen rechnet *Vfr.* die Verlangsamung des Pulses (um 5—10 Schläge in der Minute), die fast in allen Fällen vorhanden war. Diese Verlangsamung des Pulses fand sich sowohl bei fehlendem, wie bei vorhandenem Icterus, sie kann daher nicht mit letzterem in Verbindung gebracht werden. Auch von einer Unterbrechung der Respiration kann die Verlangsamung nicht abgeleitet werden, indem diese nur in den heftigen Paroxysmen beeinträgtigt wurde. — *Singultus* kam selten und nur in sehr heftigen Anfällen vor. — Sehr häufig waren die Anfälle von *Frostschaudern* begleitet, die immer etwas später als der Schmerz sich einstellten und etwas früher aufhörten. Gegen das Ende der Koliken erfolgte meist ein leichter Schweiss, der die Kr. sehr erleichterte, in heftigen wurden sie förmlich in Schweiss gebadet.

## VIII. Krankheiten der Milz und des Pankreas.

1. *Billroth.* Zur normalen und pathologischen Anatomie der menschlichen Milz. Virchow's Archiv Bd. XX. Hft. 5 u. 6. mit 1 Tafel.
2. *De Luca.* Recherches chimiques sur le foie et les matières grasses provenant du contenu de l'appareil circulatoire d'un individu atteint d'atrophie du pancreas. Journ. de pharm. et de chim. Nov. 1860.

*B.* (1) gibt die Histologie der normalen menschlichen Milz, der Milz eines Neugebornen und einer indurirten, schwarz pigmentirten Milz. Wir haben es hier nur mit der letzteren zu thun. Das Präparat stammt von einem Manne aus mittleren Lebensjahren, der an einer chirurgischen Krankheit starb. Die Milz war wenig vergrössert, doch ziemlich fest und auf dem Durchschnitt von schwärzlich grauer Farbe. Auf demselben zeigte sich eine Menge kleiner schwarzer Pünktchen, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als schwarzes Pigment ausweisen. Dieses Pigment lag fast ausnahmsweise in den Milzbläschen; es waren kleine schwarze Klümpchen, die theils in ihren Maschen gelegen waren; ausserdem kam hie und da dicht um die Balken herum und dicht unter der Kapsel spärlich schwarzes Pigment vor. Vfr. glaubt, dass es sich hier um eine Intermittensmilz handelte. Auffallend erscheint es ihm, dass sich die Extravasate grade immer in den Milzbläschen gebildet haben; es hatte also unzweifelhaft ein starker Druck im Arteriensystem der Milz stattgehabt, wahrscheinlich wegen Hinderniss im Abfluss des Pfortaderblutes. —

*L.* (2) hat die Leber und Blut aus dem rechten Herzen und der unteren Hohlader von einem mit Atrophie des Pankreas Gestorbenen chemisch untersucht. Die Untersuchung ergab, dass die Krankheit des Pankreas die zuckerbildende Function der Leber nicht modificirt hatte; im Blute fanden sich keine freien Fettsäuren, auch waren die Fette zersetzt. Letzteres kann der Krankheit des Pankreas zugerechnet werden. Da *Cl. Bernard* gezeigt hat, dass im normalen Zustand der pankreatische Saft die Fette zersetzt. —

## IX. Krankheiten des Peritonäums.

1) *Marten.* Zur operativen Behandlung der Peritonitis. Virchow's Archiv. Bd. XX. Hft. 5 u. 6.
2) *Labalbary.* Cas remarquable de tympanite péritonéale. Gaz. des hôpitaux Nr. 104. 1861.

*M.* (1) will durch obige Arbeit zu neuen Untersuchungen über die Peritonitis, namentlich über die Analogie derselben mit der Entzündung anderer serösen Häute, in specie der Pleura, und die operative Behandlung derselben, der Bauchschnitt bei Empyema abdominis anregen. Zwei Fälle sind von ihm mitgetheilt, welche wir hier kurz wiedergeben:

1) Lina L., 10 Jahre alt, erkrankte am 12. Mai 1858 plötzlich in Folge einer Erkältung unter den Symptomen allgemeiner Peritonitis. Am 18. nachweisbares Exsudat in der Bauchhöhle, welches 3 Finger breit über der Schambeinfuge stand und bei Lagenveränderung ein anderes Niveau zeigte. Bis zum 31. war dasselbe unter Nachlass der Schmerzen bis unter den Nabel gestiegen und dieser fingerhutförmig hervorgewölbt. Am 3. Juni hatte sich auf der Spitze des Nabels eine gelblich grau durchscheinende Stelle gebildet, in welche *Vfr.* eine *Langenbeek*'sche Insecktennadel bis hinter das lancetförmige Ende einstiess und den Stich beim Ausziehen etwas erweiterte. Es entleerte sich alsbald in raschem Fluss $^1/_2$ Quart Eiter. Unter Anwendung warmer Kataplasmen und unter dem *Stromeyer*'schen Oelläppchenventile dauerte diese Entleerung in stetig verringerter Quantität bis zum 8., an welchem der Nabel sich zurückgebildet hatte und aus der Oeffnung von Zeit zu Zeit ein wenig seröse Flüssigkeit aussickerte. Bei roborirender Diät war die Oeffnung am 15. geschlossen, der Percussionston über den ganzen Unterleib wieder tympanitisch, Verdauung und Stuhlausleerung normal und das Kind als genesen zu betrachten.

2) A. B., 5 Jahre alt, erkrankte an acuter Peritonitis, die nach 7 Tagen antiphlogistischer Behandlung einen chronischen Verlauf nahm. Die freie Exsudation stieg in diesem Falle bis zum Nabel, doch wurde nicht dieser, sondern zu Ende des 4. Monats die Linea alba kahnförmig hervorgetrieben. Einen operativen Eingriff hatten die Eltern abgelehnt. Im 5. Monat von Beginn der Krankheit erfolgte der spontane Durchbruch. Durch eine kleine Oeffnung des Nabels entleerten sich zuerst

einige Unzen gewöhnlichen Eiters, dann eine seröse Flüssigkeit mit graugelben Flecken untermischt abwechselnd mit Eiter. Unter schlechter Pflege verstopfte sich die Oeffnung von Zeit zu Zeit, der Eiter dickte sich ein und bei Ausarbeitung der Krankengeschichte bestand folgender Zustand: Der Bauch ist in seiner untern Hälfte, vorzüglich in der Linea alba noch ausgedehnt, schmerzhaft und hart. Der Percussionston daselbst matt, Fluctuation nicht mehr zu fühlen, der Nabel in seiner unteren Hälfte verstrichen; von Zeit zu Zeit sickert seröse Flüssigkeit aus.

Vfr. will zwar die Möglichkeit einer vollständigen Heilung für den letzteren Fall nicht läugnen, doch hätte sich letztere bei rechtzeitiger Eröffnung des Abscesses schneller, sicherer und vollständiger nach seinem Dafürhalten erwarten lassen. Als Indication für einen operativen Eingriff beim Empyema abdominis können nach Vfr. aufgestellt werden: 1) die Indicatio vitalis. Athmungsinsufficienz und drohende Paralyse des Diaphragma durch bedeutendes Anwachsen des Exsudates gilt nach Vfr. vorläufig nur für die puriforme Qualität. 2) Das Empyema necessitatis erheischt die sofortige Eröffnung. 3) Wenn nach Ablauf des ersten acuten Stadiums der Entzündung und Nachlass des Fiebers die Resorption trotz zweckmässiger Behandlung zu lange ausbleibt und das beträchtliche Exsudat stationär bleibt oder zunimmt. Die abzuwartende Zeit hängt vom übrigen Befinden des Kranken, der Höhe des Marasmus, des secundären Hydrops etc. ab.

Als Contraindicationen gibt Vfr. an: 1) Acutes Stadium der Entzündung. 2) Bedeutende Complicationen, wie puerperale Processe etc. Ob in manchen Fällen von Darmperforationen an genau bestimmbarer Stelle, vorzüglich nach Typhlitis und Entzündungen des Processus vermiformis, eine Incision (Colotomia) nicht mehr Aussicht geben und rationeller sein wird, als das Opium euthanotodes, wagt Vfr. nicht zu entscheiden. Was die Wahl des Ortes, an welchem operirt werden soll, betrifft, so ist derselbe beim Empyema necessitatis gegeben, im Uebrigen die Linea alba oder die Stelle vorzuziehen, welche am meisten vorgewölbt ist und die deutlichste Fluctuation ergibt. Die Methode anlangend, so ist Vfr. überzeugt, dass dem Schnitt mit dem Messer oder dem Trichterschnitt und bestechen des Peritoneum parietale mit der Messerspitze unbedingt der Vorzug gegeben werden muss vor der Punction mit dem Troicart.

*C.* (2) theilt folgenden Fall mit. Eine 38-jährige Frau, welche er kurz vorher an hartnäckiger Verstopfung behandelt hatte, erkrankte am 12. Juli 1860 in Folge einer Durchnässung an einer Gastro-enteritis. Die Symptome nahmen zu und als Vfr. die Kranke am 16. Juli sah, hatte sich eine subacute Peritonitis mit Tympanitis entwickelt. Der Umfang des Bauches hatte ungemein zugenommen, die parenchymatösen Organe waren weder durch Palpation noch durch Percussion aufzufinden, der Percussionston war über dem ganzen Leibe sonor, heftige Schmerzen im Abdomen und den Hypochondrien. Die leiseste Berührung des Abdomen vermehrten den Schmerz. Brechneigung, Erbrechen anfangs gelblicher, später fäcaler Massen, Verstopfung, Harnverhaltung, faeces hypocratica. Unter Zunahme der Erscheinungen und rapidem Verfall der Kräfte erfolgte der Tod innerhalb 36 Stunden. Die Section wurde nicht gemacht.

Vfr. wirft am Schlusse die Frage auf, ob nicht hier die Paracentese des Abdomen, oder die einfache Punction mit dem Troicart anzuwenden wäre, wie sie bei einfacher Tympanitis ausgeführt worden sind. Die Diagnose war indessen hier keine sichere; anfangs glaubte Vfr. eine Art von Emphysema Peritonaei vor sich zu haben, die späteren Symptome aber liessen ihn eine Perforation des Darms annehmen. —

# BERICHT

über die

# Leistungen in der Pathologie der Harn- und männlichen Geschlechts-Organe

von

DR. L. GÜTERBOCK.

## I. Krankheiten der Nieren.

### a) Diffuse Nierenentzündung (Morbus Brightii).


1) *H. Bamberger.* Beitrag zur Casuistik des Morbus Brightii (Würz. med. Ztschr. I.).

2) *Bourguignon* (à Ambonnay). De l'emploi thérapeutique du perchlorure de fer dans les métrorrhagies et les néphrites albumineuses (Monit. des sciences No. 69).

3) *J. M. Burton.* Total suppression of urine for eight days; consciousness retained till within eight hours of death (Brit. med. Journ. 1860. Dec. 29).

4) *Cavasse.* De l'urémie (Rev. de thérap. — Moniteur des sc. méd. et pharm. 15). (Bekanntes).

5) *Deval.* De l'amaurose dans l'albuminurie et dans le diabète et de son traitement (Bull. de Thérap. Mai).

6) *W. H. Dickinson.* On the diseases of the kidney accompanied by albuminuria (roy. med. and chirurg. soc. 28. May. — Lancet June 8).

7) *S. J. Goodfellow.* Lectures on the diseases of the kidney generally known as Bright's disease, delivered at the Middlesex-Hospital (Med. Times and Gaz. 1860). — Besonderer Abdruck. London 1861.

8) *Wolfgang Hamburger* (in Gabel). Ein Beitrag zur Lehre und zur Therapie des Bright'schen Scharlachhydrops (Prag. Vierteljschr. LXIX. p. 24—43).

9) *L. Hamon* (de la Sarthe). De la nature névrosique de l'albuminurie. Preuves à l'appui de cette doctrine, puisées à la source de l'albuminométrie, de l'urinométrie, de la physiologie, de la pathologie (Gaz. méd. de Paris 7, 9, 10, 14, 18, 21, 23).

10) *Rava.* De l'amaurose albuminurique à propos d'un cas de guérison parfaite de cette affection (Bull. génér. de Thérap. Jan.).

11) *Skoda.* Weitere Beiträge zur Lehre vom Morbus Brightii (Allg. Wiener med. Ztg. No. 5, 6, 7).

12) *T. Grainger Stewart.* On the waxy or amyloid form of Bright's disease read before the med.-chir. soc. of Edinburgh Jan. 9 (Edinb. med. Journ. Febr.).

13) *Traube.* Ueber Retinitis apoplectica bei Nierenleiden (Verhandl. der Berliner med. Ges. 20. Febr. — Deutsche Kl. 10).

14) *Traube.* Eine Hypothese über den Zusammenhang, in welchem die sog. urämischen Anfälle der Erkrankung der Nieren stehen (Allg. med. Central-Ztg. 103).


*Goodfellow*'s Vorträge über die Bright'sche Nierenkrankheit (7) haben wir nur in Kürze zu erwähnen. Sie gaben viel Bekanntes, aber nichts Originelles, viel anatomische, physiologische und chemische Beilage, welche erklären soll, und doch im Unklaren lässt. Der Autor folgt im Unklaren lässt. Der Autor folgt im Allgemeinen den Ansichten seiner Landsleuten, namentlich auch in Bezug auf die Eintheilung der Br. Krankheit, indem er die grosse weisse und die kleine contrahirte Niere als typische Formen aufstellt, die niemals in einander übergehen, aber vielfache Modificationen erleiden können. Die fettige und die amyloide Degeneration, von denen er die Letztere noch nicht selber gesehen hat, sind nach ihm entweder Modificationen der beiden typischen Formen, besonders der erst genannten, oder selbstständige.

Aus den weiteren klinischen Bemerkungen *Skoda*'s (11) zur Lehre vom Morbus Brigthii (vergl. Bericht III, pag. 260) haben wir wenig

nachzutragen; sie enthalten mehr Negationen als positive Erläuterungen. Der *Frerich*'schen Theorie der Urämie stimmt er nicht bei, lässt aber auch jede andere Erklärung derselben in der Schwebe. Aus Anlass eines vorliegenden Kranken, welcher zugleich an Morbus Brigthii und Lungentuberkulose litt, bemerkte *Skoda*, dass weder jener diese, noch jenen direct bedinge, und dass man aus den bisherigen Erfahrungen nur den Schluss ziehen könne, dass weder Tuberkulose die Bright'sche Krankheit, noch diese die erstere ausschliesse, ein Causalnexus zwischen beiden aber nicht mit Evidenz entwickelt werden könne. Dem Hydrops misst er im Allgemeinen, wenn er mässig, keine ungünstige Bedeutung bei (ebenso wenig wie der Diarrhoe), glaubt vielmehr, dass durch die Ablagerung einer grösseren Flüssigkeitsmenge sammt den in der Flüssigkeit aufgelösten Harnbestandtheilen in die Gewebe der Druck in den Gefässen herabgesetzt werde und mit der gleichzeitigen Entfernung eines Theiles der direct schädlichen Potenzen das Nervensystem von der Einwirkung dieser, sowie das Gehirn von einem grösseren Drucke durch die Blutmasse auf längere Zeit verschont bleiben könne. — Die Venäsection dürfe nur da ihre Anwendung finden, wo eine augenfällige Stauung in den grossen Halsgefässen vorhanden und die heftigen Erscheinungen von Seiten des Nervensystems eben von dieser Ueberfüllung der Gefässe herzuleiten seien. *Skoda* wendet gern zur Vermehrung der Darmsecretion das Colchicin, welches deshalb den Vorzug vor den drastischen Abführmitteln verdiene, weil es erst in die Blutmasse aufgenommen Diarrhoe erzeuge, und selbst bei längerem Gebrauche die Darmschleimhaut nicht zu sehr reize. Gegen den eclamptischen Anfall sei unser Verfahren ebenso wirkungslos, wie unser Vermögen denselben zu erhüten unzureichend.

Im Anschluss an seine frühere Mittheilung über *tubuläre* und *intertubuläre* Nephritis (vergl. vorjährigen Bericht III, pag. 260) gibt *Dickinson* (6) einige klinische Details. Beide Formen sind häufiger im männlichen als im weiblichen Geschlecht. Die tubuläre Form (chronische Nephritis) gehört mehr dem jüngern Lebensalter an und kommt in dem Alter von 20—30 Jahren am häufigsten vor. Die *intertubuläre Form* (granuläre Degeneration) findet sich nur bei Erwachsenen, am häufigsten um die 40 Jahre. Die *tubuläre* Form wird durch verschiedene Ursachen der Nierenhyperämie veranlast, wie durch Erkältung der Körperoberfläche, Ausscheidung des Scharlach und anderer exanthematischer Gifte, durch den innerlichen Gebrauch von Terpenthin oder Canthariden etc. Die gewöhnliche Dauer der Krankheit ist unter 6 Monaten, selten über ein Jahr. Wassersucht ist nächst der Albuminurie das constanteste Symptom. Entzündungen der Lungen und serösen Membranen kommen häufig vor, Diarrhoe in den späteren Stadien; Schmerz in der Lumbargegend ist häufiger und nächtliches Harnen seltner als in der intertubulären Form. Der Harn ist im Allgemeinen sparsam, gewöhnlich sauer, Harnsäure und harnsaures Natron absetzend, oft durch Blutbeimischung gefärbt, sein spec. Gewicht schwankt zwischen 1010 und 1030; er enthält normale oder fettige oder in Eiterzellen umgewandelte Nierenepithelien, ferner Gerinnsel der geraden Tubuli, durchsichtige oder mit eingebetteten normalen oder zerfallenen Epithelialzellen. — Die intertubuläre Form (Granular-Degeneration) ist ein langsam verlaufender Process, dessen Dauer sich nicht genau bestimmen lässt, und kann kaum jemals einer äussern Ursache zugeschrieben werden. Wassersucht ist nicht characteristisch für diese Form, fehlt in vielen Fällen, oder ist nur unbedeutend, oder findet sich in vielen Fällen, oder findet sich nur in dem letzten Stadium der Krankheit ein. Das gedunsene Aussehen mit elfenbeinerner Blässe ist für die andere Form characteristisch, dagegen für diese ein volles Aussehen mit scharfen Zügen und schmutziger Haut. Hier zeigt sich mehr Neigung zu Bronchitis, ferner zu Herzklappenkrankheit, zu Bluterguss innerhalb der Schädelhöhle (in der Hälfte des im St. George's Hospital vorgekommenen Fälle von Apoplexie fand sich Granularatrophie der Nieren), ferner zu comatösen Zuständen mit oder ohne vorausgegangenen epileptischen Anfall. Der Harn wird sehr reichlich gelassen, besonders des Nachts, ist von blasser Farbe, sehr selten mit Blut vermischt, oft wenig eiweisshaltig, von geringem spec. Gewicht (1008—1020), und enthält oft grob-körnige Cylinder. Diarrhoe und Nierenschmerzen zeigen sich hier selten.

In der diesem Vortrage folgenden Discussion sprach sich *Williams* gegen den vom Autor aufgestellten Dualismus beider Formen aus, die eher als verschiedene Stadien derselben Krankheit zu bezeichnen seien. Er habe Fälle beobachtet, in denen die Erscheinungen zuerst auf grosse glatte Nieren gedeutet (z. B. bei Scharlachwassersucht dicker, blutiger Harn), und später die Symptome der Granular-Degeneration sich kund gaben.

*Hamon* (9) setzt uns in einem langen Aufsatz seine grosse Entdeckung von der essentiellen Natur der Albuminurie auseinander, welche von ihm in albuminurische Neurose (névrose albuminurrhéique) umgetauft worden ist. Wir haben davon bereits in unserem letzten Berichte (Bd. III. pag. 264) eine Andeutung gegeben und würden uns jetzt nicht ausführlicher damit beschäftigen, wenn nicht Verf. seine Hypothesen auf einige Experimenten baute, die etwas Positiveres enthalten.

*Hamon* glaubt, dass die Fruchtbarkeit der bisherigen Forschungen nach der wesentlichen Natur der Albuminurie ihren Grund in der Vernachlässigung der quantitativen Bestimmung des Eiweisses im Harne habe. Die quantitative Analyse ist entweder eine volumetrische oder eine ponderimetrische; erstere ist roher und ungenauer als letztere und liefert nur relative Werthe. Zur volumetrischen Analyse bedient sich Verf. Glasröhren von 8 Mm. Durchmesser und 24 Cm. Länge, welche er auf der einen Seite mit einem glatt geschnittenen Kork und Siegellack genau schliesst, und die er dann der Länge nach mit einer Millimeter-Scala bis auf 15 Centimeter versieht; um zum Vergleich eine bestimmte Einheit zu haben. Bei Anwendung der Salpetersäure (des zuverlässigsten Reagens auf Eiweiss, welches aber auch gleich den übrigen der Controlle bedarf) muss man darauf achten, dass man weder zu viel noch zu wenig derselben hineinträufelt. Es ist nothwendig, den Eiweiss-Niederschlag zu durchschütteln oder mit einem Glasstäbchen zu durchrühren und auf eine bestimmte Zeit (24 Stunden) stehen zu lassen, damit er sich gleichmässig senke. Der durch Kochen hervorgebrachte Niederschlag wird durch viel weniger umfangreiche Flocken gebildet, die sich mit grosser Leichtigkeit und Regelmässigkeit senken. Trotz der Differenz im Volumen des durch Salpetersäure und des durch Hitze präcipitirten Eiweisses ist doch das Gewicht beider Präcipitate ein gleiches. Die Art und Weise, wie Verf. die ponderimetrische Analyse des Eiweisses unternimmt, kann keinen Anspruch auf absolute Genauigkeit machen. Die Menge des durch den Harn in 24 Stunden ausgeschiedenen Eiweisses betrug nach seinen bisherigen Beobachtungen als Minimum 1 Grm. und als Maximum 22 Grms.

Verf. hat nun mit Hülfe der beiden Methoden, und namentlich der volumetrischen, eine Reihe interessanter Versuche angestellt. Zunächst sucht er den Einfluss der Thätigkeit der willkührlichen Muskeln auf die Eiweissbildung in den Nieren (Albuminogenese) nachzuweisen. Die Kr., welche zum Experimente diente, verrichtete von früh 5 bis 9 Uhr *nüchtern* ihre häuslichen Geschäfte. Die volumetrische Analyse ergab: um 5 Uhr 25 Mm., um 8 Uhr 47 Mm. und um 9 Uhr 64 Mm. Eiweissniederschlag, also eine Zunahme von 39 Mm. Längere Ruhe in liegender Stellung verminderte die Eiweissmenge im Harne, dagegen wird diese durch passive Muskelspannung (ruhiges Sitzen) um ein Geringes vermehrt, durch Spazierengehen merkwürdiger Weise ein wenig verändert, („weil hierbei die Blutbereitung am leichtesten von Statten gehe“??). Aus diesen Untersuchungen schliesst Verf., dass das Cerebrospinal-System der Albuminogenese vorstehe. Er erkennt der willkührlichen Muskelaction mehr Einfluss auf die Albuminogenese zu als der Alimentation, deren Einwirkung früher schon *Gubler* und *Luton* (vergl. Jahrber. III. pag. 270 — und schon früher *Parnes*) nachgewiesen haben, aber nicht mit der nöthigen Berücksichtigung des gleichzeitigen Einflusses der Muskelaction. Auch die Art und die Menge der genossenen Speisen hat Einfluss auf die Menge des Eiweisses im Harn, nach dem Genuss hart gekochter Eier nimmt die Eiweissmenge im Harn mehr zu, als nach dem weichgekochter. Es ist nicht das genossene Eiweiss, welches die Albuminogenese befördert, sondern die mehr oder weniger schwierige Verdauung; nach *Gregory* soll der Genuss eines groben schlechtgebackenen Brodes vorübergehende Albuminurie hervorrufen, auch nach des Verf.'s Versuchen hat von allen Nahrungsmitteln das sehr grobe Brod den Eiweissverlust am meisten erhöht. Verf. leitete von der Thätigkeit der Muskeln des Darmcanals und demnach [?] wiederum von einer Einwirkung des Cerebrospinal-Nervensystems die Albuminogenese her. Dem entsprechend wurde diese auch durch Purgantia vermehrt, und zwar durch Ricinusöl („welches von allen Purgirmitteln die schwächsten Nervencontractionen hervorruft“) am wenigsten. Die Diurese steht, wie Verf. nachweist, mit dem Eiweissverlust nicht im directen, eher in umgekehrten Verhältniss; man brauche deshalb die vermeintliche nachtheilige Wirkung der Diuretica bei der Behandlung der Albuminurie nicht zu fürchten, mag sie vielmehr, wenn eine Indication dafür vorhanden, larga manu verabreichen. — Brechmittel erhöhten häufig die Eiweissabscheidung, verminderten aber auch zuweilen dieselbe. Von Wichtigkeit hält Verf. die Anwendung dieser Mittel zu einer wohlthätigen Umstimmung des Central-Nervensystems, wie es sich bei einer Patientin erwies, welche dem Verf. zu den meisten seiner Versuche diente, seit der Anwendung von Brechmitteln aber bei relativem Wohlsein nicht mehr die Einwirkungen auf die Eiweissabscheidung erkennen lässt, also für die albuminometrischen Untersuchungen untauglich geworden ist. — Die Anfälle von Dyspnoe erhöhen bedeutend die Eiweissabsonderung.

Um das specifische Gewicht des Harns zu messen, hat sich *Hamon* eigne kleine Aräometer aus einem mit Blei belasteten Kork und einem in 30 Millimeter eingetheilten Stäbchen aus Fischbein oder Federkiel selbst construirt, die er, weil sie portativ und nicht zerbrechlich, den gewöhnlichen Glasaräometern vorzieht (*Charrière* hat ähnliche aus einer silbernen hohlen Kugel mit einem Stiel von Aluminium fabricirt — Verf. liebt es seine Instrumente selbst zu verfertigen, die bequemer und vollkommener von Glasbläsern und Mechanikern zu beschaffen sind). Er fand in der acuten Albuminurie die Dichtigkeit des Harnes dann erhöht, wenn sich Fieber

zeigte oder die Menge des Harnes auffallend vermindert war, in der chronischen Albuminurie dagegen immer abnorm niedrig, selbst wenn die Harnmenge vermindert war, durchschnittlich 1,012, und zwar meist gleich in der Urina sanguinis wie in der Urina chyli. Die Urinometrie kann deshalb allein schon auf Albuminurie mit Wahrscheinlichkeit schliessen lassen.

Was nun die wahre Natur der Albuminurie betrifft, so erklärt sich *Hamon* entschieden gegen die Annahme einer primitiven Erkrankung der Nieren, eine Theorie, gegen welche sich auch *Bright* selber wiederholt ausgesprochen habe. Die Nierenläsion, mag sie dem unbewaffneten oder bewaffneten Auge sichtbar sein, sei die Folge und nicht die Ursache der Albuminurie. Das Erscheinen des Eiweisses im Harn sei die Wirkung einer pathologischen Innervation des Cerebrospinal-Nervensystems, während die sonstigen bei der Albuminurie vorkommenden Functionsstörungen (wie z. B. die Hydropsie, die Gesichtsstörungen, die Blutveränderung) von einer krankhaften Innervation des ganglionären Nervensystems abzuleiten sein. Dass der Alcoholismus, dass die Erkältung, dass die Schwangerschaft zunächst das Centralnervensystem ergreife und dadurch Albuminurie hervorrufe, ist eben nur eine leere Behauptung, die eben so wenig als positivere Argumente wie z. B. der *Bernard*'sche Gehirnstich eine phantastische Theorie zu stützen vermag.

Nach *Stewart* (12) besteht die *wächserne* oder *amyloide* Degeneration der Niere in einer Veränderung der chemischen Beschaffenheit der Blutgefässwandungen mit nachfolgender Ausschwitzung der flüssigen Blutbestandtheile in die umgebenden Gewebe; daher nehme auch nicht die ganze Schnittfläche der speckigen, meist vergrösserten Niere auf Bestreichen mit Jodtinctur und Schwefelsäure die characteristische Färbung an, sondern nur die Malpighischen Glomeruli mit den zuführenden Arterien. Die Ursache der Ausschwitzung scheine von zwei Ursachen abzuhängen: 1) davon dass die blosse durchscheinende Arterienwandung eine freiere Transsudation gestattet, und 2) dass durch Abnahme des Calibers einzelner degenerirter Gefässe eine Ueberfüllung anderer Gefässe mit nachfolgender Ausschwitzung entsteht. *Stewart* entwirft nach seiner Beobachtung folgendes klinisches Bild der vorliegenden Krankeit: Ein Individuum, welches lange an einer Zahnkrankheit, wie Scropheln, Caries, Necrosis oder Syphilis gelitten, oder ohne wahrnehmbare Krankheit von schwächlicher Constitution ist, fühlt eine zunehmende Schwäche und beginnt reichliche Mengen Harn (besonders Nachts) bei gesteigertem Durst zu lassen. Die Füsse schwellen bei Tage ödematös an, bei nächtlicher Ruhe aber wieder ab. In vielen Fällen bemerkt man eine Schwellung der Leber und Milz. Der Kranke klagt über fortwährende Mattigkeit und Unfähigkeit zur Arbeit. Der Harn wird allmählig eiweisshaltig, sein specifisches Gewicht sehr niedrig (1,005 bis 1,015), in dem spärlichen Sediment finden sich einige wächserne oder syaline Cylinder. Das Blut zeigt bei Betheiligung lymphatischer oder Blut-Drüsen eine Veränderung, indem die weissen Blutkörperchen an Zahl zunehmen und die rothen welcker und lang gestreckt erscheinen. Nach kürzerer oder längerer Dauer der Krankheit (wobei oft zeitweise Besserung) tritt allmählig Ascites und allgemeine Wassersucht auf, oft begleitet von hartnäckiger Diarrhoe (wahrscheinlich durch gleichzeitige amyloiden Degeneration der Darmarterien veranlasst). Der jetzt sehr eiweisshaltige Harn nimmt an Menge bedeutend ab, Ergüsse erfolgen in serösen Höhlen oder eine heftige Bronchitis erscheint. Der Kranke stirbt an Erschöpfung oder unter Coma und Convulsionen. *Stewart* theilt 20 Fälle mit, grossen Theils von ihm selber beobachtet; von diesen ist in 9 die amyloide Degeneration durch die Section festgestellt, in 11 aus den vorhandenen Symptomen diagnosticirt worden. Von diesen 20 Fällen waren 6 mit Phthisis, 6 mit Syphilis, 2 mit Caries, 2 mit Trunksucht, 1 mit Cancer, 1 mit chronischen Rheumatismus und 2 mit keiner besonderen Krankheit verknüpft. — In der diesem vor der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft zu Edinburg gehaltenen Vortrage folgender Discussion sprach sich *Bennett* entschieden gegen die Bezeichnung der Nierendegeneration als *amyloide* aus, indem diese mit dem Amylon weder chemisch noch mikroskopisch etwas gemein habe, er habe niemals durch Jod und Schwefelsäure eine bläuliche oder röthliche Färbung auf der Schnittfläche der wächsern ausschenden Niere hervorrufen können. Alsdann vertheidigt er die Anwendung der Diuretica in der Bright'schen Wassersucht, selbst in acuten Fällen; die Wirkung dieser Mittel bestehe darin, dass sie die verstopften Tubuli auswaschen. — *Haldane* behauptet, dass nach seinen zahlreichen Untersuchungen die amyloide Degeneration sich nicht auf die Gefässwandungen beschränke, wie man besonders deutlich an der Leber nachweisen könne; auch habe er die characteristische Reaction einige Male an den Cellen der Tubuli und selbst an den s. g. Nierencylinder hervorgerufen. Die vermehrte Harnsecretion sei nicht ein Characteristicum für die wächserne Nierendegeneration; auch könne er der Erklärung, dass die degenerirten Capillarwandungen eine reichlichere Transsudation gestatten, beipflichten, vielmehr müsse man die vermehrte (oder richtiger: nicht verminderte) Harnabsonderung sowohl in der wächsernen wie in andern Formen der Nierenkrankheit von dem durch *Virchow* nachge-

wiesenen directen Blutstrom aus einem Aste der Renalarterie in die Gefässe der Medullarsubstanz (ohne die Malpighischen Körper zu passiren) herleiten.

*Bamberger* (1) macht darauf aufmerksam, dass acute entzündliche Processe häufig den Ansgangspunct für den Morbus Brightii bilden; namentlich dis Pneumonie und die Pleuritis, bei deren Abnahme die Nierenerscheinungen mit und ohne Hydrops aufzutreten pflegen. Der Verlauf ist hier meist ein ziemlich rascher; die meisten Fälle enden tödtlich. — *Bamberger* theilt ferner einen seltenen Fall von *Venenthrombose* als Ursache des Morbus Brigthii mit. Er betrifft eine 26jährige Frau, welche seit mehreren Jahren an einer bedeutenden Hypertrophie und Induration des Hautgewebes der unteren Extremitäten (Framboesie), Oedema fugax und Albuminurie gelitten; der Tod erfolgte durch hinzugetretene Pneumonie. Bei der Section fand sich Obliteration und Schrumpfung der unteren Hohlvene von der Mündung der V.V. renales an bis in fast alle präparirbaren Zweige derselben, besonders in den Venen der unteren Extremitäten und in den Nierenvenen; es bestand aber die Möglichkit einer wiewohl sehr beschränkten Circulatton, da sich trotz des adhärirendeu Stranges in den verengten Venen fast überall noch frisches Blut vorfand. Die Nieren waren sehr vergrössert im 2. Stadium der Br. Degeneration; die Lungenarterie und ihre beiden Aeste durch einen frischen gelben Thrombus vollkommen verstopft [Vergl. *Leudet* Jahrb. pro 1852 III. pag. 279]. In Bezug auf die *Uraemie* erklärt *Bamberger*, dass er noch immer an der Anschauung *Frerichs* festhalte, obwohl die Sache noch lange nicht zum Abschluss reif sei. Er beschreibt eine urämische Form, die er in 5 Fällen genauer beobachtet hat, und deren Hauptsymptome in periodisch eintretenden Anfällen von Kofschmerz und Erbrechen (ähnlich der Haemicranie) mit ganz oder fast ganz freien Zwischenräumen bestand. In allen 5 Fällen war trotz der langen Dauer der Nierenaffection das fast gänzliche Fehlen des Hydrops bemerkenswerth und in 4 die Hypertrophie der linken Herzkammer [also wohl auch Granularatrophie der Nieren]. Die erwähnten Anfälle scheinen einen depuratorischen Character zu haben, indem sie namentlich durch das Erbrechen zur Reinigung des Organismus von dem durch längere Zeit angesammelten Ammoniak führen. In der erbrochenen schleimig-wässrigen Flüssigkeit fand *B.* kohlensaures Ammoniak, aber niemals Harnstoff.

Die *Retinitis apoplectica* (passender wohl als *uraemica* bezeichnet), welche so häufig im Verlaufe der Bright'schen Nierenkrankheit beobachtet wird, steht, wie *Traube* (13) bemerkt, mit der Hypertrophie des linken Ventrikels in ursächlichem Zusammenhang. Dafür sprechen die Thatsachen, dass man bis jetzt keinen wohl constatirten Fall dieser Augenkrankheit ohne gleichzeitige Hypertrophie des linken Ventrikels kennt. Während nun aber die Hämorrhagien der Netzhaut unmittelbar aus dem gesteigerten Druck im Aortensystem zu erklären sein, dürften die anderweitigen pathologischen Veränderungen, deren entzündliche Natur durch *Schweigger*'s Untersuchungen ausser Zweifel gestellt worden, auch mit dem vermehrten Harnstoffgehalt des Blutes zusammenhängen. Wäre die Zurückhaltung des Harnstoffes im Blute die einzige Ursache der Retinitis apoplectica und der sonstigen secundären Entzündungen, dann müssten sie auch bei der amyloiden Entartung der Nieren, bei der die Harnstoffausscheidung nachweisbar ebenfalls sehr vermindert sein könne, häufig vorkommen, was erfahrungsgemäss nicht der Fall sei, es müsste denn auch hier zur Hypertrophie des linken Ventrikels gekommen sein. — In gleichem Sinne spricht sich auch *von Gräfe* über das Zustandekommen des Netzhautleidens bei Nephritis aus, verwirft aber die Bezeichnung als Retinitis apoplectica, insofern viele Fälle von Netzhaut-Apoplexien vorkämen, bei denen aber gerade die anderweitigen characteristischen Gewebsveränderungen fehlten. — Die Mittheilung von *Deval* (5) über die im Verlauf der *Br.* Krankheit auftretende Amaurose enthält nichts Neues. Dass diese sowie die ihr zu Grunde liegenden pathologischen Veränderungen der Retina namentlich wenn sie sich während der Schwangerschaft eingefunden. nach der Entbindung wieder rückschreiten und selbst vollständig verschwinden können, ist bekannt. — Auch *Rava* (10) theilt aus der Klinik des Prof. *Secondi* zu Pavia einen hergehörigen Fall mit, welcher eine 23jährige Multipara betraf, die schon in den letzten Monaten der Schwangerschaft an Anasarca gelitten, aber erst 14 Tage nach der regelmässigen Entbindung über eine rapid zunehmende Gesichtsschwäche zu klagen begann, so dass sie sich bereits nach wenigen Tagen nicht mehr zu führen vermochte. Die ophthalmologische Untersuchung ergab die bekannten hämorrhagischen und weisslichen Flecke in der Nähe der Papille und der Macula lutea. Nach einer leicht antiphlogistichen und ableitenden Behandlung (Blutegel an den Schläfen, Vesicator im Nacken, Einreibungen von Jodkali-Salbe, und innerlich Kali aceticum, später Eisenpräparate und nahrhafte Diät) stellte sich das Gesicht vollständig wieder her; die Exsudatflecken zeigten sich fast gänzlich resorbirt. Auch der früher sehr eiweissreiche Harn kehrte allmählich zu seiner normalen Beschaffenheit zurück. [Auch in diesem Fall scheint das Herz hypertrophirt gewesen zu sein, wenigstens wird die Herzdämpfung als vergrössert und der Impuls und die Töne als verstärkt angegeben.] Vrf. erwähnt noch einiger

Fälle von Amaurose und Albuminurie bei Schwangern, wo das Ophthalmoscop nicht die entsprechenden Veränderungen der Retina oder sonst eine andere nachweise; hier finde wahrscheinlich im Stamm des Nervus opticus und in der Arteria centralis der pathologische Process statt, worauf auch hindeute, dass in solchen Fällen, wo dann Blindheit nach der Schwangerschaft eingetreten, die Papille ein perlartiges Aussehen und die Gefässe derselben atrophisch erscheinen.

In Betreff der *urämischen Anfälle* schliesst sich *Traube* (14) der Anschauungsweise *Osborne*'s in so weit an, als auch er, von der Blutvergiftung absehend, gewisse Veränderungen des Schädelinhaltes für die nächste Ursache dieser Anfälle hält. *Traube* denkt sich den Vorgang in folgender Weise: Mit der Verdünnung, welche das Blutserum durch die Eiweissverluste mittelst des Harnes und des Gastro-Intestinal-Katarrhes erleidet, ist zugleich eine Hypertrophie des linken Herzventrikels und somit eine abnorme hohe Spannung des Aortensystems verbunden. Wird nun durch irgend welche Gelegenheitsursache entweder diese Spannung plötzlich gesteigert, oder die Dichtigkeit des Blutserums plötzlich noch mehr vermindert, so transudirt seröse Flüssigkeit durch die Wände der kleinen Arterien in die Gehirnsubstanz, es entsteht Hirnödem, und in Folge der hierdurch bewirkten Compression der Blutgefässe *Anämie* der Hirnsubstanz. Wird nur das grosse Gehirn im Ganzen oder theilweis ödematös und anämisch, so wird der Kranke einfach comatös, dagegen werden mit dem Coma auch Convulsionen erscheinen, wenn zugleich mit dem Grossen das Mittel-Gehirn anämisch wird, und Convulsionen ohne Coma, wenn die Anämie sich auf das Mittel-Gehirn beschränkt (Versuche von *Tenner* und *Kussmaul*). Zur Begründung dieser Hypothese führt *Traube* an: dass er in keinem Falle von amyloider oder diffuser Nephritis urämische Anfälle beobachtet habe, die Ausscheidung des Harnstoffes mochte noch so beträchtlich vermindert sein, wenn nicht gleichzeitig Hypertrophie des linken Ventrikels, resp. erhöhte Spannung des Aortensystemes vorhanden war, und wenn nicht auf eine Verdünnung des Blutserums schon vor dem Eintritt der urämischen Paroxysmen entweder aus den vorhandenen hydropischen Ergüssen oder, wo diese fehlten, aus der Blässe der Haut und Schleimhaut geschlossen werden konnte; ferner, dass er in allen von ihm beobachteten Fällen neben einer ausgeprägten Blutarmuth des Gehirnes eine mehr oder weniger beträchtliche ödematöse Schwellung desselben constatiren konnte, womit in mehreren Fällen in Folge des abnorm hohen Druckes im Aortensystem Blutergüsse innerhalb der Schädelhöhle verbunden waren. Schliesslich vergleicht *T.* die urämischen mit den bei Bleivergiftung nicht selten auftretenden identischen Anfälle, wo auch das Gehirn meist eine mit starker Schwellung seiner Substanz verbundene hochgradige Anämie zeigte. In 2 derartigen Fällen hat *T.* post mortem Granular-Atrophie der Nieren und Hypertrophie des linken Ventrikels gefunden, doch ist es zweifelhaft, ob dieser Zusammenhang sich in allen Fällen nachweisen lässt.

*Burton* (3) theilt einen Fall von *totaler Harnsuppression* mit, welche 8 Tage währte, ohne dass sich auffällige Erscheinungen von Urämie kund gaben. Wir vermissen leider ein sorgfältiges Referat, und erfahren nur aus der flüchtig gemachten Section, dass eine bedeutende scirrhöse Entartung in den seitlichen Lappen der Prostata vorhanden war, die sich über den ulcerirten mittleren Lappen bis in die Mündungen beider Ureteren erstreckte, und diese vollständig verschloss. Die Ureteren waren stark ausgedehnt; über den Zustand der Nieren wird nichts berichtet.

Ueber die Bright'sche Krankheit *nach Scharlach* und den damit verbundenen Hydrops spricht sich *Hamburger* (8) dahin aus, dass die Localisirung in den Nieren unmittelbar von dem Scharlachcontagium erzeugt werde und daher nicht als Folgekrankheit des primären Scharlachexanthems, sondern dass beide als Coëffecte des einen Contagiums anzusehen seien; denn es gebe zur Zeit herrschender Scharlachepidemien einen Bright'schen Scharlachhydrops auch ohne vorangegangenes Scharlachexanthem auf der Haut. Er unterscheidet am Scharlachhydrops 3 Stadien: Das Stadium febrile, von weniger Tage Dauer, in welchem die Exsudation erfolgt; — das Stadium chronicum [der acme] einige Wochen dauernd; das Stadium decrementi. Als pathognomonisch für den scarlatinösen Hydrops führt er an: die Verlangsamung des Pules (bei Erwachsenen bis auf 44, bei Kindern bis auf 60) während der ganzen Dauer des Stadium chronicum; weniger constant ist die Verlangsamung der Respiration; ferner zeigt sich das erste Oedem gewöhnlich im Gesichte; endlich hört man nie Aeusserungen von Schmerzgefühl in der Gegend der Nieren. Auch gewisse Combinationen seien dem Scharlachhydrops eigenthümlich und geben ein wichtiges diagnostisches Unterscheidungsmerkmal desselben ab: wie die Infiltration der Lymphdrüsen, namentlich des Halses in der Gegend der Kieferwinkel; ferner Katarrhe, besonders des Gehörorgans, häufiger des äusseren Gehörganges als der Tuba Eustachii und des inneren Ohres, seltener Augenkatarrhe, sehr häufig dagegen Katarrhe des Magens und der Gedärme. Endlich führt Verf. noch als secundäre Scharlachformen, mit denen sich der Scharlachhydrops combinirt an: den acuten Gelenkrheumatismus, welcher sich durch das schnelle Herumspringen

von einem Gelenk zum andern, ohne eine Complication mit Pericarditis oder Endocarditis einzugehen, auszeichnet, — und die Periostitis, namentlich des Metacarpus und des Metatarsus. Wir übergehen die unhaltbare Hypothese des Verfassers „dass das Wesen jedes Bright'schen Scharlachhydrops in einer Exsudation innerhalb der Schädelhöhle bestehe, die durch mittelbaren oder unmittelbaren Druck auf die centralen Enden der Gefässnerven die capilläre Ektasie der Nieren, des subcutanen Bindegewebes und der serösen Membranen gleichzeitig oder in der verschiedensten Aufeinanderfolge bewirke", und wenden uns zu seiner Therapie. Mit Verwerfung der allgemeinen und topischen Blutentziehung, der Bäder, der Hydragoga und besonders der Digitalis empfiehlt Verf. das Chinin, welches er unter 47 sehr schweren Fällen in 44 mit augenscheinlichem Erfolg angewendet habe; in den 3 Fällen, in welchen es ohne Wirkung gebraucht worden war, erfolgte bei exspectativer Behandlung Genesung. Die Wirkungen des Chinins zeigen sich am erfolgreichsten, wenn es im chronischen Stadium angewendet wird. Kinder erhalten das Mittel zu $1\frac{1}{2}$—2 Gran 2 Mal täglich, Erwachsene eben so oft 3—4 Gran. Die Diät soll gleichzeitig streng antiphlogistisch sein.

*Bourguignon* (2) empfiehlt unter Lobpreisung der Wirksamkeit des Ferrum sesquichloratum bei Hämorrhagieen und allen Krankheiten, in denen sich ein merklicher Verlust an Blut und Eiweiss kundgibt, diese Panacee auch bei der Nephritis albuminosa, und führt 2 Fälle der acuten Form an, in denen sich das Mittel bewährt habe.

## b) Pyelitis. — Haemorrhagisches Niereninfarkt. — Nierenhydatiden.

1) *O. Beckmann.* Ueber hämorrhagische Infarkte der Nieren (Virchow's Arch. Bd. XX.).
2) *Edouard Béraud.* Des hydatides des reins. Thèse p. l. d. Paris 1861.
3) *Guiseppe Bertolotti.* Pielite calcolosa, ulcera perforante dell' uretere, ascesso ilio-pubico, morte, autossia (Annal. univ. di med. 1859 Agosto).
4) *Oppolzer.* Ueber Pyelitis (Allg. Wiener med. Ztg. 32, 33, 35).
5) *F. v. Recklinghausen.* Hämorrhagische Niereninfarkte (Virchow's Arch. Bd. XX. Hft. 1 u. 2).

Die Mittheilungen aus *Oppolzer*'s Klinik (4) über *Pyelitis* enthalten nichts Neues. In den chronischen Fällen werden, so lange der Eiterabgang unbehindert ist, Kalkwasser, Carlsbad und Vichy oder adstringirende Mittel, wie Uva ursi, Tannin, Lignum campechianum etc. empfohlen.

*Bertolotti* (3) theilt einen Fall von *Nephritis calculosa* mit, der durch Abscessbildung in den Nieren und Perforation eines Ureters tödtlich endete. Bei der Section ergab sich eine grosse Geschwulst aus der rechten Niere gebildet, und eine zweite darunter gelegene in der Fossa iliaca, die auch bei Lebszeiten erkannt worden war. Die Harnblase war gesund, einen rauhen, gelben, rundlichen Stein von der Grösse einer kleinen Nuss enthaltend, die Orificia der Ureteren, besonders des rechten, sehr erweitert. Der rechte Ureter, bedeutend ausgedehnt, zeigte unterhalb des Nierenbeckens zwei lineäre Ulcerationen mit dunklen aufgewulsteten Rändern, von denen die eine die Gewebe perforirt und die Abscesshöhle in der rechten Fossa iliaca veranlasst hatte. Die rechte Niere bedeckte fast die ganze Lumbalgegend; ihre Vergrösserung war durch einen subcapsularen Tumor bedingt, welcher am hintern Theile lag und ein eingedicktes Blutextravasat enthielt. Die Nierencapsel war verdickt und undurchsichtig, zwischen ihr und der Corticalsubstanz zeigten sich kleine Abscesse; die Pyramiden ziemlich gross, durch varicöse Gefässe dunkelroth gefärbt. Der linke Ureter war weniger erweitert als der rechte und enthielt in seinem oberen Dritttheile einen gelben Stein von der Grösse einer kleinen Nuss. In der linken Niere fanden sich ebenfalls viele peripherische Abscesse; Becken und Kelche sehr erweitert. Der in der Harnblase gefundene Stein war, wie es scheint, längere Zeit im Ureter zurückgehalten worden und hat die Zerstörung an diesem und in der Niere veranlasst.

Aus dem Nachlasse des leider zu früh verstorbenen jungen Professors *Beckmann* (1) hat *Virchow* eine werthvolle pathologisch-anatomische Arbeit über *hämorrhagische Infarkte der Nieren* veröffentlicht. Nach *Rokitansky*'s Angaben entsteht der Infarkt als ein dunkelrother, härtlicher Fleck im Nierenparenchym, bedingt durch starke Erfüllung der Gefässe mit dunklem Blut, sowie durch Blutergüsse in die Kanäle und zwischen dieselben. *Beckmann* vermuthet (denn die Beobachtung einer frischen Form fehlt), dass dieser Anfang nicht der gewöhnliche, da Residuen einer früheren Blutung oder starken venösen Hyperämie nicht angetroffen werden. Der Infarkt erscheint nach ihm sogleich als anämischer Fleck des Nierengewebes, den sehr bald der bekannte rothe Saum der collateralen Fluxion gegen das Gesunde abgrenzt. Von fibrinösen Massen hat *B.* nie etwas gefunden. Der gewöhnliche Ausgang ist der der Verfettung und nachfolgender Narbenbildung, der Ausgang in Erweichung und Vereiterung und der in Brand sind sehr selten, wenn sie überhaupt vorkommen. Es ist mehr als wahrscheinlich, wie *B.* nachweist, dass der hämorrhagische Niereninfarkt durch Embolie entsteht, deren Quelle an dem Herzen oder den grossen Gefässen sich meist auffinden lässt. Die Hämorrhagie, welche diesen Infarkten ihren Beinamen verschafft hat, ist keineswegs so häufig, wie man bisher geglaubt hat, und möchte nur

von der collateralen Strömung herzuleiten sein. — Eine ähnliche anatomische Zusammensetzung und eine ähnliche genetische Bildung (durch embolische Verstopfung von Capillaren) sucht *B.* auch in den metastatischen Heerden und in den Eiterheerden bei der s. g. Nephritis simplex (unabhängig von einer constitutionellen Disposition) nachzuweisen. Wir erwähnen hier nur noch, dass die gewöhnlich als metastatische Abscesse bezeichneten Zustände diesen Namen keineswegs verdienen, da selbst in den Fällen, wo das blosse Auge Eiter zu finden glaubt, das Mikroskop noch nichts von den charakteristischen Elementen des Eiters nachweist; es hat sich hier aus den Zwischengewebszellen ein kleiner oder grösserer Heerd von Zellen gebildet, die durch leichte Fettdegeneration und Auflösung der Membranen zerfallen. — Diesem Aufsatze schliessen sich einige unvollständige Mittheilungen aus den nachgelassenen Papieren *Beckmann*'s nebst Zeichnungen über Cylinder aus den Harnkanälchen, über Bindegewebselemente und über die interstitiellen Neubildungen der Nieren an. — *v. Recklinghausen* (5) theilt einen Fall von *hämorrhagischen Niereninfarkt* bei einem 13jähr. Knaben mit, der 8 Tage nach erlittenem Sturze unter cerebralen Erscheinungen gestorben war. Ausser beträchtlichen Verletzungen am Schädel und in der Bauchhöhle zeigte sich in der kaum vergrösserten linken Niere ein keilförmiger, 1″ breiter und $1^3/_4$″ langer Infarkt innerhalb der Rindensubstanz; er hatte eine intensiv *weisse* Farbe und war von einer stark gerötheten Zone umgrenzt. Die linke Nierenarterie trug $^1/_2$″ hinter ihrem Ursprung an der hintern Wand einen circulären, 2‴ langen Einriss; der Hauptast war mit einem brüchigen auf einem zweiten grösseren, vollständig circulären Einriss haftenden Thrombus verlegt, hinter welchem sich ein dünner bis in zwei zu dem Infarkte führenden kleinen Arterien reichender Thrombus anschloss. Hinsichtlich der mikroskopischen Untersuchung müssen wir auf das Original verweisen.

Ueber die *Hydatiden* der Nieren liegt eine beachtenswerthe Dissertation von *Béraud* (2) vor. Er erläutert zunächst die Generationsgeschichte der Hydatiden oder vielmehr der Echinococcusblasen aus den Eiern der Taenia Echinococcus, soweit sie von neuern Beobachtern, namentlich *Davain* und *Robin* verfolgt worden ist. Die Hydatiden sind am häufigsten in der Leber beobachtet worden, viel seltener in der Niere. *Chopard* berichtet von 5 Fällen, *Rayer* in seinem bekannten Werke „über Krankheiten der Nieren" noch von mehreren; *Davain* hatte im Jahre 1855 bereits 40 Fälle von Hydatidencysten in den Nieren zusammengestellt, unser Autor fügt diesen noch 24 hinzu, von denen 7 neu, zum Theil von ihm selber beobachtet und noch nicht publicirt worden sind. Auf diesem reichhaltigen Material basirt seine Monographie.

Beim Menschem finden sich die Hydatiden gewöhnlich nur in Einer Niere (und zwar häufiger in der linken als in der rechten); es ist nur ein Fall bekannt, wo beide Nieren zugleich von Hydatiden durchsetzt waren (*Richardson*, Lancet 1855), dagegen werden sie gewöhnlich beim Schaf in beiden Nieren zugleich angetroffen. Dass die linke Niere öfter als die rechte ergriffen wird, leitet Verf. davon her, dass der Embryo der Taenia, wenn er die rechte Seite des Magens oder das Duodenum durchbohrt, die sich ihm darbietende Leber als seinen Wohnsitz wählt, wohingegen er links nur die weniger voluminöse Milz und die linke Niere findet. Die Hydatiden der Niere unterscheiden sich nicht von denen anderer Organe, nur dass sich zuweilen auf und in ihnen Harnsalze (Phosphate, Harnsäure, oxalsaurer Kalk) niederschlagen, ja in einem von *Desault* mitgetheilten Falle hatten sich Steinchen in ihnen gebildet. Die Hydatidencysten der Nieren öffnen sich häufiger und schneller als die anderer Organe, gewöhnlich in das Nierenbecken, seltener auf andere Weise, z. B. in die Bronchen. Sie können spontan heilen durch vollständige Entleerung der Hydatiden oder durch das Absterben und Zusammenschrumpfen derselben. Zuweilen finden sich Hydatidencysten gleichzeitig in mehren Organen, z. B. in Leber und Niere, niemals aber zwei Cysten in derselben Niere.

Nach einer statistischen Zusammenstellung des Verf.'s scheinen die Nierenhydatiden am häufigsten im Alter von 18—40 Jahren (mitunter auch im frühesten Kindes- und im höchsten Greisenalter) vorzukommen, ferner etwas häufiger beim männlichen wie beim weiblichen Geschlecht (20 : 20). Selten werden die Hydatiden in America und Indien, ziemlich häufig in Frankreich, England und Deutschland angetroffen, doch in keinem Lande so häufig wie in Island, wo nach *Eschricht* der sechste Theil aller Einwohner davon ergriffen sein soll, wahrscheinlich weil die Hunde in den Kammern, wo die Fische getrocknet werden, ihre mit Taenia-Eiern geschwängerten Excremente entleeren (vgl. Jahresber. pro 1857. V. pag. 376).

Die Hydatidencysten geben oft zu keiner krankhaften Erscheinung Veranlassung, was sich daraus erklären lässt, dass höchst selten beide Nieren zugleich ergriffen sind, und wenn das Gewebe der einen durch den Druck der Cyste atrophirt, die andere hypertrophirt und die Function jener übernimmt. Erst wenn der Tumor einen bedeutenden Umfang erreicht hat, kommt er zur Kenntniss des Kranken und des Arztes. Unter den den Tumor kennzeichnenden Symptomen ist besonders der eigenthümliche Fremitus (frémissement hydatique) bei der Percussion zu

erwähnen, welche zitternde Bewegung wahrscheinlich von der Undulation der gelatinösen Masse der Hydatiden herrührt, bisher aber nur in einem einzigen Falle von Nierenhydatiden wahrgenommen worden ist. Zuweilen sind die Erscheinungen von Seiten der Niere markirter (vergl. Jahrber. pro 1853. III. pag. 316). — Die Nierenhydatiden enden entweder mit Ruptur der Cyste und Entleerung der Blasen, oder sie können auch stationär bleiben, oder selbst ohne sich zu entleeren heilen. Gewöhnlich öffnet sich die Cyste in die Calices und das Nierenbecken (48 Mal unter 64 Fällen), zuweilen mit der Empfindung einer plötzlichen inneren Zerreissung; unter mehr oder weniger Beschwerden gehen die Hydatidenblasen mit dem Harne ab. Dieser bleibt oft klar, oder enthält zuweilen eine Beimischung von Blut oder Eiter. Nachdem die Hydatiden ausgestossen sind, fliesst der Harn wieder freier, die Schmerzen hören auf und der Kranke glaubt sich geheilt, ist es aber nur in seltenen Fällen, gewöhnlich bildet sich die Cyste von Neuem und dieselben Erscheinungen kehren wieder, zuweilen in regelmässigen Intervallen. Je kürzer diese sind, um so grösser ist die Aussicht auf vollständige Heilung, und umgekehrt (Verf. theilt einen Fall mit, betreffend einen ehemaligen Soldaten, der seit 12 Jahren alle 5 bis 6 Monate nach vorausgegangenem Schmerz im linken Hypogastrium unter Harnbeschwerden einige Hydatiden entleert). Von der Eröffnung der Hydatidencyste in die Bronchen sind nur 2 Fälle bekannt, ein älterer von *Rayer* citirt und ein anderer von *Fiaux* beobachtet und dem Verf. mitgetheilt, welcher das betreffende Spirituspräparat genauer untersucht und beschrieben hat. Wir geben in Kürze diesen letzteren Fall wieder, einmal seiner Seltenheit wegen und zweitens weil er zuvor noch nicht publicirt worden ist:

Eine 54 Jahre alte Frau hatte seit mehren Monaten über Schmerzen in der rechten Lumbalgegend und über offenen Harndrang geklagt, der plötzlich am 30. August 1851 in vollständige Harnverhaltung ausartete, welche durch den Katheter leicht gehoben wurde. Etwa 2 Wochen später soll sie bei ähnlichem Harndrange eine gelatinöse Masse von der Grösse eines Taubeneies durch die Harnröhre entleert haben. Später wiederholten sich noch mehre Male die Harnverhaltungen; mit dem Katheter wurde ein klarer Harn entleert. Dieser wurde dann bei Fortdauer der heftigen Schmerzen in der rechten Nierengegend trübe und enthielt einige Hydatidenmembranen. Bei der Untersuchung des Unterleibes fand sich unterhalb der Leber ein harter, schmerzhafter, länglicher Tumor; der von der Leber bis zur Fossa iliaca hinabreichte, die rechte Lumbalgegend war hervorgewölbt. Die Geschwulst nahm im Dezember zu; auf den Vorschlag *Gendrin's* wurde zur Eröffnung derselben an mehren Punkten kaustisches Kali applicirt. Im nächsten Monate begann die Kranke unter Schmerzen in der rechten Lunge und heftigen Fiebererscheinungen zu husten und entleerte nach einigen Tagen reichliche Sputa, welche den specifischen Harngeruch hatten und deutlich Hydatidenfetzen enthielten. Bald darauf starb sie in einem Anfalle von Suffocation, nachdem sie 7 bis 8 Hydatiden ausgeworfen hatte. Bei der Section fand sich unterhalb der Leber und mit dieser adhärirend ein Kindeskopf grosser Tumor, welcher die Hydatidencyste in der rechten Niere enthielt. Die Cyste communicirte durch eine Oeffnung mit dem Nierenbecken und durch eine zweite grössere mit einer nach hinten zwischen Leber und Diaphragma gelegenen Höhle, welche nach oben 2 — 3 Perforationen zeigte, die durch das Diaphragma in eine in der Basis der Lunge befindliche unregelmässige Höhlung führte, welche mit mehren Bronchialästen in Verbindung stand. Am unteren äusseren Ende des Tumors war deutlich das Nierengewebe erkenntlich. Die Cyste, das Nierenbecken, sowie die genannten Höhlen enthielten Eiter und Hydatiden; letztere fanden sich auch in der Harnblase, im Ureter, in dem Lungenabscess und in den Bronchen; sie enthielten Echinococcen.

Zwei Mal ist die Eröffnung der Cyste in den Darmkanal und zugleich in das Nierenbecken beobachtet worden, niemals aber in das Cavum peritonaei. Vom Erguss der Cysten in die Regio lumbalis werden 3 Fälle citirt, doch ist es zweifelhaft, ob sich die Hydatiden in der Niere oder im Muskelgewebe gebildet haben, da der entleerte Eiter nicht den Harngeruch hatte, Entzündung und Eiterbildung ist im Ganzen selten. *Cruveilhier* glaubt, dass das Absterben und Zusammenschrumpfen der Cyste (spontane Heilung) häufig vorkomme. — In den letzten Kapiteln handelt Verf. von der Diagnose, Prognose und Therapie der Nierenhydatiden. Wir wollen hier nur noch in Bezug auf letztere erwähnen, dass, wenn die Cyste, ohne sich in das Nierenbecken zu eröffnen, ein bedeutendes Volumen erlangt, man die Punction derselben vornehmen soll, am sichersten nach vorgängiger Application von Kali causticum. In einem Falle (wo es freilich zweifelhaft blieb, ob die Hydatidencyste in der Niere oder Milz sass) erzielt *Michon* auf diese Art vollständige Heilung, nachdem er noch mehrfache Einspritzungen von verdünnter Jodtinctur gemacht hatte.

### c) Anomale Harnsecretion: Polyurie. — Oxalurie.

1) *Fégueux.* Examen des urines de deux malades, l'un atteint de la maladie Bright, l'autre de Polydipsie (Journ. des conn. méd. 23).

2) *Oppolzer.* Fall von Polyurie (Allg. Wiener med. Ztg. 45).

3) *Moritz Smoler.* Studien über Oxalurie (Prag. Vierteljschr. LXIX. u. LXX.).

Aus der *Oppolzer*'schen Klinik (2) wird ein Fall von *Polyurie* mitgetheilt, der einen dem Trunk ergebenen 35 J. alten Schankwirth betrifft. Der Fall war mit nicht unbeträchtlichem Leber- und Milztumor complicirt; Polydipsie fehlte nicht. Die täglich entleerte Harnmenge betrug etwa 48 Seidel bei einer Flüssigkeitseinnahme von 42 Seidel; das spec. Gewicht schwankte zwischen 1,001 und 1,007. Abgedampft auf ein spec.

Gewicht von 1,021 gab der Harn eine schwache Zuckerreaction; alle festen Harnbestandtheile waren bedeutend vermindert. *Oppolzer* giebt solchen Kranken gern Tannin, im dem vorliegenden Falle verordnete er indessen das namentlich von *Peter Frank* empfohlene Sal Prunellae (zu 1 Drachme in Lösung täglich zu verbrauchen) wie es schien mit Erfolg. Der Kranke entzog sich indessen sehr bald der weiteren Behandlung.

Ueber einen ähnlichen Fall berichtet *Fégueux* (1): Ein gesund aussehender, 22jähriger Soldat will seit seinem zweiten Jahre an Polydipsie gelitten haben; die zunehmende Schwäche während des anstrengenden Militärdienstes nöthigten ihn Hülfe im Hospital zu suchen. Die während 24 Stunden entleerte Harnmenge betrug nach einem Durchschnitt von 3 Tagen 11700 Grammes, das spec. Gewicht schwankte zwischen 1,0010 und 1,0014; die Farbe des Harnes war strohgelb, etwas zum Grünen sich neigend; er war schwach sauer.

1000 Theile enthielten:

| | |
|---|---|
| 996,500 | Wasser, |
| 1,105 | Harnstoff, |
| 0,025 | Harnsäure, |
| 1,450 | Salze, |
| 0,920 | Extractivstoffe. |

Obwohl sich die festen Bestandtheile, nach dieser Analyse relativ bedeutend vermindert ergaben, so erreichten sie doch für die Totalquantität von 24 Stunden ziemlich das Normale (vergl. Jahrbericht pro 1854 pag. 289 die Mittheilung von *Poggiale*).

Ueber *Oxalurie* hat *Smoler* (3) eine eingehende Studie geliefert. Sie beginnt mit einem historischen Rückblick, der mit *Pront*'s 1820 erschienener Arbeit anhebt, und weist nach, dass die sogenannte Oxalurie der Autoren als selbstständige Krankheitsform nicht angenommen werden kann; sie ist ein Quodlibet der verschiedensten Krankheiten (Magenleiden, Nerven-Störungen, Spermatorrhoe etc.), bei denen sich oxalsaurer Kalk im Harne vorfindet. Von den verschiedenen Theorien über die Entstehung der Oxalurie neigt sich Verf. derjenigen zu, welche das Vorkommen des oxalsauren Kalkes im Harn auf eine gestörte Oxidation, auf eine gehinderte Umsetzung in Kohlensäure znrückführt (indem sich 2 Atome Kohlenstoff anstatt mit 4 Atomen Sauerstoff zu Kohlensäure mit 3 Atomen Sauerstoff zu Oxalsäure verbinden).

Wenn es auch feststeht, dass durch den Genuss gewisser Speisen, besonders oxalsäurehaltiger (wie Sauerampfer, Rhabarberspeisen, rother Rüben, Spinat, Aepfel u. s. w.) eine Abscheidung von Kalkoxalat im Harn erzeugt werden kann, so erscheint doch auch pathologisch das Vorkommen von oxalsaurem Kalk im Harn mit gewissen Krankheitsprozessen verknüpft, und hierüber sucht *Smoler* eine umfassende Auskunft zu geben, indem er 400 mit den verschiedensten Leidenbe haftete Kranken (209 M. 191 F.) dieser speciellen Untersuchung unterzog. Er fand unter diesen bei 229 (121 M. und 108. F.) im Harn constant oder vorübergehend Kalkoxalat. Die Krankheiten, in denen häufig oder constant oxalsaurer Kalk im Harne vorkommt, lassen sich in zwei grosse Gruppen trennen: in solche mit gestörter Respiration und in solche mit gestörter Digestion. Diejenigen Krankheitszustände, welche als anämische, als Reconvalescenz nach schweren Krankheiten, als Folge der Spermatorrhoe, als Malariasiechthum etc. bezeichnet werden, lassen sich auf ein alienirtes, desshalb die Function des Athmens nicht genügend unterhaltendes Blut und davon abhängige Muskelschwäche, somit also auf einen darnieder liegenden Respirationsprozess zurückzuführen und fallen demnach in die erste Gruppe — eine sehr geschrobene Definition, welche um so weniger nöthig war, als der Verf. eingesteht, dass auch Fälle vorkommen, welche sich nicht genau in eine der genannten Gruppen oder selbst in eine aus beiden gemischten Gruppen subsumiren lassen, und dass die Theorie wohl das Auftreten des oxalsauren Kalkes in den Fällen der ersten Gruppe zu erklären vermag, uns aber für die Fälle der zweiten Gruppe im Stich lasse.

Von entschieden practischer Wichtigkett ist die Eintheilnng: 1) in solche Krankheiten, in denen fast *constant* oxalsaurer Kalk im Harn, 2) in solche, in welchen er nie im Harn gefunden wird und 3) in solche, wo er nur *vorübergehend* oder unter besonderen Umständen auftritt. Zu der ersten Gruppe gehören beispielsweise Lungen- und Magenkrankheiten, Febris intermittens, Melancholie, die Reconvalescens von schweren Krankheiten und die Schwangerschaft; zu der zweiten: Typhen in den ersten Stadien, acuter Rheumatismus, stillstehende Tuberculose, Darmcatarrh und viele Hautkrankheiten; zu der dritten: Puerperalzustände, Morbus Brightii, Herzkrankheiten, Leberkrankheiten, Epilepsie und endlich zählt sicher der physiologische Zustand nach Genuss oxalsäurehaltiger Nahrungsmittel und moussirender Getränke.

Diagnostisch könnte das Auftreten eines Harnsedimentes von Kalkoxalat verwerthet werden, z. B. zur Differentialdiagnose zwischen Typhus und Febris intermittens, da sich im Anfange des Typhus nie ein Sediment von Kalkoxalat im Harne (wohl aber im Reconvalescenzstadium), dagegen in den meisten Fällen von Febris intermittens finde; ferner zur Erkennung der beginnenden Tuberculose und zur Constatirung der Schwangerschaft (Verf. fand bei allen Schwangern, die er untersuchen konnte, oxalsauren Kalk im Harn). Die prognostische Bedeutung des

oxalsauren Kalkes ist von Wichtigkeit, z. B. bei der Pneumonie; denn Verf. sah keinen Pneumonischen zu Grunde gehen, bei dem der oxalsaure Kalk im Harne gänzlich gefehlt hatte, und keinen rasch reconvalesciren, bei welchem Kalkoxalat durch längere Zeit constant im Harne vorkam. Bei Melancholieen ist ein Abnehmen, Verschwinden des Kalkoxalates im Harn meist Zeichen der nahenden Genesung; dasselbe Zeichen lässt bei Manie den Eintritt eines ruhigeren Stadiums erwarten. Bei Magencarcinomen ist eine auffallende Vermehrung des oxalsauren Kalkes characteristisch für die beginnende Verjauchung. Bei gewissen durch Abmagerung, Kräfteverfall und Verstimmung characterisirten Zuständen kann das Auftreten von Kalkoxalat im Harn zur Befürchtung einer sich entwickelnden Tuberculose Raum geben. Dass alle diese Untersuchungen das besprochene Thema nicht erschöpfen, gesteht Verf. selber zu.

## II. Krankheiten der Harnblase.

1) *L. A. Basset.* De la rétention d'urine, ses causes, ses effets, son traitement. (Thèse p. l. d. Paris 1860).
2) *Caudmont.* Note sur l'efficacité de l'association du cubèbe et du copahu dans les affections du col de la vessie et de la region prostatique de l'urèthre (Bull. génér. de Thérap. Juillet).
3) *Debout.* Coup d'oeil sur certaines propriétés thérapeutiques peu connues du poivre cubèbe (Ibid.).
4) *Denaux.* De l'incontinence d'urine nocturne (Ann. et Bullet. de la soc. de méd. de Gand).
5) *Foucher.* Sur les causes de la difficulté du cathétérisme dans les cas de rétention d'urine, suite de cystite du col (Rev. de Thérap. méd.-chir. 1860 15. Dec.).
6) *Goschler* (Prag). Ueber das Eindringen von atmosphärischer Luft in die Harnblase beim Katheterisiren (Deutsche Kl. 38).
7) *Alb. Legrand.* Quelques mots sur l'hématurie dans ses rapports avec la rétention d'urine et le cathétérisme (Union méd. 1860 No. 144).
8) *Aug. Mercier.* Note sur l'hématurie qui suit le cathétérisme dans quelques cas de rétention d'urine (Union méd. No. 3).
9) *Henry Thompson.* On a new remedy in irritable conditions of the bladdes (Lancet II, 15).

*Legrand* (7) macht auf die *Harnblasenblutung* aufmerksam, die zuweilen am Ende der künstlichen Entleerung der Blase nach längerer Zeit vorausgegangener Harnverhaltung eintritt, indem er zwei bezügliche Fälle mittheilt. In beiden Fällen war Atonie der Blase vorhanden, in dem einen eine essentielle, in dem andern in Folge einer Prostata- [Blasenhals-] Klappe; in beiden erforderte die mit Enuresis verbundene Harnretention die Application des Katheters, welches ohne Schwierigkeit eingeführt, zuerst eine grosse Menge eines reinen Harnes und zuletzt viel friches Blut entleerte, obwohl die Kranken zuvor niemals an Hämaturie gelitten hatten. *Legrand* weist die Möglichkeit einer Verletzung sowie die von *Mercier* in solchen Fällen versuchten Erklärungen zurück, und leitet die Blutung von der plötzlichen Wiederherstellung der Circulation in den Wendungen der Blase her; sie werde unterstützt durch die in Folge der Blasenausdehnung verdünnten Gefässwände des angeschoppten Plexus und durch die Atonie des Blasenmuskels, welcher den Capillaren wegen seiner mangelhaften Contraction keine Stütze bieten könne. Er giebt deshalb die [alte] Lehre, die Blase in diesen Fällen öfter und jedes Mal nur theilweise zu entleeren. Trete dennoch oder wegen Nichtbeachtung dieser Lehre eine Blutung ein, so soll man die Blase vollständig entleeren, wiederholte Einspritzungen von kaltem Wasser machen und den Katheter liegen lassen, der reglmässig geöffnet die Blase zur allmähligen Contraction veranlasst; ausserdem verabreiche man Ratanhia, Chloreisen, Ergotine u. s. w. In dem einen Falle wurde der Tonus der Blase mit Beihülfe der Electricität (indem der eine Pol im Rectum [besser in der Blase selbst] und der andere auf den Unterleib und die Wirbelsäule applicirt wurde) wieder hergestellt. Der zweite Fall endete tödlich, angeblich durch Urämie. — *Mercier* (8) vertheidigt die von ihm aufgestellten und von *Legrand* zurückgewiesenen Theorien zur Erklärung der besprochenen Blasenblutung nach dem Katheterismus: nämlich, dass wenn die Schleimhaut entzündet und tumescirt sei, sie der Contraction der Muskelhaut nicht folgen könne und durch diese wie ein Schwamm ausgedrückt werde — oder dass wenn die verdickten und durch einen entzündlichen Process mit einander verlötheten Muskelbündel der Blase unfähig werden sich zusammenzuziehen, und wenn man dann den Harn durch äussern Druck auf den Bauch herauszupressen versucht, die Blasenwandungen gleich einer comprimirten Gummiflasche sich wieder von einander zu entfernen streben und wie ein Schröpfkopf eine Blutexhalation veranlassen.

*Debout* (3) preist die günstige Wirkung der Cubeben gegen entzündliche oder einfache Reiz-Zustände (Neuralgie) des Blasenhalses. Als characteristisch für dieses Leiden bezeichnet er die mit dem ersten Harnstrahl entleerten Filamente, aus deren Menge man auf den Grad der Entzündung schliessen könne [?]; dieses Zeichen, verbunden mit der Mittheilung des Kranken über schmerzhafte Empfindung in der Tiefe der Harnröhre und mit der durch die Exploratio rectalis festgestellte Schmerzhaftigkeit des Blasenhalses, genüge [?] die Diagnose zu sichern, ohne dass man nöthig habe, einen Katheter einzuführen, welcher in dieser Krankheit lebhafte Schmerzen und oft Fieberanfälle und andere gefährliche Zu-

fälle hervorrufe. *Debout* verordnet die Cubeben zu 1—2 Grammes 3 bis 4mal täglich, wo die Verdauung gestört ist, in Verbindung mit Bismuthum subnitricum zu 1 Gramme. Auch gegen Spermatorrhoe und gegen Incontinentia urinae empfiehlt er (wie bereits früher *Deiters*) den Cubebenpfeffer. — *Caudmont* (2) rühmt die Wirksamkeit einer Verbindung der Cubeben mit dem Copaiva-Balsam gegen entzündliche und neuralgische Affectionen des Blasenhalses und der Pars prostatica der Harnröhre, mögen sie durch Tripper oder aus andern Ursachen entstanden sein; auch ertrage nach dem Gebrauch dieser Mittel die Harnröhre besser und schmerzloser die Einführung von Bougies und Katheter. Er verabreicht diese Mittel in Form von Pastillen zu 40 Centigr., 15 bis 24 täglich zu nehmen.

*Foucher* (5) empfiehlt in den Fällen von Harnretention in Folge von Entzündung des Blasenhalses (Blasenhalsklappe) die Anwendung des *Mercier*'schen Katheters (Sonde coudée), welcher nach dem *Chopart' [Hey']* schen Verfahren, den Mandrin eines gekrümmten elastischen Katheter am Blasenhals etwas zurückzuziehen, vor. — Die Dissertation von *Basset* (1) über Harnretention und ihre Behandlung enthält nichts Neues, sie gibt hauptsächlich die Ansichten und Methoden von *Caudmont* wieder.

*Thompson* (9) empfiehlt gegen Irritabilität der Harnblase, namentlich wenn solche durch Entzündung der Prostata oder des Blasenhalses, oder durch gonorrhoische Entzündung, oder durch Stein oder alte Strictur hervorgerufen worden, als ein sehr wirksames, empirisches Mittel das Infusum des Stengels von Triticum repens (Gramen). Die Pflanze soll im Frühjahre vor dem Erscheinen der Blätter gesammelt, getrocknet und in kleine Stücke zerschnitten werden. Eine Unze von diesen wird mit einer Pinte kochenden Wassers infundirt und das Filtrat täglich getrunken; der Geschmack desselben ist nicht unangenehm; es belästigt nicht die Verdauung. Die beruhigende Wirkung zeige sich sehr bald, erfolge sie aber nicht in 4—5 Tagen, so möge man sie als nutzlos bei Seite setzen.

Gegen die *nächtliche Incontinentia urinae* der Kinder empfiehlt *Denaux* (4), gestützt auf 5 Beobachtungen, die er an schwächlichen Knaben im Alter von 7 bis 13 Jahren gemacht hat, ausser einer kräftigenden Diät und Vermeidung der Getränke am Abend, eine Verbindung von Belladonna und Eisen, welche er in folgender Form verabreicht: ℞ Extract. Belladonnae Grm. j, Ferri Pulverisati Grm. ij, Extract. Gentianae q. s. ut fiant Pilul. No. XXIV D. S. Abends eine Pille zu nehmen und von 5 zu 5 Tagen um eine zu steigen.

*Goschler* (6) will beim Katheterisiren von Puerpern zu wiederholten Malen die Beobachtung gemacht haben, dass sich zuletzt aus der Blase durch den Katheter unter gurgelndem und pfeifendem Geräusche Luft entleerte. Er glaubt, dass gegen Ende des Harnlassens, während die innere Kathetermündung über dem Niveau des noch vorhandenen Quantum Urin stehe, Luft durch den offenen Katheter eindringe, um den leeren [?] Blasenraum zu erfüllen. Am zweckmässigsten sei es daher, den Katheter gleich anfangs nicht weiter als über den Sphincter der Blase einzuführen, und im Momente, wo der Urinfluss aufhöre, denselben sogleich zu entfernen, da die Berührung der atmosphärischen Luft für die innere Blasenwand nichts weniger als gleichgültig sei. Bei Männern hat *G.* den Lufteintritt durch den Katheter nicht beobachtet; hier enthalte auch der Katheter vermöge seiner Stellung immer eine Flüssigkeitssäule, welche den Lufteintritt verhindere.

## Anhang.

### Harnsteine.

1) *Albers* (Bonn). Ueber bronze-farbige und glänzende Harnsteine (Virchow's Archiv XX. 5—6).
2) A bundle of fine hairs, two incher long, growing from the wales of the female bladder and covered with crystals of triple phosphate, successful removal by dilatation of the urethra (Lancet 1860 Nov.).
3) *Barnard Holt.* Report of a case of stone in the bladder; lithotrity, subsequent lithotomy by the medion operation; removal of ninetyseven small calculi (Lancet II, 7).
4) *Aug. Mercier.* Memoire sur l'extraction des calculs ou des fragments arrêtés dans l'urèthre (Acad. imp. de méd. 4. Juin. — Gaz. méd. de Paris 25 u. 26).

Professor *Albers* (1) berichtet über bronzefarbige, glänzende Harnsteine aus *kohlensaurem Kalk*. Bekanntlich kommen kohlensaure Kalksteine in den Harnorganen der Wiederkäuer und namentlich der Ochsen viel häufiger vor, als in denen der Menschen. Sie haben entweder eine krystallisirte oder nicht-krystallisirte Form; jene sind ausgezeichnet durch ihre runde Form, ihren bronzefarbigen, metallischen Glanz und ihre feine ganz gleichmässige Schichtung; diese gleichen einer zusammengedrückten, trockenen Kreidemasse, haben die einfache, reine weisse Farbe des Kalkes, sind sehr bröcklig und färben ab. *Albers* beschreibt Steine der ersten Gattung, welche der Harnblase und den Harnleitern eines geschlachteten Ochsen in grosser Anzahl entnommen waren: sie haben die Grösse eines Mohnsamenkorns bis zu der einer Haselnuss und hatten alle einen Metallglanz, der der schönsten Bronze, bei manchen gar dem Goldglanze gleichkam. Die feinen Schichten, aus denen die Steine

bestanden, glichen feingeschlagenen Goldblättchen und liessen sich stückweise von einander lösen bis zur Mitte, wo sich ein glänzendes Knötchen vorfand. Die Steine bestanden nur aus kohlensaurem Kalk, enthielten aber nach Prof. *Baumert's* Untersuchung eine schwache Beimischung von Gallenfarbstoff, von welcher die glänzende Färbung herzurühren scheint [*Heller* „die Harnconcretionen" pag. 163 schreibt den vielfarbigen Metallglanz dieser Steine einem kleinen Eisengehalt zu]. Diesem Falle fügt *Albers* einen früher beobachteten, gewiss sehr seltenen von einem Menschen hinzu. Der wallnussgrosse Stein wurde bei den anatomischen Secirübungen gefunden und befindet sich im Bonner Museum; er besteht aus äusserst zarten, auf einander liegenden, bronzefarbigen, goldglänzenden Schichten, und enthält fast nur kohlensauren Kalk.

Die Lancet (2) bespricht das Vorkommen von *Haaren* in der Blase und theilt ausser mehren kürzeren Notizen darüber einen solchen Fall aus der Lancaster Infirmary mit: Eine 50jährige Frau, Mutter von 9 Kindern, begann vor 7 Jahren über einen schneidenden Schmerz beim Harnlassen zu klagen, der sich nach einigen Monaten wieder verlor, der Urin aber wurde trübe und setzte einen eiterigen Bodensatz ab. Später ward das Harnen wieder schmerzhaft und es stellte sich nach demselben ein so heftiger Schmerz in der Harnröhre ein, dass die Kranke oft ohnmächtig wurde. Fomentationen gewährten Erleichterung. Das Urinlassen wurde häufiger und zuweilen der Harnstrahl plötzlich unterbrochen. Nach einer längeren Intermission der Beschwerden entleerte die Kranke mit dem Harn eine Masse von Länge und Stärke eines Zeigefingers, ähnlich dem Abfall von Baumwolle, und wiederum nach einer Ruhe von 14 Tagen eine gleiche Masse. Bei ihrer Aufnahme ins Krankenhaus deuteten alle Symptome auf die Anwesenheit eines Steines, der auch bei Einführung eines weiblichen Katheters gefühlt wurde. Nach Erweiterung der Harnröhre konnte man mit dem eingeführten Finger eine längliche, mit scharfen Krystallen bedeckte Masse von der Dicke eines Zeigefingers entdecken, welche an die Blasenschleimhaut befestigt zu sein schien. Mit Hülfe der Zange, des Löffels und des Fingers wurde stückweise die Concretion herausbefördert. Diese bestand aus einem Bündel feiner Haare von 2'' Länge, von denen jedes mit schönen Krystallen von Trippelphosphaten bezogen war, aber nur in dem freien Theil, während das Wurzelende von Krystallen entblösst war. An vielen Haaren liess sich die Haarzwiebel erkennen; doch fehlte diese in einer grösseren Anzahl, so dass anzunehmen ist, dass die meisten Haarzwiebeln in der Schleimhaut der hintern Blasenwand zurückgeblieben (abgebrochen) sind, und das alte Leiden wiederkehren wird.

*Holt* (3) theilt einen Fall mit, betreffend einen 68jähr. Mann, an welchem schon mehre Male wegen der Anwesenheit kleiner Steine die Lithotripsie ausgeführt worden war, und endlich wegen Fortdauer der Steinbeschwerden und nicht möglicher Ergreifung eines kleinen hinter der Prostata gelegenen Steines der Medianschnitt gemacht wurde. Aus einer Tasche hinter der Prostata wurden 28 kleine Steine entfernt, und innerhalb der nächsten 14 Tage entleerte der Kranke mit dem freiwillig gelassenen Harn noch 70 Steinchen, worauf er vollständig genas.

*Mercier* (4) bespricht in einem der Académie de médicine mitgetheilten Aufsatze die *Extraction der in der Harnröhre steckengebliebenen Steine und Fragmente.* Er theilt diese in 3 Kategorien: 1) sie haben einen Durchmesser, der nicht wesentlich grösser als der der Harnröhre ist, und können dann ohne vorgängige Operation extrahirt werden — oder 2) sie haben ein zu grosses Volumen und müssen zertrümmert werden — oder 3) sie können wegen ihres Volumens und ihrer Lage weder extrahirt noch zerkleinert werden, und müssen entweder in die Blase zurückgestossen oder durch einen künstlichen Weg entfernt werden. Die meisten Fälle gehören in die erste Kategorie; gewöhnlich hilft der verstärkte Harnstrahl die Fragmente austreiben. Sollten sie sich an einer Stelle angehäuft oder mit dem Längsdurchmesser in die Quere gelagert haben, so genügt fast immer die Einführung eines dünnen Katheters. Ist eine Verengung vorhanden oder fehlt dem Harnstrahl die nöthige Kraft, so suche man im ersten Falle zunächst zu dilatiren, und wende die Curette von *Leroy* an, deren ursprüngliche Angabe von *Ravaton* herrührt, und die *Mercier* in soweit hat verbessern lassen, dass sie besser gereinigt und gegen Rost geschützt werden kann. Für die Fälle der zweiten Kategorie hat *Amussat* einen kleinen Lithotriteur mit kurzem Schnabel vorgeschlagen, welcher indessen ungeeignet ist. *Mercier* hat dafür ein Instrument construirt, welches am Vesicalende gekrümmt und zugespitzt ist, um sich leicht zwischen Wandung und fremden Körper einzuschieben, und das mit einem s. g. Gebiss versehen ist, welches senkrecht zur Achse steht und taschenförmig ausgehölt ist, um die zerbröckelten Steinreste aufzunehmen. Sollte sich ein Stein viel grösser als der Durchmesser der Harnröhre durch den Blasenhals gedrängt oder sich in der Harnröhre vergrössert haben, so empfiehlt *M.* seinen Explorateur à deux branches nach der Form seiner Sonde coudée mit mobiler Schraube. In Betreff der Fälle der dritten Kategorie erwähnen wir nur, dass es *M.* in verzweifelten Fällen, wo der Stein sich im hintern Theile der Harnröhre unterhalb der Blasenhalsklappe eingekeilt hatte und sich wieder in die Blase auf die ge-

wöhnliche Weise zurückstossen, noch durch eine leichte und ungefährliche Operation herausschneiden lässt, gelungen ist mit Hülfe seiner Sonde à double courant, welche an dem Winkel ein grosses Fenster besitzt, dieses gegen den Stein zu stemmen und durch eine hebende Bewegung in die Blase zurückzuführen, aus welcher alsdann das Steinchen mit dem Harnstrahl herausgestossen wurde. Auch hat sich *M.* zu gleichem Zwecke seines Blasenhals-Dilatators bedient, zwischen dessen schrägem und gradem Arm er den Stein zu fangen und einzuklemmen sucht; dieser darf indessen eine gewisse Grösse nicht überschritten haben.

## III. Krankheiten der Prostata.

1) *Maxime Guerlain.* De la prostatorrhée dans ses rapports avec la prostatite. Thèse p. l. d. Paris 1860.

2) *Henry Thompson.* Recently observed facts relative to the pathology of the prostate (Brit. med. Journ. June 22 u. 29, July 6). — Nouvelles recherches sur certains états pathologiques de la prostate, tels que l'hypertrophie, l'atrophie et les tumeurs simples (Union méd. 137 u. 139).

*Henry Thompson* (2) setzte seine statistischen Untersuchungen über das Vorkommen der *Prostata-Hypertrophie* im *höhern Lebensalter* fort. Er legt denselben zunächst seine früheren Untersuchungen (vergl. Jahrb. pro 1858 III. pag. 309) zu Grunde, welche 50 Präparate betreffen, von denen er aber 20 abzieht, welche Individuen unter 60 Jahren angehören — ferner die Untersuchungen von *Messer* (vergl. vorj. Jahrb. III. pag. 275), welche an 100 Präparaten von Individuen aus dem Greenwich-Hospital im Alter von 60 Jahren und darüber angestellt worden waren — und endlich 34 neuerdings untersuchte Prostatae von Männern von 60 Jahren und darüber für die numerische Forschung zu Gebote, wobei noch zu bemerken ist, dass die Präparate ohne Ausnahme den Leichen entnommen wurden, wie sie nach einander zur Section kamen, und dass alle Individuen eine günstige hygienishe und ärztliche Pflege (im Greenwich-Hospital) genossen hatten. Das Alter dieser 164 Individuen schwankte zwischen 60 und 94 Jahren und betrug im Durchschnitt 75 Jahre. Es waren 108 vollständig von jeder Hypertrophie des Prostata frei, nur 56 waren damit behaftet (34 pCt.). Unter diesen 56 Fällen war in 26 die Hypertrophie sehr bedeutend, d. h. die Prostata wog 10 Drachmen und darüber (bis 48 ʒ); in den übrigen 30 Fällen wog die Prostata weniger als 10 Drachmen. Von den 56 Fällen von Hypertrophie bot nahe die Hälfte kein Krankheitssymptom während des Lebens. Das durchschnittliche Alter der 108 Individuen ohne Prostata-Hypertrophie betrug 75,02; das der 56 Individuen mit Hypertrophie 75,03; das der 26 mit bedeutender Hypertrophie 74,46 und das der 30 mit einem geringeren Grade von Hypertrophie 75,53 Jahre; es waren sogar unter den Fällen ohne Hypertrophie Individuen von höherem Alter (3 über 90 Jahre), als unter den Fällen mit Hypertrophie. Unter den oben erwähnten, nicht mitgezählten 20 Fällen (der frühern Untersuchungsreihe *Thompson*'s) waren 13, welche Individuen von 50 — 60 Jahren betrafen, und von diesen war nur in 1 Prostatahypertrophie und zwar leichten Grades vorhanden. Unter 50 Jahren kommt Prostata-Hypertrophie nicht vor. Kleine isolirte Tumoren finden sich mitunter in der Prostata, ohne dass dieselbe hypertrophirt ist; sie sind gutartiger Natur und haben die Structur des Stroma der Drüsen; können aber, wenn sie sich am Blasenhals entwickeln, bedeutende Harnbeschwerde hervorrufen. Sie wurden unter den 164 Prostata-Präparaten in 57 nachgewiesen, doch nur in einem Viertel dieser Fälle überschritt das Organ nicht das normale Gewicht, in den übrigen Drei-Vierteln kam Tumor und Hypertrophie neben einander vor.

Schliesslich bemerkt *Thompson* noch die *Prostata-Atrophie* als Gegensatz der Hypertrophie. Er unterscheidet folgende Arten derselben: 1) Atrophie in Folge von allgemeinen Zehrkrankheiten, wie z. B. Phthisis (die Gewebe der Drüsen sind gleichzeitig verschwunden); 2) Atrophie in Folge des hohen Alters fand sich unter der Totalzahl von 164 nur in 9 Fällen, also in etwa $5^1/_2$ % (ausserdem noch in 2 Fällen, wo aber die Individuen in Folge von Erschöpfungskrankheiten — Phthisis und Carbunkel gestorben waren); das Gewicht der Prostata war weniger als $3^1/_2$ Drachmen, aber nie so gering wie in der ersten Form; das Drüsengewebe zeigte sich hier mehr geschwunden als das Fibro-muskuläre; — 3) Atrophie in Folge von Druck (durch benachbarte Tumore, Steine in der Blase oder Prostata, lang bestandene Harnretention); — 4) Atrophie, veranlasst durch Abscesse der Prostata; — 5) angeborne Abscesse (richtiger gesammte Entwicklung), gewöhnlich mit andern Deformitäten, wie z. B. Extroversio vesicae verbunden.

*Mercier* (Union méd. 139) macht in einem Referat über diese Mittheilung *Thompson*'s geltend, dass die Beurtheilung der Hypertrophie der Prostata nach dem Gewichte einseitig und auch nicht ganz richtig sei, dass partielle Hypertrophie in der Vorsteherdrüse vorkomme, deren Gewicht selbst unter dem normalen. Auch gegen die numerische Methode müsse er sich erklären, da *Thompson* nur in einer gewissen Klasse von Individuen (Hospitaliten, welche früher ein thätiges Leben geführt) seine Zählung vorgenommen habe, während die Prostata vorzugsweise bei

lymphatischen, fetten Leuten, besonders bei sitzender und guter Lebensweise hypertrophire. Sicher sei es, dass schon vor dem 50. Lebensjahre Prostata-Hypertrophie sich bilden könne.

Ueber *Prostatorrhoe*, deren Krankheitsbild wir in unserem vorjährigen Bericht nach *Gross* mitgetheilt haben, liegt eine fleissige Dissertation von *Guerlain* (1) vor. Ob man überhaupt berechtigt ist, die Prostatorrhoe als eine selbstständige Krankheit aufzustellen, möchten wir bezweifeln, da abgesehen von unserer Unkenntniss der normalen Absonderung der Prostata und von der unsichern Diagnose einer krankhaft vermehrten Secretion derselben, wir eine solche nur als ein Symptom einer krankhaft veränderten Prostata ansehen konnten. *Guerlain* stimmt dieser Ansicht wenigstens für die chronische Form bei. Nach ihm erscheint die Prostatorrhoe in acuter und in chronischer Form, erstere bei jüngeren, letztere bei älteren Individuen. Die subacute Form ist von *Ledwich* (Jahrb. pro 1857. III. pag. 283) beschrieben worden. *Guerlain* will während seiner Thätigkeit im Hôpital du Midi oft in Folge grosser Gaben von Copaivae und Cubeben beim Tripper Prostatorrhoe beobachtet haben, gleichzeitig war eine geringe, meist schmerzlose Volumenszunahme der Prostata vorhanden. Bei alleiniger Behandlung des Trippers mit Injectionen kam die Prostatorrhoe sehr selten vor, auch fehlte dann die Volumenszunahme der Prostata. — Die Erfahrungen des Verf. beziehen sich hauptsächlich auf die *chronische* Prostatorrhoe. Diese fällt mit der chronischen Prostatitis zusammen, deren constantes Symptom sie ist. Verf. beschreibt die Absonderung bei der chronischen Prostatorrhoe als eine weissliche, selten gräuliche, häufiger bläuliche oder grünliche, niemals klare, durchsichtige, sondern trübe, zuweilen selbst eiterähnliche, schleimige, geruchlose, alkalische, die Wäsche steifmachende Flüssigkeit. Das Centrum der vereinzelten Flecke im Hemde ist immer weiss, ihr Rand aber blau, gelb, grünlich oder röthlich gefärbt. Unter dem Mikroskop zeigt die homogen erscheinende Flüssigkeit zahlreiche, solide, unregelmässige Kügelchen von 1 bis 2 Tausentel eines Millimeter Grösse, den Fettkügelchen ähnlich; ihnen verdankt die Flüssigkeit grossen Theils ihre weissliche Farbe. Ausserdem zeigen sich noch Molecularkügelchen, Epithelien, zuweilen mit Flimmercilien [?], rundliche oder prismatische Amyloidkörper, zuweilen röthliche Kügelchen einschliessende Cellen, endlich Phosphatkrystalle, Schleimflocken und sehr häufig Eiterkügelchen. Bei der acuten Prostatorrhoe ist dagegen die Absonderung schleimig, gewöhnlich durchsichtig und immer in viel bedeutender Menge als bei der chronischen Prostatorrhoe. Nimmt bei dieser in Folge einer entzündlichen Complication die Menge der Absonderung zu, so pflegt sie auch den purulenten Charakter anzunehmen. — Wir übergehen die Beschreibung der Symptome und des Verlaufs der Krankheit, es sind die bekannten der Prostatahypertrophie. In Bezug auf die Diagnose legt Verf. hauptsächlich Werth auf die Untersuchung per rectum und auf die gleichzeitige, an der Harnröhrenmündung zur Erscheinung kommende Absonderung. Diese zeigt sich gewöhnlich nur in geringer Menge, namentlich nach dem Stuhlgang; nach angestrengter Bewegung, besonders aber bei dem Drucke des Fingers auf die Prostata während der Exploratio rectalis. [So leicht sich durch die Untersuchung per anum eine Anschwellung der Prostata constatiren lässt, so schwierig möchte nach unserer Ansicht die Diagnose der specifischen Absonderung der Prostata sein. Das gleichzeitige Vorkommen eines Harnröhrenausflusses mit Prostatahypertrophie kann nicht entscheiden, da dieser von der Schleimhaut eines hinteren Abschnittes der Harnröhre herrühren könnte, und gewiss auch gewöhnlich daher rührt. Das Mikroskop könnte vielleicht Aufschluss geben, und namentlich die Anwesenheit der Amyloidkörperchen, welche der Prostata eigenthümlich sind. Ref.] Verf. schliesst mit 14 detaillirt mitgetheilten Fällen von chronischer Prostatorrhoe d. h. Prostatitis, welche er grösstentheils im Bicêtre bei älteren Leuten beobachtet hat.

## IV. Krankheiten der Harnröhre.

### a) Harnröhren - Verengerung.


1) *James Arnott.* On incision of stricture of the urethra (Med. Times and Gaz. Febr. 2. — Sept. 14).

2) *Baizeau.* De l'uréthrotomie interne; rapport lu à la soc. méd. d'émulation (Union méd. 80 u. 83).

3) *Bourguet* (d'Aix). De l'uréthrotomie externe par section collatérale et par excision des tissus pathologiques dans les cas d'oblitération ou de rétrécissement infranchissable de l'urèthre. Rapport de Gosselin (Bull. de l'acad. de méd. T. XXVI. p. 714 May).

4) *Bryk* (Krakau). Zur Behandlung callöser Stricturen durch den äusseren Harnröhrenschnitt (Oesterr. Ztschr. für pract. Heilk. 37 bis 44).

5) *Curling.* Stricture of the female urethra, caused by injury in childbed, cured by dilatation (Lancet I, 8 Hospitalbericht).

6) *L. Dittel.* Eintheilung der Harnröhren-Stricturen (Allg. Wiener med. Ztg. 6).

7) *Louis Alexandre de Saint-Germain.* De la fièvre uréthrale. Thèse p. l. d. Paris 1861.

8) *Christophes Heath.* Cases illustrating the treatment of stricture of the urethra by sudden and forcible dilatation (Lancet II, 9).

9) *Barnard Holt.* On the immediate treatment of stricture of the urethra (Med. Times and Gaz. Oct. 19 u. 26).

10) *Jütte* (Stettin). Einige Fälle von Urethrotomia perinaealis (Deutsche Klinik 44, 45, 47).

11) *Maisonneuve.* Memoire sur un nouveau et radical perfectionnement apporté à l'uréthrotomie interne

dans les cas de rétrécissement fibreux de l'urèthre (Academ. de sc. 10. Févr. — Monit. des sciences No. 70).

12) *Edmond Marx.* Des accidents fébriles à forme intermittente et des phlegmasies à siège spécial, qui suivent les opérations pratiquées sur le canal de l'urèthre. Thèse p. l. d. Paris 1861.

13) *Campbell de Morgan.* Clinical lecture on the use of potassa fusa in the treatment of stricture of the urethra (Brit. med. Journ. March 2).

14) *J. E. Pétrequin.* Memoire sur le traitement des rétrécissements organiques de l'urèthre par l'incision méthodique à l'aide d'un nouvel uréthrotome (Ann. de la soc. méd. d'Anvers Févr.).

15) *Valentin Rigauer* (München). Die innere Durchschneidung der Harnröhren-Verengerungen von vorn nach hinten (Aerztl. Intell.-Bl. 32).

16) *W. Roser.* Ueber Verengerung der Harnröhrenöffnung (Arch. für Heilk. II, 4).

17) *Sédillot.* Des accidents graves qui suivent parfois le cathétérisme et les autres opérations pratiquées sur l'urèthre (Compt. rend. de l'acad. des sc. T. LIII. pag. 780).

18) *Gustav Seydel.* Ueber die verschiedenen Fieberformen bei Krankheiten des uropoetischen Systems (Deutsche Kl. 49 u. 51).

19) *Henry Smith.* Nature and treatment of the more severe forms of stricture of the urethra especially where incision had been previously resorted to (Med. soc. of London. — Lancet I, 5).

20) *Henry Thompson.* Treatment of three cases of so-called impermeable stricture (Lancet August 24).

21) *Derselbe.* Stricture of the urethra of twenty two years stouding; perineal section; cure; death from disease of the liver two years later; post mortem examination of the parts (Med. Times and Gaz. Febr. 16).

22) *Vio-Bonato.* Natura e trattamento degli stringimenti urethrali (Gazz. med. italiana 37).

*Dittel* (6) giebt eine schematische Eintheilung der organischen Harnröhrenstricturen auf anatomischer Grundlage. Die organischen Harnröhrenstricturen beruhen nach ihm entweder auf *Neubildung* oder auf *Schwund.* Die Neubildung zerfällt in zwei Gattungen: in Bindegewebsneubildung und Epithelialauflagerung (Epithelion); die erstere zerfällt wiederum in 3 Unterabtheilungen: a) die parenchymatösen, im Parenchym des Schwellkörpers sitzend (ringförmige, knotige, callöse Stricturen), b) die papillosen (Carunkel) mit ihrer Basis im submucösen Bindegewebe wurzelnd und c) die freien Bindegewebsneubildungen, mit der Schleimhaut zusammenhängend (Klappe, Strang). Durch Schwund der Gewebe, der sich auf eine Stelle der Harnröhre beschränkt, tritt daselbst Verengung ein; er entsteht entweder durch Narbenbildung (traumatische oder ulcerative), oder zeigt sich als marastische Strictur.

Aus der Klinik von *Henry Thompson* (20) werden 3 Fälle von Harnröhrenstricturen mitgetheilt, die als s. g. *undurchdringliche* bezeichnet werden, weil es einigen Chirurgen nicht gelungen war, ein Instrument hindurchzuführen. Diese Benennung ist eine missbräuchliche, wie wir schon früher auseinandergesetzt haben (Jbr. pro 1858 III. pag. 375). Jene Fälle waren nur relativ, d. h. für weniger geschickte Chirurgen undurchdringlich; denn *Thompson* gelang es, wenn auch mit einiger Mühe, einen dünnen silbernen Katheter hindurchzuführen, und durch permanente Dilatation Heilung zu bewirken.

Bei membranöser Verengerung der *äusseren Harnröhrenmündung* genügt eine kleine Incision zur Heilung, bei dickwandiger Beschaffenheit der Strictur ist aber, wie *Roser* (16) mit Recht erinnert und aus dem allgemeinen Gesetz der lippenförmigen Ueberhäutung herleitet, ein grösserer Schnitt und die künstliche, lippenförmige Umsäumung nothwendig. Man wird in der Regel den *Dieffenbach*'schen Operationstypus hier in sofern etwas modificiren müssen, dass man, da es an Schleimhaut fehlt, an äusserer Haut aber nicht, die letztere vorzugsweis zur Umsäumung verwendet. *Roser* empfiehlt als (nach Umständen auch zu modificirenden) Operationsplan die Y förmige oder V förmige Incision der äussern Haut nebst einfacher oder auch wohl T förmiger Incision der Schleimhaut. Für die Neubildung einer gehörig weiten Urethralöffnung ist noch die Exstirpation des Bindegewebes, welches der lippenförmigen Verwachsung der betreffenden Membranen sich in den Weg stellt, von Wichtigkeit. Das Gesagte gilt auch für die Herstellung eines gehörig weiten Orificium urethrae nach der Amputatio penis, wobei jedoch ausser Spaltung der Harnröhre, Umsäumung durch die Naht zu Excision des fibrocellulösen Bindegewebes noch die Ausdehnung der sich bildenden Narbe durch Bougies zu empfehlen ist. An diese Betrachtungen reiht *Roser* noch einige Mittheilungen über Vorhautverwachsung und Vorhautverengerung, bei denen auch, sobald sie nicht membranöser Natur (wo eine einfache Spaltung genügen würde), sondern dickwandig sind, das Gesetz der lippenförmigen Ueberhäutung zur Geltung kommen muss. *Roser* hatte deshalb schon 1851 empfohlen, die Schleimhautplatte in Y Form einzuschneiden und das Läppchen im Winkel herauszuschlagen. Es giebt aber Fälle, wo auch dies nicht recht hinreicht, zumal wenn die Primärverwachsung nicht erzielt werden kann. In den schwierigen Fällen, wo die Phimose mit einer partiellen Verwachsung zwischen Vorhaut und Eichel complicirt war, hat *R.* den T Schnitt durch beide Platten der Vorhaut vorgezogen; es erfolgt ein starkes Klaffen der Wunde, die äussere und innere Präputialplatte sind genöthigt, sich gegen einander umzuschlagen und die lippenförmige Umsäumung an der Rückseite der Eichel kann nicht ausbleiben.

Ueber die bei Krankheiten des uropoetischen Systems vorkommenden verschiedenen Fieber-

formen giebt uns *Seydel* (18) ein treffendes Bild. Es sind dies die bekannten, oft besprochenen, räthselhaften *Fieberanfälle*, der Malaria-Intermittens in Bezug auf die Aufeinanderfolge der einzelnen Stadien, die nachfolgende freie Zwischenzeit und die Wiederholung derselben Erscheinungen so ähnlich, über welche auch unserem diesjährigen Bericht manch gediegenes Material vorliegt, ohne jedoch ihren Zusammenhang ergründen zu können. — *Seydel* beschreibt zunächst die leichteren Formen, welche meist ohne Folgen vorübergehen und am häufigsten bei Harnröhrenstricturen vorkommen. Er erwähnt ihr Aufstreben *ohne* jeglichen operativen Eingriff, lediglich durch die Strictur bedingt und durch Beseitigung derselben wieder geheilt. [Auch Ref. hat einen solchen seltenen Fall beobachtet, der lange Zeit erfolglos als Malaria-Intermittens behandelt worden war, endlich aber von ihm durch temporäre Dilatation geheilt worden ist.] Meist ist es ein stürmischer operativer Eingriff, welcher den Fieberanfall hervorruft, doch kann dieser mitunter auch trotz aller Vorsicht und Schonung nicht verhütet werden. Von Einfluss scheint eine gewisse nervöse Constitution des Kranken zu sein, obwohl zuweilen auch bei kräftigen Männern die Fieberanfälle vorkommen. Im Allgemeinen ruft eine operative Reizung der Harnröhre leichter als eine der Harnblase die Fieberanfälle hervor. Auch das Alter des Kranken scheint von Einfluss zu sein: *Seydel* hat bei Kindern niemals Fieberanfälle beobachtet, selten bei jüngeren, häufig bei älteren Männern. Er glaubt, dass der Fieberanfall durch Reflex auf das Centralorgan des Nervensystems, namentlich des Rückenmarkes zu Stande kommt. Selten und meist vorübergehend treten bei diesen Fieberanfällen Delirien auf, eben so selten Erbrechen und Durchfall. Zu wiederholten Malen hat S. nach den gutartigen Fieberanfällen vorübergehend Eiweiss im Harn angetroffen.

Diesen gutartigen Fieberanfällen sind ähnlich in ihren äussern Erscheinungen die *perniciösen*. Entweder ist hier der Anfall der Beginn einer Krankheit des Harnsystems, oder der schon vorhandene krankhafte Zustand erfährt durch ihn eine weitere Entwickelung; oft leitet er ein continuirliches Fieber ein. Das Gehirn ist meist von Anfang an ergriffen. Bisweilen schon nach dem ersten, meist nach dem zweiten oder dritten Fieberanfall erfolgt der Tod. *Seydel* vermuthet, dass es sich in diesen Fällen öfter, als in den Schriften angegeben wird, um eine gleichzeitige Nierenaffection, um eine rapid verlaufende urämische Intoxication handelt. Wenn bei lang dauerndem Frost sich sofort ein tieferes Ergriffensein des Gehirns kundgiebt, so kann man erwarten, dass man es mit einem perniciösen Fieberanfall zu thun hat. Männer, deren Blase lange Zeit hindurch mit Urin überfüllt gewesen, und plötzlich durch den Katheter entleert wird, werden leicht von diesen schlimmen Fieberanfällen ergriffen. In vielen Fällen giebt sich aber die urämische Intoxication nicht durch einen Frostanfall, sondern durch continuirliches Fieber zu erkennen. Die Urämie ist oft schwer von der Pyämie zu unterscheiden; die Erscheinungen, welche auf einen Eiterheerd im Bereich des Harnsystemes hindeuten, können hier Aufklärung geben. Die in Folge des Katheterismus auftretende Abscessbildung in den Gelenken oder benachbarten Muskeln hat S. in seiner Praxis nur Einmal gesehen; der Fall verlief günstig, nachdem der Abscess am Oberarm der nach einer lithotriptischen Sitzung unter Fieberbewegung entstanden, geöffnet worden war. Die Anschwellung der Milz ist dem Harnröhrenfieber eben so wie der Malaria-Intermittens eigenthümlich [was auch Ref. in einigen Fällen gefunden], doch hat S. nie einen zurückbleibenden Milztumor darauf beobachtet. Ueber die Therapie behält er sich eine weitere Mittheilung vor.

*Sédillot* (17) sieht als einzige Ursache der *Fieberanfälle* und sonstigen gefährlichen Erscheinungen nach dem Katheterismus und andern an der Harnröhre vorgenommenen Operationen die Harnabsorption an, welche durch die bei diesen Operationen mehr oder weniger verwundete Harnröhrenwandung erfolgen soll. Hierauf begründet er nun die Therapie dieser Zufälle: man soll nämlich nach der Operation einen starken Katheter mit unverschlossener Mündung einführen, und mehre Tage liegen lassen, um die Berührung des Harnes mit der Wunde und die Resorption desselben zu verhüten. *Sédillot* will die Fieberanfälle nach Belieben hervorgerufen haben oder nicht, je nachdem es der Urin mit der Wunde in Conact zu kommen erlaubte, oder durch Einführung des Entleerungskatheters verhinderte. — *Mercier* (acad. des sciences, séance du 18. Nov.) führt dagegen einen Fall an, wo bei einem Studenten, welcher an einer Harnverhaltung in Folge von Harnröhrenstrictur gelitten, nach Einführung dünner Bougies ohne die geringste Verletzung der Harnröhre Fieberanfälle mit nachfolgendem Coma und Tod eingetreten waren. Da hier die Harnblase nach dem Ergebniss der Percussion (die Section ist nicht gemacht worden) sich leer erwiesen, so glaubt *Mercier*, dass die Erscheinungen, welche er als urämische erklärt, durch Suppressio urinae in Folge acuter Nierenentzündung hervorgerufen seien. Wie in diesem Falle das von *Sédillot* empfohlene Einführen des Katheters nichts genützt haben würde, so seien aber auch andererseits in den vielen von ihm ausgeführten Fällen von Urethrotomie die gefürchteten Zufälle nicht aufgetreten, obgleich er nach derselben niemals einen Katheter liegen lasse.

Ueber das eben besprochene Thema liegen ferner zwei französische Dissertationen vor, von denen sich die eine nicht bloss durch ihren äussern Umfang, sondern auch durch ihren innern Gehalt vor der andern auszeichnet. Letztere von *Saint-Germain* (7) bespricht übersichtlich bekanntes besonders nach *Civiale* und *Velpeau;* er adoptirt die Theorie von *Maisonneuve* über die Entstehung der Fieberanfälle durch Harnresorption [ähnlich der oben erwähnten von *Sédillot*]. — *Marx* (12) theilt in seiner inhaltreichen, für selbstständige Beobachtung und Kritik zeugenden Abhandlung die Fieberanfälle, wie die meisten Autoren, in gutartige und bösartige. Der Anfall gehört zu den bösartigen, wenn er ungewöhnliche Erscheinungen oder eine aussergewöhnliche Intensität darbietet. Die bösartigen Anfälle zerfallen wiederum in 3 Unterabtheilungen: in die gewöhnlichen (accès pernicieux ordinaires), wo die Kranken sich vor dem operativen Eingriffe einer allgemeinen guten Gesundheit erfreut hatten, und niemals im ersten Anfalle unterliegen, 2) in die im ersten Anfalle wider Erwarten tödtlichen (accès foudroyants) und 3) in die mit schwerer Krankheit der Harnorgane complicirten Fälle (accès pernicieux compliqués). Unter diese Fälle sind zu subsummiren die algiden, typhösen, comatösen, suffocatorischen und choleraartigen Formen. Der Typus, welchen die perniciösen intermittirenden Fieberanfälle annehmen, ist in der grossen Mehrzahl der der Quotidiana und der Quotidiana duplex, häufig gehen sie, besonders wenn sie mit einem alten Harnleiden complicirt sind, in eine Remittens über. Die perniciösen Anfälle zeichnen sich durch einen ungewöhnlich langen und heftigen Frost aus; in den schnell tödtlich verlaufenden pflegt das Reactionsstadium, namentlich das des reichlichen Schweisses nicht einzutreten.

Ausführlich handelt Verf. den therapeutischen Theil ab. Er bekennt über die prophylactische Anwendung des Chinins nach *Ricord* keine eigene Erfahrung zu haben. Die gutartigen Anfälle erfordern kein schwefelsaures Chinin, sie gehen bei der nöthigen Abwartung ohne Folgen vorüber; dagegen ist dieses Mittel ein souveraines und fast untrügliches in den gewöhnlichen perniciösen Anfällen; es leistet jedoch nichts in den accès foudroyants; doch soll man, wenn man zeitig hinzugerufen wird, grosse Gaben des Chinins verabreichen nach dem Grundsatz: remedium anceps melius quam nullum. In den complicirten Fällen suche man vor jedem operativen Eingriff die complicirende Krankheit zu beseitigen, und liegt dies ausser dem Bereich der ärztlichen Kunst, so stehe man von jeder Operation ab, weil diese nur den tödtlichen Ausgang beschleunigen würde. Hat sich aber in einem solchen Falle nach einem Operationsversuche ein Fieberanfall mit ungewöhnlichen Erscheinungen eingestellt, so wende man sogleich das Chininsulphat an, um die drohende Gefahr zu beseitigen. So nützlich sich das Chinin in den nach Katheterismus und andern an der Harnröhre vorgenommenen Operationen eintretenden intermittirenden Fieberanfällen erweist, so erfolglos zeigt es sich in den selbstständig bei Krankheiten der Harnröhre ohne vorgängige Operation auftretenden Fieberanfällen. Besteht die Ursache derselben in einer materiellen Störung des Harnabflusses, so beseitige man diese (Strictur, Prostataklappe) sofort durch instrumentale Hülfe, so stellt sich hierauf wieder ein intermittirendes Fieber ein, oder wie Verf. sich ausdrückt, verwandelt sich das erste Fieber in ein Operationsfieber, so weicht es jetzt dem Antiperiodicum. Was die Anwendungsart des Chinins anbetrifft, so soll man unmittelbar nach dem Anfalle ein halbes Gramme des schwefelsauren Salzes vom Munde aus, und darauf eben so viel durch ein kleines Lavement verabreichen. Besteht das Fieber fort, so steigere man die Dosis bis auf mehrere Grammes innerhalb 24 Stunden. Auch die Theilung der grossen Gaben in mehrere kleine ist unter Umständen empfehlenswerth; bei Erbrechen und Diarrhoe die endermatische Methode.

Auch die consecutiven Entzündungen und Eiterungen in den Muskeln, Gelenken und serösen Häuten, welche häufig, aber nicht immer durch einen Fieberanfall eingeleitet werden, bespricht Verf. ausführlich. Schliesslich kommt er zu dem schwierigsten Theile seines Themas, zu der Aetiologie, den er mit anerkennenswerther Kritik und Benutzung des reichen Materials behandelt. Die Erfahrung lehrt, dass jede an der Harnröhre vorgenommene Operation, sie mag gering oder gross, kurz oder lang, ungestüm oder vorsichtig ausgeführt sein, kurz jede mechanische Reizung des Canales, selbst ohne Operation, die erwähnten Erscheinungen herbeiführen kann, und dass diese mit dem Grade des operativen Eingriffes in keinem Verhältniss stehen. Verf. nimmt deshalb mit *Civiale* eine gewisse persönliche Prädisposition an. Was nun die nächste Ursache oder die wahre Natur der Fieberanfälle betrifft, so entscheidet sich Verf., nachdem er die Annahme einer Phlebitis (Pyämie) oder Nephritis (welche sich nur in einigen complicirten Fällen aufrecht erhalten liesse) zurückgewiesen, für die Aufnahme gewisser Harnbestandtheile in's Blut *)

*) Obwohl sich die neueren Autoren, und namentlich die französischen immer mehr für die urämische Natur der bezeichneten Fieberanfälle, wenngleich in verschiedener Weise, aussprechen, so bleibt doch eine solche Annahme eine unerwiesene Hypothese, zu deren Gunsten nur der urinöse Geruch des serösen Eiters in den secundären Muskelabscessen geltend gemacht wird — und wie *Marx* naiv bemerkt, der Mangel einer besseren Erklärung. Urämie ist jetzt das Modewort

Diese kann nur entweder durch Absorption des schon fertigen Harnes (wie nach der Theorie von *Maisonneuve* von der verwundeten Harnröhre aus), oder durch unvollständige Elimination der Harnbestandtheile (organische oder functionelle Störung der Nierensecretion) erfolgen. *Marx* odoptirt diese letzte Hypothese und führt gegen die erste Annahme mehrere von ihm an Thieren unternommene Versuche an. Er injicirte nämlich Hunden in Venen in der Umgebung der Harnröhre theils frischen theils zersetzten Harn. Das Resultat war ein negatives. Die Thiere blieben 12—15 Stunden still und traurig, erholten sich aber alsdann vollkommen, und selbst bei der Section zeigte sich nirgends eine Störung oder gar ein secundärer Prozess. Am Schlusse macht Verf. noch auf die Aehnlichkeit des Operations- und Malariafiebers aufmerksam. Letzteres werde durch ammoniakalische Zersetzung vegetabilischer und animalischer Detritus veranlasst, ein ähnliches Zersetzungsproduct biete der Harn; in vielen Fällen von Operationsfieber sei eine Veränderung der Milz ähnlich wie beim Malariafieber constatirt worden; endlich habe sich in beiden dasselbe Mittel als wirksam erwiesen.

*Barnard Holt* (9) fährt fort für seine Methode der *forcirten Dilatation* günstiges Zeugniss beizubringen, und dieselbe als unmittelbare Hülfe dringend und zugleich gefahrlose zu empfehlen [vergl. Jahrb. pro 1852 III. pag. 288 u. Jahrb. pro 1860 III. pag. 279]. Er hat die graduelle Erweiterung der Harnröhrenverengerung mittelst seines Dilatators (Stricture-Dilator) ganz aufgegeben, sondern sucht mit diesem die Verengerung durch sofortige schnelle Einschiebung des stärksten Tubus zu sprengen und auf diese Weise augenblicklich bis zu dem natürlichen Umfang zu erweitern. Unmittelbar nach der Operation wird der Harn durch einen starken Katheter abgelassen, welche aber nicht liegen bleiben, sondern erst nach 2 Tagen wieder eingeführt werden soll. Die Einrichtung des Instrumentes wird durch beigefügte Abbildung und unsere frühere Beschreibung verständlich.

Autor zählt seine Operation zu den einfachsten, und meint, dass Jeder, welcher ein Bougie durch eine schwierige Verengerung durchführen könne, auch diese Operation auszuführen im Stande sei. Es folge ihr weder Hämorrhagie noch Harninfiltration noch sonst ein locales Uebel, selten ein Frostanfall. Die ausdehnende Gewalt des Dilatators treffe nicht den gesunden, sondern nur den kranken, verengerten, wenig blutreichen Theil der Harnröhre. Der Erfolg der Operation sei ein augenblicklicher und die Methode für jede Strictur anwendbar, welche ein Bougie hindurchlasse. Wenn die Nachbehandlung aufmerksam ausgeführt werde, so erhalte sich auch die volle Capacität der Harnröhre. Aus allen diesen Gründen sei diese Methode jeder andern vorzuziehen. Eine Reihe von Fällen dient zur Bestätigung des Gesagten. — Auch *Christophes Heath* (8) theilt zu Gunsten der forcirten Dilatation mittelst des *Holt*'schen Dilatators 4 Fälle mit, von denen in 2 die Strictur durch wiederholte Tripper veranlasst worden war, und in den beiden andern einen traumatischen Ursprung hatte. Alle 4 gehören zu den schwierigen. Die Anwendung des *Holt*'schen Dilatators unter Chloroformnarcose hatte den augenblicklichen Erfolg, dass ein sehr starker Katheter mit Leichtigkeit zur Blase geführt werden konnte. Ueble Zufälle wurden danach nicht beobachtet.

*Campbell de Morgan* (13) spricht sich für die *Cauterisation* der Harnröhrenstrictur mit Kali causticum nach der Methode von *Wade* aus; er meint, dass nach Application dieses Causticums eine glattere und weniger zur Contraction neigende Narbe zurückbleibe als nach Anwendung von Höllenstein, wie es sich in einem mitgetheilten Falle, der durch Lungenphthise zu Grunde gegangen war, bei der Section erkennen liess. In diesen Fällen, wo eine Strictur in der Pars bulbosa vorhanden war, welche mit einem Bougie nicht zu passiren war, wandte er die Cauterisation von vorn nach hinten mittelst eines an der Spitze eines Bougies befestigten Stückes Kali causticum an, wie es *Wade* empfohlen hat [ein gewiss nicht nachahmungswerthes Verfahren, gegen das wir uns schon wiederholt ausgesprochen haben].

*Rigauer* (15) giebt eine Uebersicht der verschiedenen Methoden zur *inneren Durchschneidung* der Harnröhren-Verengerungen von *vorn nach hinten*. Er theilt sie in die Urethrotomie von vorn nach hinten *ohne* Leitung und *mit* Leitung; Erstere [die Perforation] ist als eine

---

(„denn eben wo Begriffe fehlen, da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein“).

zu gefahrvolle und irrationelle Operation ziemlich allgemein geächtet und aus der Praxis gestrichen; Letztere zerfällt wieder in 2 Abtheilungen, je nachdem das dabei zur Anwendung kommende Urethrotom mit einem kurzen, die Strictur nur um ein Geringes überragenden Conductor *(Civiale, Reybord, Linhart, Thompson)* oder mit einem langen Conductor *(Ricord, Bonnet, Maisonneuve)* versehen ist. Die zur ersten Gruppe gehörenden Instrumente passen mehr für Stricturen im geraden Theile der Harnröhre, die der zweiten dagegen für Stricturen in der Excavatio bulbi. Wenn auch die Urethrotomie von hinten nach vorn grössere Sicherheit gewährt und gefahrloser ist als die Urethrotomie von vorn nach hinten, so ist doch die Letztere für gewisse Stricturen, namentlich solche die schwierig zu passiren sind oder der zur retrograden Urethrotomie nothwendigen Erweiterung widerstehen, unentbehrlich. *Rigauer* rühmt besonders das neueste Instrument von *Maisonneuve,* welches mit Genauigkeit auf einer Hohlsonde die Strictur spalte. Dieses verbesserte Urethrotom (scarificateur à lame découverte) von *Maisonneuve* (11) besteht gleich seinem früheren [vergl. Jahrb. pro 1855 III. pag. 325] aus einem flexibelen, sehr dünnen Leitungsbougie, welches an seinem hinteren Ende mit einem Metallansatze versehen ist, an den sich eine nach Art der Katheter gekrümmte Hohlsonde anschrauben lässt. In der Furche dieser Sonde gleitet das mit einer Klinge versehene stählerne Stilet entlang. Während nun das frühere Urethrotom von *Maisonneuve* eine halbolivenförmige, mit einer dem ganzen Verlaufe ihrer Convexität entsprechenden Schneide versehene Klinge besass, welcher man mit Recht den Vorwurf machte, dass sie, da sie unbedeckt eingeführt wurde, die gesunde Harnröhrenschleimhaut verletzen müsste, hat *Maisonneuve* jetzt auf eine zweckmässige Weise diese Klinge verändert. Er hat ihr die Form eines gleichschenkligen rechtwinkligen Dreiecks gegeben, dessen Basis mit dem Vesicalende des Schaftes verbunden ist. Die Höhe des Dreieckes beträgt 1 Centim., sein oberer Winkel ist stumpf und abgerundet, ebenso der hintere Rand und der oberste Theil des vorderen Randes; nur auf etwa $^2/_3$ des unteren Theiles ist der vordere Rand schneidend. Hierdurch wird die Verletzung des gesunden Harnröhrentheiles sowohl bei der Einwie bei der Herausführung der Klinge vermieden; während alle Hindernisse, welche den Harnröhrencanal verengern, in erforderlicher Tiefe eingeschnitten werden können. Im Allgemeinen erfolgt die Incision gerade nach unten, doch kann sie selbstverständlich auch nach jeder Richtung ausgeführt werden. Die Operation ist, wie *M.* hinzufügt, durch dieses neue Instrument so einfach, leicht und sicher geworden, dass sie von jedem Arzt, ja von dem Kranken selbst [?] vollzogen werden kann, ohne dass ein gefährlicher Zufall durch sie hervorgerufen wird. Nach vollendeter Urethrotomie und nachdem das Instrument zurückgezogen worden, soll täglich ein voluminöses Bougie eingeführt werden, bis die vollständige Vernarbung zu Stande gekommen ist.

*Arnott* (1) macht den bisherigen Incisionsinstrumenten den Vorwurf, dass sie ausser dem kranken noch den gesunden Theil der Harnröhre verletzen, ein Vorwurf, welcher besonders die tiefen Incisionen von hinten nach vorne treffen, weshalb auch nach ihnen so häufig Hämorrhagien, Harninfiltration und Pyaemie beobachtet worden sein. Das Desideratum sei, die Durchschneidung genau auf das contrahirte Gewebe zu beschränken. Nach diesem Principe sei das Instrument von *Marshall* (vorj. Jahrb. III. p. 279), welches seinem früheren Urethrotom nachgebildet worden; das von *Maisonneuve* und sein *neuestes* construirt. Dieses nun besteht aus einer flachen Canüle von 7″ Länge, an deren Ende sich eine schmale, tief gefurchte Leitungssonde befindet, ferner aus 3 langen Stahldrähten von dem Umfange, dass sie die flache Canüle passiren können, von denen einer an seinem Ende auf 1″ Länge in Form eines Messers geschliffen ist. Nachdem die gefurchte Leitungssonde durch die Strictur gedrungen und der scharfe Draht in der Furche entlang geführt und dann transversal gegen die Strictur gepresst, indem einer oder die beiden andern Stäbe zwischen den scharfen Stab und die ganze Länge einer Seite der Canüle vorgedrängt werden. Sollte der Raum zu klein sein, so bediene man sich eines weniger scharfen Messerchens und vollführe durch leichte Hin- und Herbewegung desselben die Incision. [Wir glauben nicht, dass dieses Instrument viele Verehrer finden wird. Dasselbe verdient mehrfache Vorwürfe, denn 1) möchte es nicht leicht sein, in sehr enge und schwer zu passirende Stricturen die vordere Leitungssonde einzuführen, selbst wenn eine vorgängige Dilatation unter-

nommen worden; 2) können durch die Stäbe, wenn nicht schon durch die vordere Leitungssonde, leicht falsche Wege gemacht werden, und 3) kann durch das Gegendrücken des Messerchens keine ergiebige Incision, sondern nur eine oberflächliche Scarification des indurirten Gewebes vollführt werden. Es bedurfte wahrlich nicht so hochtrabender Worte, um mit solchem Rüstzeuge gegen bewährtere Methoden und Instrumente zu Felde zu ziehen.]

*Baizeau* (2) erstattet Bericht über eine Arbeit *Gaujot*'s, welcher zu Gunsten der innern Durchschneidung der Harnröhrenstricturen von vorne nach hinten nach der Methode *Sédillot*'s aufgetreten ist. Es werden aus der Klinik desselben 11 Fälle mitgetheilt und nach einer geschichtlichen Einleitung das betreffende Instrument beschrieben. Wir haben bereits im Jahresbericht pro 1858 III. pag. 376 genauer über das Instrument und das Operationsverfahren *Sédillot*'s berichtet.

*Pétrequin* (14) empfiehlt von Neuem sein schon 1843 erfundenes Urethrotom zur Durchschneidung der Strictur *von hinten nach vorn*. In der Canüle findet sich ein vierseitiger Draht, welcher an seinem Ende 2 seitliche federnde Klingen trägt, die beim Vorschieben des Drahtes seitlich hervorspringen. Zur Erläuterung ist eine Abbildung beigefügt. Auch zur Durchschneidung der Blasenhalsklappe soll sich das Instrument eignen. Bei dieser Gelegenheit erwähnt *P.*, dass nach seinen Messungen die Länge der Harnröhre eines Erwachsenen bei Messung mit dem geraden Katheter $5^3/_4$ bis $6^1/_4$″ (155 bis 168 Mm.) und mit dem gekrümmten Katheter $6^1/_4$ bis 7″ (168—189 Mm.) betrage.

Nach *Vio-Bonato* (22) ist die progressive Dilatation das beste Kurverfahren, wo sie aber nichts nützt, die innere Urethrotomie in Verbindung mit der Dilatation. Sind die Incisionen gut gemacht, so heilen die Schnittflächen ohne Interposition von contractilem Gewebe, indem die Ränder der Schnittwunde allein vernarben. Folgezustände treten nach der Operation selten ein und sind leichter Art. Die äussere Urethrotomie soll nur bei Undurchgängigkeit der Harnröhre gestattet sein.

*Henry Smith* (19) spricht zu Ungunsten sowohl der äussern wie der innern Durchschneidung der Harnröhrenverengerungen, indem durch die darauf folgende Narbenbildung die Strictur eine grössere Neigung zur Contraction annehme und noch schwieriger zu behandeln würde. Hier könne nur die sehr graduelle Dilatation mittelst Bougies, deren Durchmesser um $^1/_{75}$ Zoll (etwa $^1/_6$ Linie) steige, Hülfe leisten, und wo sie nicht fruchte, die Verbindung der Cauterisation mittelst Kali causticum mit dem Einlegen eines Katheters.— *Thompson* widerspricht mit Recht dieser Auslassung. Die Folge einer linearen Incision sei niemals Contraction, was er durch Präparate und lebende Fälle beweisen könne. Einer von *Smith*'s Kranken, dessen Strictur der Dilatation widerstanden, so dass *Smith* selber zur äussern Durchschneidung gerathen, habe sich an *Thompson* gewendet: Eine einzige innere Incision habe den Kranken von seinen Leiden soweit befreit, dass auch nach 11 Monaten der Katheter No. 12 eingeführt werden konnte.

*Jütte* (10) theilt 5 interessante Fälle von glücklich vollführter Durchschneidung alter, mit Fisteln und Urininfiltration complicirter Stricturen nach der *Syme'schen Methode* mit. Gestützt auf diese und andere von ihm beobachtete, im Ganzen nahezu 20 Fälle weist er die gegen diese Operation gemachten Einwendungen zurück; er habe danach weder Hämorrhagie, noch Harninfiltration, noch Pyämie, noch Recidive eintreten sehen. Er stehe daher nicht an, dem Schnitt von aussen in den Fällen das Wort zu reden, wo alte und ausgedehnte Verengerungen vorhanden sind, die sich mit mehr oder weniger zahlreichen Fisteln am Damm, mit Urininfiltration und jener narbigen, fibrösen Degeneration des Mittelfleisches compliciren, welche der Dilatation ein entschiedenes Hinderniss entgegenstellt. Auch bei den rebellischen, nebenbei sehr empfindlichen Stricturen, die durch Bougies erweitert sich immer wieder zusammenziehen, hält er ihn für indicirt; er habe nur Einen solchen Fall zur Behandlung bekommen, ohne den Kranken zur Operation überreden zu können. *Jütte* räth den äussern Einschnitt nicht zu klein zu machen und nach der Tiefe zu trichterförmig zu verengern. Die Fisteln zu spalten, sei eine völlig überflüssige Quälerei für den Kranken; denn sie heilen von selbst, wenn die Strictur vollkommen gespalten worden ist. Den schwierigsten Theil der Operation bietet nicht selten die Auffindung des Blasentheiles der Harnröhre in der Wunde; am zweckmässigsten ist es neben der gefurchten Leitungssonde, bevor diese ausgezogen wird, von der Wunde aus eine feine geknöpfte Sonde von Silber oder Fischbein in die Harnblase einzuschieben; durch den Penis wird alsdann ein möglichst starker, elastischer Katheter (welchen *Jütte* dem silbernen vorzieht) eingeführt, und von der Wunde aus neben der feinen Sonde in die Blase geleitet. Der Katheter soll 5—6 Tage in der Blase liegen bleiben, und später ein Mal täglich eingeführt werden. *Jütte* sah immer nur eine langsame Heilung erfolgen, wahrscheinlich wegen der narbigen, fibrösen Entartung, die der Damm erlitten hatte, niemals eine so schnelle, wie sie *Syme* beschrieben hat.

Dass durch die *Syme*'sche Operation ein dauernder Erfolg zu erlangen sei, meint *Thompson* (21) durch ein Präparat bestätigen zu können, das er jüngst der pathologischen Gesell-

schaft zu London vorgelegt hat. Es ist einem 53jährigen Manne entnommen, welcher an Lebercirrhose gestorben war; und dem *Th.* 1858 eine alte, nicht dilatirbare Strictur vom Damm aus durchschnitten hatte. Die Ueberbleibsel der Strictur waren in dem hintern Theil der Pars bulbosa urethrae in Form weisser Streifen unter der Schleimhaut sichtbar; diese wurden durch eine feine Linie in der Achse des Canales (die Narbe des Perinäalschnittes) gleichmässig durchschnitten; eine höckerige Narbensubstanz war nicht vorhanden. Vor der Section wurde mit Leichtigkeit ein Bougie von $2^3/_4'''$ Durchmesser bis zur Blase geführt. [Ein gleiches Bougie war der Kranke aber seit der Operation auch gewohnt zeitweise einzulegen.]

Professor *Bryk* (4) theilt 6 Fälle von callöser Harnröhrenstrictur mit, welche er durch den *äusseren Harnröhrenschnitt* mit Erfolg behandelt. Alle waren durch Tripper entstanden und mit Degeneration der Umgebung der verengerten Stelle und Harnfisteln oder Harninfiltration verbunden; in 2 war die Strictur sowohl für den Harn als für Instrumente, in 2 nur für den Urin, und in 2 weder für Urin noch Sonden permeabel. Nur in 2 Fällen wurde die Durchschneidung auf gefurchter Sonde vollzogen, in den übrigen die alte Boutonnière gemacht, wobei der Canal hinter der Strictur eröffnet und alsdann diese durschnitten wurde (in einem Falle, nachdem erst vergeblich von der vordern Incision aus nach der Continuität des Canales in der verengten Stelle gesucht worden war. Die Genesung erfolgte zwischen 40 und 90 Tagen nach vorgenommener Operation, in 4 Fällen mit vollkommener Vernarbung der Wunde, in 2 mit zurückbleibender Dammfistel bezüglich der Nachbehandlung macht *Bryk* auf 3 Momente aufmerksam: die Einführung des Katheters, die Behandlung des Blasencatarrhs und die störend auf den Heilungsvorgang einwirkenden Einflüsse. Er hält die Einlegung des Katheters nach vollzogener Urethrotomie für nothwendig sowohl wegen möglichster Abhaltung des Urins von der Wundfläche als auch wegen der Tendenz der sich neu bildenden Narbe zur Zusammenziehung. Ob der Katheter permanent oder nur zeitweilig in der Harnröhre liegen solle, hängt von der Sensibilität der Harnröhre ab, welche wiederum vom Grade der Blasenerkrankung bedingt ist. Die elastischen Katheter werden im Allgemeinen besser vertragen als die metallenen. Vrf. wendete gegen den Blasencatarrh die Blasendouche und Injectionen von Tanninlösung (ein Mal täglich) an. Er empfielt mit schwächern Tanninlösungen auch bei eingetretener Besserung längere Zeit fortzufahren, besonders wenn das Liegenbleiben des Katheters angezeigt ist. Störend für die Nachbehandlung sind nachträgliche Spaltungen von Fisteln und Entleerungen von Urinabscessen. Vrf. befolgte den Grundsatz, alle Hohlgänge, welche mit der Harnröhre in Verbindung standen und den Harn durchträufeln liessen, unbedingt zu spalten, dagegen die andern welche vermöge ihrer Richtung die Eiterstagnation nicht begünstigten, der spontanen Vernarbung zu überlassen.

Nach einem in der Pariser medicinischen Academie erstatteten Berichte *Gosselin's* hat *Bourguet* (3) bei unwegsamen Stricturen zwei ungewöhnliche Operationen ausgeführt, welche sich der alten Boutonnière, der Durchschneidung ohne Leitungssonde anschliessen. Die erste besteht in der Herstellung eines *neuen collateralen Canales* an Stelle des alten, strangfömig verwachsenen oder verengerten Harnröhrentheiles, welcher uneröffnet bei Seite liegen bleibt (l'urethrotomie externe par section collaterale). *Bourguet* hat diese Operation, welche auch schon von früheren Chirurgen in den Fällen, wo sie vergeblich den verengerten Harnröhrentheil aufzufinden suchten, gemacht worden war, (Jobert's Urethroplastic périnéale) in einem Falle von undurchdringlicher und mit Perinäalfisteln verbundener Strictur der Pars membranacea mit Erfolg ausgeführt. Es bildete sich zwischen dem vordern und hintern Harnröhrencanal in dem Fleische des Perinaeum's um den eingelegten Katheter ein neuer Harnröhrentheil, zu dessen Seite der alte obliterirte Harnröhrencanal lag. Die äussere Wunde verheilte schnell bis auf einen kleinen Fistelgang. Der Katheter blieb mehrere Wochen liegen und, als man ihn mit einem andern vertauschen wollte, war es nicht möglich den Blasenhals zu passiren. Man beschränkte sich desshalb auf die kitzliche Einführung eines Bougies durch den neuen Harnröhrentheil. Als der Kranke nach 3 Monaten das Hospital verliess, konnte er leicht und ohne jeglige Beschwerde uriniren; wenig Urin träufelte durch die kleine Dammfistel. *B.* hat den Kranken nicht wieder gesehen und kann daher über den Erfolg der Kur nicht urtheilen.

Die zweite Operation, welche gegen unwegsame Harnröhrenverengerungen zur Anwendung gekommen ist, besteht in der *Excision der Strictur*; *Bourguet* hat sie 2 Mal ausgeführt. Ein Katheter wurde bis zur Verengung gebracht, in der Mittellinie des Dammes ein Einschnitt gemacht, die callöse, indurirte Masse rechts und links lospräparirt, mit der Scheere herausgeschnitten und ein Katheter ohne Schwierigkeit bis zur Blase geführt. Es entstand eine Eiterung, die beiden Enden der Harnröhre sowie die Wundränder näherten sich allmählig. Der eine Fall endete mit vollkommener Heilung, ohne dass eine Fistel zurückblieb, der Gestalt, dass selbst nach 3 Jahren nicht nur der Harn einen freien Abfluss hatte, sondern auch ein Katheter von 6 m. m. Durchmesser mit Leichtigkeit bis

zur Blase geführt werden konnte. Der zweite Fall endete am 20. Tage tödtlich durch Pyämie. Zum Beweise, dass die unterbrochene Continuität der Harnröhre sich durch Granulationen wieder herstellen könne, führen *Gosselin* und *Laugier* Fälle aus ihrer Praxis an, wo in Folge äusserer Verletzung des Dammes ein Theil der Harnröhre durch brandige Zerstörung verloren ging und später durch Neubildung um den eingelegten Katheter ersetzt wurde. — Wir erwähnen aus der dieser Mittheilung folgenden Discussion nur, dass *Malgaigne* die von *Bourguet* ausgeführten Operationen [wohl mit Recht] als exceptionelle Methoden bezeichnete.

Stricturen kommen bekanntlich in der *weiblichen* Harnröhre sehr selten vor; es sind bisher in der Literatur nur wenige Beispiele derselben verzeichnet. Die häufigste Ursache dieser Strictur ist Verletzung während der Entbindung. Ein solcher Fall kam im London-Hospital unter *Curling*'s (5) Behandlung: Eine 30j. hysterische Frau gebar vor 4 Jahren sehr schwer ihr zweites Kind, und scheint seit dieser Zeit an Harnbeschwerden gelitten zu haben; 1½ Jahre darauf wurde sie von einer mehrtägigen vollständigen Harnverhaltung befallen, die aber ohne instrumentale Hülfe wieder gehoben wurde. Mehrfache Versuche, welche später gemacht worden waren, eine Bougie einzuführen, misslangen. *Curling* fand 1'' vom Meatus urinarius externus eine sehr enge Strictur, welche er durch Dilatation erweiterte.

## b) Einige andere Krankheitszustände der Harnröhre und des Penis.


1) *Demarquay et Parmentier.* Des lésions du penis déterminées par le coït (Moniteur des sc. No. 41 u. 43).

2) *Ducrest.* Du traitement de certaines blennorrhagies chroniques de nature scrofuleuse ou lymphatique par la teinture d'iode à l'interieur et en injections (Recueil de mem. de méd. milit. Févr.).

3) *John Hunter* (Manchester). On irritation of the urethra in females (Lancet I, 20).

4) *Lutzbeck.* Angeborene Erweiterung der männlichen Harnröhre (Aerztl. Intell.-Bl. 12).

5) *H. Zeissl.* Zur Perforation der männlichen Harnröhre (Allgem. Wiener med. Ztg. 11).


*Ducrest* (2) empfiehlt gegen chronischen, von Anfang an indolent auftretenden Tripper, dessen Entstehung er vom Uterin-Catarrh erschöpfter, lymphatischer, scrophulöser Frauen herleitet, und welcher sich durch seine Hartnäckigkeit auszeichnet, die Jodtinctur zum inneren und äusseren Gebrauch. Es gibt dieses Mittel zu 10—15 Tropfen in einem Glase Zuckerwasser gelöst 1 bis 2 mal täglich und lässt täglich eine Einspritzung machen mit Zusatz von 2 Tropfen Jodtinctur (in einer Glasspritze). Auch im chronischen, dem acuten folgenden Stadium des Trippers hat sich die Jodtinctur einige Male nützlich erwiesen. Gegen chronische Uterinblennorrhöen wurde ebenfalls die Jodtinctur innerlich und äusserlich mit Erfolg angewandt. Die Cur ist mit einigen Gaben eines Eisenpräparates (Ferrum tartaricum) zu beenden.

*John Hunter* (3) theilt 3 Fälle von eigenthümlicher *Irritation der weiblichen Harnorgane* mit; nur der erste Fall ist specieller beschrieben. Dieser betrifft eine 72jähr. Frau, welche seit 14 Jahren an Incontinentia urinae, verbunden mit häufigem Harndrang und schmerzhaftem Urinlassen litt. Der Harn war sehr sauer und enthielt vielen Schleim. Bei der Untersuchung zeigten sich die äussern Genitalien normal, aber die Harnröhre von ihrer Mündung an, soweit sie sichtbar war, stark geröthet, und besonders im vordern Theile sehr empfindlich; die Harnblase war gesund. Es wurden Alterantia [?] und fortdaüernd kleine Gaben von Liquor Kali carbonici verabreicht, ferner täglich Einspritzungen von einer Höllensteinlösung (5 gr. auf die Unze) in die Harnröhre gemacht. Nach 14 tägiger Behandlung konnte die Kranke schon 4 Stunden ihren Harn halten, die Schmerzen waren vollständig geschwunden. Der zweite Fall, welcher eine 50jähr. Frau betraf, war noch hartnäckiger. Nachdem die erwähnte Behandlung nur eine Besserung verursacht hatte, ward vor dem Harnlassen bei erhöhter Becken-Lagerung ein mit schwacher salpetersauren Quecksilbersalbe beschmierter Federkiel in die Harnröhre eingeführt und dadurch vollständige Heilung erzielt. Der dritte Fall endlich betraf ein 22jähr. Mädchen, welches bei der bezeichneten Behandlung schon in der Besserung begriffen war, als ein Anfall von Gastritis den Tod herbeiführte.

*Zeissl* (5) macht auf eine besondere Art der *Perforation* der männlichen Harnröhre aufmerksam. Die gewöhnlichen Ursachen derselben sind, abgesehen von traumatischen Einwirkungen, der periurethrale Abscess und die Strictur. Es können jedoch Perforationen der Harnröhre durch Blennorrhoe noch auf andere Weise zu Stande kommen, indem die catarrhalische Erkrankung einige Schleimhautfollikel ergreift und in folliculäre Verschwärung ausartet. Dies geschieht nicht selten in der Fossa navicularis. Ist diese nur von einer sehr dünnen Schicht des Corpus cavernosum glandis nach unten hin umgeben, so können ein oder mehrere Follikel nach aussen durchbrechen und ein oder mehrere Harnfisteln in dieser Region der Harnröhre bedingen. In gleicher Weise kann es auch an der Uebergangsstelle der Pars bulbosa zur Pars membranacea, wo sich ein dicht aneinander gedrängtes Aggregat der Littre'schen oder Morgagnischen Follikel umgeben von keinem cavernösen Ge-

webe befindet, zur follikulären Perforation kommen, wie *Zeissl* in einem mitgetheilten Falle beobachtet hat, welcher nach vorgenommener Operation in Folge einer Blutung und Nierenvereiterung einen tödlichen Ausgang nahm. Hier zeigte sich nur *eine* äussere Durchbruchsstelle, dagegen an der Harnröhre mehrere fistelartige Perforationen, während bei Perforation hinter einer Strictur sich nur *eine* Durchbruchsstelle an der Harnröhre aber mehrere an der allgemeinen Bedeckung des *Perinaeum's* zu finden pflegen. Auf dieselbe Weise scheint auch die Perforation der Harnröhre durch die *Cowper*'schen Drüsen möglich zu sein. Schliesslich erwähnt *Z.* noch in Kürze der perforirenden syphilitischen Tuberkel, welche sich in der Urethra entwickeln.

*Lutzbeck* (4) hat folgenden merkwürdigen Fall von *Erweiterung der männlichen Harnröhre* beobachtet: Ein 21jähr. kräftiger Bauernsohn hatte schon seit seiner ersten Kindheit an Urinbeschwerden gelitten und war desshalb auch vielfach Gegenstand ärztlicher Behandlung gewesen. Sein Penis erscheint als ein unförmig dicker, durch seine eigne Schwere nach abwärts gezogener Körper. Die Länge desselben von der Wurzel bis zur Eichelspitze beträgt 7 Zoll, der Umfang in der Mitte $10^1/_2$ Zoll. Die überkleidende Haut ist gespannt, glänzend, und mit grösseren Venen durchzogen. Die Vorhaut bedeckt die Eichel vollständig, ist etwas geröthet und zeigt an der obern Fläche eine Längsnarbe als Ueberbleibsel einer früher vorgenommenen Spaltung. Der so vergrösserte Penis gewährt ein deutliches Gefühl der Fluctuation, ist durchscheinend und lässt aus seiner Harnröhrenmündung von Zeit zu Zeit einzelne Tropfen eines stark ammoniakalischen Urins fliessen. Mit dem kurzschnabeligen Katheter gelangt man gleich hinter der Fossa navicularis in eine durch die Harnröhre selbst gebildete grosse, sackförmige Blase, welche sich bis zum Bulbus urethrae erstreckt — gleichsam eine zweite vordere Harnblase, in welcher der Katheter frei um seine Axe gedreht werden kann. Nachdem mittelst desselben ungefähr ein Pfund stark ammoniakalischen, mit Schleimflocken durchsetzten Harnes entleert worden war, fiel die Blase zusammen, die vorher gespannte und glänzende Haut runzelte sich und der Penis gewann ein nahezu normales Ansehen. Deutlich liessen sich jetzt die schlaffen Wandungen des Sackes fühlen und in gegenseitige Berührung bringen. Fordert man nun den Kranken auf, sich zum Uriniren anzustrengen, so kann er mit der in der eigentlichen Urinblase vorhandenen Menge Flüssigkeit den Sack der erweiterten Pars spongiosa urethrae wieder füllen und ausdehnen. Auf natürliche Weise vermag der Kranke den Urin aus dem Harnröhrensack nur sehr unvollkommen zu entleeren; er ist vielmehr genöthigt sich der Hülfe der Hände zu bedienen und durch Drücken und Kneten des ausgedehnten Penis den Harn auszupressen, worauf der Penis für einige Zeit wieder seine normale Gestalt annimmt. Hinter dem Bulbus ist die Harnröhre vollkommen normal. Der *direct* aus der Harnblase kommende Harn ist heller und klarer als der aus dem Harnröhrensack entleerte, und reagirt sauer, während dieser alkalisch. Der Kranke verweigerte einen vorgeschlagenen Operationsversuch, bestehend in einer Umwandlung des Sackes in einen cylindrischen Kanal durch Entfernung der überflüssigen Haut- und Harnröhrentheile und Wiedervereinigung der Wundränder, wie es *Hendriksz* (*Froriep*'s neue Notizen XXIII. p. 249) in einem sehr ähnlichen Falle bei einem 8jähr. Knaben mit Erfolg ausgeführt hat.

*Demarquay* und *Parmentier* (1) besprechen die durch den *Beischlaf* veranlassten *Läsionen des Penis*. Es sind ausser Tripper und Schanker folgende: 1) Paraphimosis, 2) Entzündung der Follikel der Vorhautschleimhaut (balano-posthitis), 3) Zerreissung der Schleimhaut der Glans an der Stelle, wo sie sich auf das Praeputium umschlägt, wodurch Excoriationen entstehen, welche das Aussehen eines weichen Schankers annehmen, und deren Wiederkehr durch Umschläge von Tanninhaltigen Lösungen verhütet wird; 4) Ruptur des Frenulum, wenn es zu kurz ist; 5) Ruptur des Meatus urinarius, welche *Demarquay* kürzlich bei einem 40jähr. Mann beobachtet hat, bei dem während des Coïtus durch eine ungestüme Bewegung der Frau der untere Theil der Harnröhre bis zum Frenulum einriss und eine Blutung verursachte. Während alle bisher angeführten Zufälle als gefahrlose zu bezeichnen sind, haben die folgenden eine ernstere Bedeutung: die Ruptur des Harnröhrencanales und die der Corpora cavernosa. Beide kommen gleichzeitig vor, häufiger aber ist die Ruptur der Harnröhre allein. Eine gewöhnliche Prädisposition zu derselben giebt chronische Entzündung der Harnröhre, ferner acute mit Chorda verbundene, ferner Harnröhrenstrictur; endlich kann auch die Ruptur durch einen heftigen Coïtus an sich erfolgen. Das erste Symptom, durch welches sich die Zerreissung der Harnröhre documentirt, ist eine mehr oder weniger heftige Hämorrhagie aus der Harnröhre; alsdann pflegt eine blutige Infiltration in's Perinäum und in den Hodensack zu folgen, bald auch Dysurie und Harnverhaltung, endlich Harninfiltration mit allen ihren Folgen. In einem von *Demarquay* beobachteten Fall trat der Tod ein; auch Harnfisteln und Stricturen können zurückbleiben. Bei erfolgter Harnröhrenruptur hat der Arzt sogleich einen Katheter, und zwar einen elastischen, voluminösen mit Vorsicht zur Blase zu führen, theils um die Blutung anzuhalten, theils um die Harninfiltration zu verhüten, theils

um einer Verstopfung des Canales vorzubeugen; zuweilen wird hierdurch schnelle Heilung bewirkt.

Als Folge einer kleinen, isolirten Ruptur im Corpus cavernosum penis, veranlasst durch Missbrauch des Coïtus in einem gewissen Alter, beobachtet man zuweilen im Corpus des Penis indolente, harte Knoten, welche beim Copulationsact ein mechanisches Hinderniss verursachen. Sie verschwinden mitunter auf Anwendung von Mercurial-Einreibungen und Douchen von Mineralwasser (Barèges). Das Ausschneiden dieser Tumoren ist als eine zu gefährliche Operation zu widerrathen. Tritt in Folge eines zu ungestümen Coïtus oder eines Druckes eine bedeutendere Ruptur des erigirten Penis ein, so ist die Verletzung als eine sehr schwere zu betrachten; denn sie kann Harninfiltration, Gangrän des Penis und des Dammes und selbst den Tod herbeiführen, und wenn glücklich alle diese Symptome beseitigt sind, so bleibt das ganze Leben hindurch eine Behinderung in der Ausübung des Coïtus zurück, indem der Penis nur theilweis der Erection fähig ist, oder dabei wie bei der Chorda gekrümmt erscheint. In dem von der Gazette des Hôpitaux 1849 aus einem americanischen Journal mitgetheilten Falle war die Erection auf den hinteren $^1/_2$'' langen Theil des Penis beschränkt, während der übrige vordere Theil desselben mit Einschluss der Eichel schlaff blieb; beide Theile waren durch eine Narbe in den Corporibus cavernosis getrennt. Schliesslich wird von *Demarquay* ein Fall von Bluterguss in den Bulbus urethrae als Folge eines mehrmals schnell hintereinander wiederholten Coïtus mitgetheilt; es trat unter adynamischen Erscheinungen Gangrän am Penis und an der vorderen Bauchwand ein und am 9. Tage erfolgte der Tod. Bei der Section fand sich ausser den auf die Haut beschränkten gangränösen Stellen der Bulbus bis zur Grösse eines Hühnereies durch Bluterguss angeschwollen.

## V. Krankheiten der Hoden.

### a) Lageveränderung der Hoden.

1) *Angelo Scarenzio.* Parorchidia sinistra con flemmone ed apoplessia de testicolo per attorcigliamento del cordone spermatico (Annal. univers. di Med. Dec. 1859).

2) *Eduard Zeis.* Bemerkungen über abnormen Descensus testiculi (Arch. für klinische Chirurgie herausg. v. Langenbeck II, 1 u. 2).

*Zeis* (2) theilt einen Fall von Descensus des linken Hoden nach dem *Perinaeum* mit; er betrifft einen 15jährigen Bäckerlehrling, der wegen eines Blasensteines in das Krankenhaus gebracht worden war. Die linke Hälfte des Hodensackes war unvollkommen entwickelt und stark zusammengeschrumpft; im Perinaeum lag linkerseits nahe dem After der wenig entwickelte Hode; sein Funiculus verlief ziemlich entfernt von der Raphe, ganz nahe der Schenkelfalte und liess sich bis zum Annulus abdominalis verfolgen. Der Hode konnte im Zellgewebe des Perinaeum frei verschoben werden, worauf er jedes Mal an seine frühere Stelle zurückkehrte. Diese Lageveränderung des Hoden nöthigte *Z.* den Seitensteinschnitt auf der rechten Seite zu machen.

*Scarenzio* (1) berichtet über einen Fall von Zurückhaltung des linken Hoden im *Inguinalcanal*, der mit Erscheinungen einer Hernia incarcerata (Erbrechen, mehrtägiger Stuhlverstopfung, Leibschmerzen) verbunden, zu einer Verwechselung mit dieser Anlass gegeben hatte. Beim Eintritt des 41jähr. kräftigen, früher stets gesund gewesenen Mannes in das Hospital wurde die ganze linke Inguinalgegend von einem faustgrossen Tumor eingenommen, der der Richtung des Inguinalcanales entsprach; auf seiner Höhe befand sich ein livider Fleck; der Tumor war bei Berührung schmerzhaft und fluctuirend, und trat am Orificium externum des Leistencanales hervor, während die linke Scrotalhälfte leer war. Nach vorsichtigem Einschnitt gelangte man auf ein frisches pseudomembranöses Stratum, welches die Tunica vaginalis testis bedeckte, die eröffnet ein halbes Weinglas voll gelben Serums entleerte. Als mit dem Finger in den Canal eingegangen wurde, trat der violette Hode hervor; eine Communication mit der Bauchhöhle fand nicht statt. Der Samenstrang war um sich selbst gedreht. Nachdem die Strangulation beseitigt und der Hode als krankhaft erkannt worden war, wurde die Castration desselben vorgenommen. Der Hode stellte eine Blase dar, welche ganz mit einer krümeligen, blutigen Masse erfüllt war, hie und da waren Septa vorhanden; der Nebenhode und das kurze Stück des Samenstranges waren gesund aber sehr blutreich. In der Nacht nach der Operation traten reichliche Stuhlentleerungen ein; es erfolgte vollständige Heilung. Verf. glaubt, dass der hämorrhagische Zerfall des Hodens durch wiederholte Repositionsversuche vor Aufnahme des Kranken in das Hospital veranlasst worden ist, indem der Tumor für eine Hernie gehalten worden war.

### b) Orchitis.

1) *Ch. Hardy.* Études sur les inflammations du testicule et principalement sur l'épididymite et l'orchite blennorrhagique. Thèse p. l. d. Paris 1860 (Bekanntes hauptsächlich nach *Ricord*).

2) *Léon Sorbets.* Orchite traumatique traitée par la terre cymolée (Moniteur des sc. 53).

*Sorbets* wandte in einem Falle von traumatischer Orchitis, nachdem vergeblich die gewöhn-

lichen antiphlogistischen Mittel gebraucht worden waren, Umschläge von Schleifabfall, einer Mischung von Kalk (Kieselerde) und Eisenoxyd, die man im Gefäss unter dem Schleifstein der Scheerenschleifer findet (la terre cymolée) mit augenblicklichem Erfolge an. Schmerz und Fieber liessen sogleich nach und in wenigen Tagen schwand auch die Geschwulst.

### c) Hydrocele.

1) *Dubroca.* Guorigione accidentale d'un hydrocele por strovoso dello siero nel peritoneo (Union méd. de la Gironde. — Gazz. med. ital. statti sardi 1860 No. 25).

2) *Pereira de Fonseca.* Injection cuivreuse contre l'hydrocèle (Gaz. des hôp. 60).

4) *Jansen.* Radicale Heilung eines Wasserbruches durch Eiterung bei einem 88jähr. Manne (Langenbeck's Arch. für klinische Chirurg. II, 1 u. 2).

*Jansen* (3) erzählt einen merkwürdigen Fall von radicaler Heilung einer Hydrocele bei einem 88 jähr. Manne: die grosse, den alten Mann sehr belästigende Geschwulst wurde mehrere Male punctirt; es erfolgte eine Eiterung der Scheidenhaut und nach Verlauf von 5 Monaten vollständige Heilung trotz des hohen Alters des Kranken.

Einen Fall von zufälliger Heilung einer Hydrocele durch angestrengtes Reiten berichtet *Dubroca* (1). Die nicht unbedeutende Geschwulst schwand darauf so plötzlich und mit so wenigen Beschwerden, dass *D.* glaubt, die Heilung habe nur dadurch zu Stande kommen können, dass die primitive Verbindung der Tunica vaginalis mit dem Cavum peritonaei durch die Erschütterung beim Reiten wieder hergestellt wurde [?], da am Scrotum ausser einigen leichten Sugillationen keine Verletzung oder Infiltration zu bemerken war. Die Heilung war indessen keine dauernde, da sich am 45. Tage eine neue Wasseransammlung in der Tunica zeigte. Der Kranke war früher schon mehrere Male punctirt worden und hatte jeden Versuch einer Radicaloperation verweigert.

*Pereira de Fonseca* (2), Professor der Anatomie zu Porto, wendet zur Radicalcur der Hydocele Injectionen einer Lösung von schwefelsaurem Kupfer (2—8 : 190—250) an. Von 25 Fällen, welche auf diese Weise behandelt worden waren, trat in 21 ohne jeglichen Zufall innerhalb 10 bis 20 Tagen radicale Heilung ein. In 2 Fällen folgte ein Recidiv, das durch eine neue Injection derselben Lösung beseitigt wurde. In 2 Fällen erfolgte eine Eiterung der Tunica vaginalis, aber schliesslich Heilung.

### Varicocele.

*Henry Lee.* Radical cure of varicocele (Lancet June 22. — Hospitalbericht).

In einem Falle von hochgradiger Varicocele linker Seits mit bedeutender Verlängerung des Saamenstranges und mit herabhängendem Testikel wandte *Henry Lee* folgendes Verfahren an: Sowohl im oberen Theile des Saamenstranges, wie im unteren wurde nach Durchführung einer Nadel mittelst umwundener Nath die Unterbindung der erweiterten Venen vorgenommen, alsdann in der Mitte zwischen beiden Nadeln ein dünnes Messer zwischen Vas deferens und Venen eingeführt, zunächst gegen die obere und sodann gegen die untere Nahel gerichtet, so dass ein beträchtliches, keilförmiges Stück, die erweiterten Venen enthaltend, ausgeschnitten wurde. Es erfolgte keine Blutung. Beide Nadeln und damit die Wundränder wurden jetzt genähert und zusammengehalten. Der Kranke konnte nach 3 Wochen aus dem Krankenhaus geheilt entlassen und später noch beobachtet werden. Der früher atrophische Hode erlangte nach der Operation seine natürliche Stärke und Stellung wieder. — *Henry Lee* theilt die Fälle von *hängenden Hoden* in 3 Klassen: 1) in solche, wo Haut und Unterhautzellgewebe relaxirt sind, 2) wo die Venen allein erweitert sind, und 3) wo Haut und Venen relaxirt und erweitert sind. Die erste Art werde geheilt durch Entfernung eines Theils der Integumente, die zweite durch Obliteration der Venen mittelst subcutaner Durchschneidung, die dritte durch die oben beschriebene Operation.

## VI. Anomalien der Samenentleerung. (Spermatorrhoe.)

1) *Fr. J. Behrend.* Ueber die Reizung der Geschlechtstheile, besonders über Onanie bei ganz kleinen Kindern (Journal f. Kinderkrankheiten XXXV).

2) *Thos. K. Chambers.* Clinical lecture on gonorrhoea and imaginary spermatorrhoea (Lancet I, 24).

3) *Leonardo Dorotea.* Su taluni fatti d'impotenza virile non avertiti sinora (Ann. univers. di med. Milano Maggio 1859).

4) *Lafont-Gouzi.* Nouveaux faits témoignant de l'efficacité du bromure de potassium dans la spermatorrhée (Bull. de Thérap. Sept. 30).

5) *Georg Lewin.* Studien über Hoden (Deutsche Klinik No. 24 u. flg.).

*Chambers* (2) hält die *Spermatorrhoe* für eine äusserst seltene Krankheit; sie sei in den meisten Fällen eingebildet, ja angedichtet; und welche traurigen Folgen der ungerechtfertigte Eingriff, namentlich die Cauterisation haben könne, beweise ein von ihm mitgetheilter Fall, wo ein junger Mann wegen angeborener Phi-

mose operirt und alsdann wegen vermeintlicher Spermatorrhoe mit Katheterisation u. Cauterisation der Harnröhre tractirt worden war. Die Folge davon war eine heftige Blasenentzündung und Ulceration am Fundus vesicae, welcher der Kranke unterlag. (Dieser Fall hat übrigens in Betreff seiner Glaubwürdigkeit Anfechtung erfahren.)

*Lafont-Gouzi* (4) führt zu Gunsten der Wirksamkeit des *Brom-Kaliums* gegen Spermatorrhoe mehrere Fälle an. Er zieht dieses Mittel dem Digitalin, Lupulin u. s. w. vor, und verabreicht es am Nachmittage zu 1—2 Grammes. In zwei Drittheilen der Fälle trat Heilung oder eine entschiedene Abnahme der Pollutionen ein.

*Behrend* (1) bespricht die *Onanie bei ganz kleinen Kindern* mit Zugrundelegung eines von *A. W. Johnson*, Arzt am Londoner Kinderhospital, (Lancet 1860 April) mitgetheilten Falles. Dieser betrifft einen 6jähr. Knaben, welcher in das erwähnte Hospital gebracht worden war. Der Knabe war in bester Gesundheit bis er 2 Jahre und 10 Monate alt auf's Land geschickt wurde, wo er mit einem 14jähr. Mädchen in einem Bette zusammenschlief. Von da an begann er welk und schwach zu werden, ohne dass er an einer bestimmten Krankheit litt. Trotz einer tonischen Behandlung nahm die Abmagerung zu, es trat noch Schwerhörigkeit auf, und so wurde der Knabe den Eltern zurückgeschickt, die sehr erschrocken waren, statt eines frischen blühenden Knaben einen kleinen elenden Burschen mit greisenhaftem Aussehen zu erhalten. Sie entdeckten, dass er häufig an seinem Penis spielte, welcher oft im Zustande von Erection gesehen wurde. Ein Arzt katheterisirte, um vielleicht einen Blasenstein aufzufinden, doch vergeblich. Züchtigung, Befestigung der Hände, kalte Uebergiessungen vermochten den Knaben von der Onanie, welche er selbst durch Bewegung mit den Beinen des Nachts fortsetzte und wobei eine wirkliche Ejaculation erfolgte, nicht abzuhalten. Auch Bromkalium und Bellodonna wurden vergeblich angewandt. Endlich entschloss sich *Johnson* einen Theil der Vorhaut mit dem Messer abzutragen, ohne dass er Chloroform zu Hülfe nahm. Von dem Augenblick an blieb der Knabe vollkommen ruhig, schlief gut, und wurde geheilt entlassen. [Wir verweisen auf *van Bambeke*'s Mittheilung Jahrb. pro 1859 III. pag. 225.]

*Dorotea* (3) erinnert, dass die mangelhafte und fehlende Erection von einer pathologischen Beschaffenheit der cavernösen Körper allein bedingt sein könne, deren Gewebe eine knorpelige Beschaffenheit angenommen; hierdurch werde das Lumen der Blutgefässe verringert, die Cellen der cavernösen Körper nicht mehr erkennbar, transversale Schnitte zeigen nicht mehr Ellipsen. Die Verknorpelung schreitet von innen nach aussen und kann sich auch auf das Corpus cavernosum urethrae ausbreiten. In dem einen Falle, wo Verf. die Section machen konnte, welche die erwähnten Resultate ergab, hatte das Leiden mit dem 40. Jahre begonnen und bis zum 55. gedauert.

Schliesslich erwähnen wir noch aus *Georg Lewin*'s Studien über Hoden (5) einige Mittheilungen über die Samenflüssigkeit, soweit sie hieher gehören. *Lewin* empfiehlt, nur eine dünne Schicht der Samenflüssigkeit mikroskopisch zu untersuchen, und wenn diese zu dickflüssig, mit etwas destillirtem Wasser zu versetzen, weil sonst die Samenfäden leicht übersehen werden. Ein treffliches Mittel zur deutlicheren Erkennung der Samenfäden liefere ausserdem eine starke Jodlösung, durch welche die einzelnen Theile derselben, vorzüglich aber der Kopf, mehr oder weniger gelbbraun gefärbt und dadurch sichtbarer werden. Aus den fleissigen Untersuchungen des Verf.'s, die noch einen besondern Werth für die gerichtliche Medicin haben, ergiebt sich: dass Spermatozoen bei den meisten Menschen in den innern Geschlechtsorganen vorhanden sind (unter 38 Fällen in 28, also in etwa 74 Procent), bei einigen (unter 38 Fällen in 10, also in 26 Procent) aber zeitweis fehlen. Am häufigsten finden sich die Spermatozoen im Nebenhoden und Vas deferens (in den Samencanälchen des Hoden selbst sind sie bekanntlich noch nicht fertig gebildet), viel seltner in den Samenbläschen, wo sie oft fehlen können, wenn sie auch im Nebenhoden und Vas deferens angetroffen werden. Ein zweites Factum von grosser Wichtigkeit, auf welches *Lewin* hinweist, ist: dass Samenflüssigkeit mit Spermatozoen so gewöhnlich am Orificium urethrae oder in der Harnröhre von Leichen gefunden wird, ohne dass eine bestimmte Todesart (wie der Erhängungstod) darauf Einfluss hätte— unter 57 Fällen in 40, d. h. in 70 Procent, also beinahe in demselben Verhältniss, in welchem die Samenfäden in den inneren Geschlechtsorganen angetroffen werden. Es ergiebt sich hieraus mit Wahrscheinlichkeit, dass, wenn überhaupt Samenfäden bei einem Individuum vorhanden sind, diese zum Theil nach dem Tode in die Urethra und bis an dessen Orificium externum gelangen (wahrscheinlich durch die Todtenstarre). [Ref. hat schon 1853 auf dieselbe Erscheinung bei Choleraleichen aufmerksam gemacht.]

# BERICHT

über die

# Leistungen in der Dermatologie und Helkologie

von

DR. A. WERTHEIMBER
in München.

## I. Allgemeines.

*Hebra.* Acute Exantheme und Hautkrankheiten. Unter dem Titel: Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, redig. von R. Virchow. III. Band, erste Lieferung. Erlangen, 1860.

*Berg.* Compendium der Hautkrankheiten. Nebst einer Uebersicht der wichtigsten Classificationen und einer diagnost. Tabelle der Kopfausschläge. Berlin, 1861.

*A. Fouquet.* Ueber Hautkrankheiten und deren Behandlung im Bade Kreuznach. Kreuznach. bei Voigtländer, 1861.

*Devergie.* Sur les doctrines nouvelles en fait de maladies cutanées. L'Union méd. No. 73—86.

*Hardy.* A Monsieur Devergie. L'Union méd. No. 109.

*Baudot.* Leçon professée à l'hôpital St. Louis par *M. Bazin*, à l'ouverture de son cours de pathologie cutanée. Gaz. hebd. NNo. 35, 36.

*A. Frémont.* Des éruptions cutanées consécutives à l'absorption de certains médicaments. Thèse. Strasbourg, 1861.

*Imbert-Gourbeyre.* Ueber Antimon-Exantheme. Gaz. méd. de Paris, 1. 2. 5. 6.

*Krauss.* Chronische Hautkrankheiten durch Arsenik geheilt. Würtemb. Corresp.-Bl. XXXI, 23.

*Neumann.* Bericht über Prof. *Hebra*'s Klinik für Hautkrankheiten im J. 1859. Spit.-Zeitg. NNo. 3, 5, 7 u. s. f.

*Angelo Dubini.* Rapporto annuale dei malati di malattie cutanee curati nello speciale comparto dell' Ospedale Maggiore di Milano. Annali universali di Medic. Fasc. di Giugno.

In diesen Blättern, auf welchen seit einer langen Reihe von Jahren *Hebra*'s Name unzählige Male in Verbindung mit den belangreichsten Fortschritten in der Dermatologie genannt wurde, dürfte es wohl überflüssig erscheinen, in eine nähere Beurtheilung des von demselben herausgegebenen Handbuches der Hautkrankheiten einzugehen. *Hebra*'s Lehren und Forschungsresultate sind bereits auf vielfältigen Wegen in die Oeffentlichkeit gedrungen und was bisher in zerstreuten und vereinzelten Mittheilungen bekannt geworden, findet sich in dem Handbuche in einen gemeinsamen Rahmen zusammengefasst. Es kann somit unsere Aufgabe hier keine andere sein, als die in vorliegender ersten Lieferung des oben bezeichneten Werkes abgehandelten Gegenstände und die Art ihrer Anordnung in Kürze darzulegen. Zuvörderst aber müssen wir bemerken, dass bei der Bearbeitung des in Rede stehenden Handbuches ausser *Hebra* noch einige andere anerkannte Autoren, welche zum Theil zu seinen hervorragendsten Schülern gehören, betheiligt sind; in vorliegendem Hefte sind Letztere durch Prof. *Zeissl* vertreten.

Das bis jetzt erschienene Heft enthält: Die *allgemeine* Pathologie, Symptomatologie und Therapie, von Prof. *Hebra.* Im *speciellen* Theile: Die Hyperämieen und Anämieen der Haut, von demselben; die Secretionsanomalieen der Hautdrüsen (a. krankhafte Veränderungen der Schmerbälge und ihrer Secretions-Thätigkeit, b. krankhafte Beschaffenheit der Schweissabsonderung), von Prof. *Zeissl;* die exsudativen Dermatosen mit einer allgemeinen Einleitung von *Hebra.* — 1) Acute Exantheme (Masern und Scharlach, von dem als Kinderarzt rühmlichst bekannten Prof. *Mayr*); das Heft endet mit dem begonnenen Abschnitte über *Variola* von *Hebra.*

Sämmtliche Abhandlungen, insbesondere jene von *Hebra* und *Mayr*, tragen durchgehends das Gepräge der Originalität und bezeichnen uns den Höhepunkt, welchen die betreffende Disciplin in der Gegenwart erreicht hat. Professor *Zeissl* folgte in seiner Darstellung vorzugsweise den Lehren *Hebra*'s, gleichwohl kennzeichnet sich seine Arbeit als die eines erfahrenen Arztes und trefflichen Klinikers.

*Berg* gibt in seinem Compendium auf 93 Seiten in kl. 8 eine gedrängte Uebersicht über die gesammten Hautkrankheiten. Die einzelnen Krankheitsformen werden mit ihren hervorstechendsten Charaktern ausgeführt, die hauptsächlichsten therapeutischen Verfahrungsweisen in möglichster Kürze angegeben. Die aphoristische Fassung kann indess nicht als Entschuldigungsgrund gelten für gewisse Ungenauigkeiten in der Darstellung der Krankheitsbilder (wie z. B. des Lupus erythematos). Die Eintheilung halten wir für eine durchaus verfehlte und scheint uns dieselbe auf einem Missverständnisse der *v. Bärensprung*'schen Classification zu beruhen. So finden sich in der Classe der „specifischen Hautentzündungen“ die beiden Species: Syphilides und Impetigo! Die Area Celsi ist unrichtig aufgefasst und daher auch in die unrichtige Classe verwiesen; dasselbe gilt vom Keloid, vom Sclerom und einigen anderen Krankheitsformen.

In Bezug auf den materiellen Inhalt begnügen wir uns, auf einige Einzelheiten hinzuweisen: Bei der Behandlung des Lupus durch innere Mittel ist das wichtigste derselben, der Leberthran, unerwähnt geblieben; auch können wir dem Verf. nicht in der Ansicht beistimmen, dass die örtliche Behandlung des Lupus erst dann einzuleiten sei, wenn nach Anwendung der innerlichen Mittel der „Process stillsteht“. Das Mährchen von *Heim*, wonach die Masern nach gerupften Gänsen, der Scharlach nach altem Käse rieche, hätte keiner Auffrischung bedurft. — Eine bessere Anordnung des Stoffes und die Berichtigung mancher Ungenauigkeiten würden das Werkchen bei einer zweiten Auflage einigermassen brauchbar machen.

Aus *Fouquet*'s Schrift über die Behandlung der Hautkrankheiten im Bade Creuznach geht hervor, dass sich die daselbst gebotenen Kurmittel (unter welchen die Sool- und Mutterlauge zum äusserlichen, die Elisenquelle zum innerlichen Gebrauche die Hauptrolle spielen) vorzüglich wirksam zeigen bei den eczematösen Formen, bei der mit Störungen in der weiblichen Sexualsphäre im Zusammenhange stehenden Acne rosacea, bei Impetigo und Lupus „scrophulosus“ sowie namentlich bei den Syphiliden. In jedem Abschnitte findet sich (die für die specielle Erkrankungsform geeignetste Gebrauchsweise der betreffenden Kurmittel ausführlich erörtert.

Die Abhandlung *Frémont*'s über die durch die Aufnahme gewisser arzneilicher Stoffe hervorgerufenen Ausschlagsformen gibt eine Zusammenstellung der bisherigen auf diesen Gegenstand bezüglichen Beobachtungen. Jedoch sind die Quellen, auf welche sich Verf. beruft nicht immer die verlässlichsten und viele seiner Angaben bedürfen noch gar sehr der weiteren Bestätigung. Was die Beziehungen der verschiedenen Eruptionsformen zu den verschiedenen Medicamenten anlangt, so stellt Verf. folgende auf: Die Ausschlagsformen, welche durch Narcotica aus der Familie der Solaneen hervorgerufen werden, gleichen meist den exanthematischen, es sind pseudo-morbillöse oder pseudoscarlatinöse — d. h. sie erscheinen in Gestalt rother Flecken und gehen denselben in der Regel reichliche Schweisse vorher; die Opiate erzeugen gewöhnlich eine papulöse Eruption; die durch die oleo-resinosa bedingten Eruptionen zeigen im Allgemeinen gleichfalls die exanthematische Form, hier gehen fast immer Schweisse vorher, welche den Geruch des angewandten Mittels wahrnehmen lassen; die Sudorifica erzeugen eine papulöse, vesiculöse oder miliare Eruption; die Eisenpräparate sollen in manchen Fällen Acne hervorrufen (Gewährsmann hiefür ist *Trousseau*); auf den Gebrauch der Alterantien (Quecksilber, Kupfer, Arsen) folgt bisweilen ein Eczem, auf den Gebrauch des Jodkalium ein pustulöser, Acne-ähnlicher Ausschlag oder ein impetiginöses Eczem u. s. w. Als Grund der in Reck stehenden Eruptionen betrachtet Verf. den Uebergang der betreffenden Substanzen in den Schweiss und demzufolge eine örtliche, directe Reizung des Hautsystems. Das Auftreten der Eruptionen gilt ihm nicht als ein Zeichen von tieferer Vergiftung, sondern vielmehr als ein Zeichen der Intoleranz von Seite des Organismus, der sich des eingeführten fremden Stoffes möglichst rasch zu entledigen sucht (?).

Von den Berichten aus den Abtheilungen von *Hebra* und *Dubini* werden wir das Bemerkenswertheste bei den einschlägigen Krankheitsformen anführen.

## II. Hypertrophie der Epidermis, der Cutis und des subcutanen Bindegewebes.

### Schwielen.

*Neumann*. Fälle von Callus. Spitals-Zeit. No. 3.

*Leiblinger*. Folgen eines Clavus. Allg. Wiener med. Zeit. No. 41.

*Neumann* berichtet über drei Fälle von *Callus*, welche auf *Hebra*'s Abtheilung an weiblichen Individuen beobachtet wurden. Sitz der Erkrankung war in dem ersten Falle die Fuss-

sohle, im zweiten der Hals in der Höhe des Sternoclavicular-Gelenkes und im dritten die Hohlhand und der Plattfuss. Das ätiologische Moment war nur bei einer Kranken nachweisbar, welche sich mit Alkohol verbrannt hatte. Bei einem 50 Jahre alten Weibe war die Haut des Plattfusses und der Hohlhand verdickt und durch Einrisse in mit weisslichen Schuppen bedeckte Schilder getheilt; die Nägel waren insbesondere an den Fingern verkümmert. Oertlich wurde Leinöl mit Empl. diachyl. simpl. liquefact. zu gleichen Theilen angewendet. Innerlich wurde Sol. Fowler. in steigender Gabe von 6—24 Tropfen verabreicht. Während ihres viermonatlichen Aufenthaltes im Spitale hatte Pat. 1259 Tropfen genommen; bei ihrer Entlassung waren die Rhagaden geschwunden, die Nägel gut entwickelt, die Haut weich und unschmerzhaft.

Der von *Leiblinger* mitgetheilte Fall ist vorzugsweise von chirurgischem Interesse. Es handelte sich bei demselben um einen *Abscess unter einem Hühnerauge*, welches wahrscheinmit einer Bursa mucosa in Verbindung stand; durch Fortpflanzung der Entzündung auf die Dorsal-Aponeurose und die Sehnenscheide des M. extens. dig. commun. sowie endlich auch auf die Plantar aponeurose kam es zu ausgedehnter Eiterung und Gangrän. Der Tod erfolgte unter pyämischen Erscheinungen.

## Ichthyosis.

*Neumann.* l. c. (Spitals-Zeit. No. 3.)

*R. Riefel.* Ein Fall von Ichthyosis sebacea. Annalen des Charité-Krankenhauses. IX. 1. 1860.

*Warburton Begbie.* On Ichthyosis; with special reference to the particular forms in which it occurs. The Edinb. med. Journ. July.

Wie *Neumann* (nach *Hebra*) angibt, besteht die *Ichthyosis* in einer krankhaften Veränderung der Epidermis und Cutis und zeichnet sich durch Bildung weisser papierdünner oder dunkelgefärbter rauh anzufühlender Epidermis-Massen aus. Constant sind die Veränderungen der Cutis. Nicht nur die Papillen, sondern auch das übrige Corium ist häufig hypertrophirt. Die Hautdrüsen und Haarbälge fehlen entweder ganz oder sind nur in geringerer Menge vorhanden. Die die Epidermis im normalen Zustande durchziehenden Furchen und Linien traten in Folge der Hypertrophie des Papillarkörpers deutlicher hervor. Wenn sich die zwischen den Furchen vorhandenen polygonen Flächen mit weisslich in der Peripherie gelösten, im Centrum hingegen fest anhaftenden Epidermis-Massen bedecken, so stellt dies den leichteren Grad, I. simplex, dar, welche mit Pityriasis Aehnlichkeit hat; höhere Grade, bei welchen die Farbe der Schuppen dunkler erscheint, werden I. cornea genannt. Bei der I. congenita zeigt die Cutis keine Veränderung, daher *Hebra* sie als „Incrustatio" bezeichnet. — Die Ichthyosis beginnt gewöhnlich an der Streckseite des Knie- und Ellbogengelenkes und befällt allmählich die ganze Haut mit Ausnahme des Gesichtes und der Gelenkbeugen (?). Meist sind es tuberculöse, der ärmeren Classe angehörende Individuen, welche von der Krankheit befallen werden. Die Behandlung besteht in öligen Einfüllungen und gleicht im Uebrigen jener bei Prurigo.

*Riefel's* Abhandlung gehört zu den besten und vollständigsten Arbeiten, welche über *Ichthyosis* bisher veröffentlicht wurden. Verf. erörtert zunächst den Begriff des Wortes „Ichthyosis". Nur zwei pathologische Processe in der Haut, nämlich entweder massenhafte Wucherung der Hornschichte der Epidermis, oder abnormer Erguss consistenterer Talgmassen bei gleichmässig vermehrter Schuppung, Verdickung und resp. geringerer Bewegligkeit der Haut scheinen zur „Hautpanzer-Bildung" führen zu können. Hiernach hält Verf. die Eintheilung in I. cornea (vera) und I. sebacea (spuria) für die entsprechendste — je nachdem entweder durch Hypertrophirung des Papillarkörpers massenhafte Epidermis-Schichten bis zu einer Panzer-artigen Verdickung producirt werden, oder durch stetige, abnorm-vermehrte Absonderung consistenter Talgmassen, die Abschuppungsproducte der Haut involvirt, zurückgehalten, daher lamellenartig sich verdickende Ueberzüge gebildet werden, welche festhaften und nach den Hautfurchungen brechen. — Die „Stachelschweinkrankheit (porcupine disease)" — von *Wilson* als Ichthyosis spinosa bezeichnet — kann nach Verf.'s Ansicht entweder eine I. cornea oder eine I. sebacea sein; nur dass sich hier aus den Epidermoidal-Wucherungen (nach Analogie der Warzenbildung) oder aus den krankhaften Talgablagerungen nicht Platten und Schilder, sondern aus denselben Elementen bestehende dornenartige Gebilde produciren.

Der vom Verf. selbst beobachtete und ausführlich geschilderte Fall gehörte nach Composition der Schilder und Borken zur Ichthyos. sebac., zeigte aber im Auftreten und Weiterverbreitung sowie durch spätere Theilnahme des Unterhautzellgewebes, dass es sich dabei nicht nur um eine Alteration der folliculösen Sebum-Absonderung, sondern um eine Erkrankung der ganzen Haut handelte.

Der in Rede stehende Fall betrifft einen 23jährigen, vollkommen gesunden Mann, bei welchem die fragliche Affection schon in den Kinderjahren auftrat. Pat. gibt an, dass an den ergriffenen Stellen die Haut zunächst roth und schweisslos geworden sei, dann starr, und weiter hätten sich wie mit Mehl bestäubte Schörfe,

endlich (durch gegittertes Brechen) Platten gebildet. In auffallendem Contrast zu dem blühenden Aussehen des Kranken steht — sobald man ihn nakt sieht — die ausgebreitete Affection der Haut und die Unförmlichkeit der Körpercontouren. In Landkarten-artigen Figuren sieht man Schuppen- und Borkenpanzer über die ganze vordere Körperfläche bis 2 Fuss über die Kniescheibe herab verbreitet; auf der hinteren Körperfläche zeigt sich die Erkrankung in gleicher Ausdehnung; auch beide Kniekehlen und Ellenbogenbeugen sind afficirt. Am ausgeprägtesten präsentirt sich die Hautpanzer-Bildung an der inneren Seite der Extremitäten und an der Rückenfläche des Körpers. Die zumeist erkrankten Stellen fühlen sich rindenartig an, an der Peripherie chagrinartig. Die Haut lässt sich überall wie dicker Chagrin von den darunter liegenden Weichtheilen abheben und falten. Die blossgelegte Haut erscheint braunroth, genarbt, verdickt und faltbar wie dickes Leder. Wo der Haut die festere Unterlage fehlt (an den Bauchdecken, am Scrotum) findet man grosse, theils glänzende, theils mehlweiss bestäubte Schuppenblätter, welche einem sich abblätternden Collodium-Ueberzuge gleichen. — Bei der Untersuchung erschienen die einzelnen (abgelösten) Platten biegsam, trocken wie Rinde, beim Durchschnitt von unregelmässigem lamellösem Baue. An der unteren Fläche jedes solchen Plättchens fanden sich eine Anzahl regelmässig geordneter, kleiner, konischer Zapfen von ca. $^3/_4$''' Länge, welche sich beim Ablösen wie Wurzeln aus den erweiterten Mündungen der Folliculargänge aushoben. Die Plättchen erschienen im Wesentlichen aus einer ungeheuren Menge von Epithelzellen und Schollen, welche offenbar durch Talgmassen fest verkittet waren, zusammengesetzt. — Zwei Eigenthümlichkeiten sind es insbesondere, durch welche dieser Fall ausgezeichnet ist: 1) durch eine Anzahl ampullenartiger Reservoirs von verhärtetem Sebum in den Ausführungsgängen der Talgdrüsen; 2) durch die Entwicklung von Hautwülsten in den Weichen. Die ersteren finden sich vorzüglich in der Bauchhaut und an der Innenfläche der Schenkel; sie stellen Milium-ähnliche Knötchen dar; nach ihrer Entfernung kann man einen gelben, atheromartigen Brei, altem Käse ähnlich und aus angesammeltem Talgdrüsen-Secret bestehend ausgraben; gegen diese Einlagerungen verhält sich die umgebende Haut ganz indolent. — Die Hautwülste finden sich in beiden Weichen als übereinander liegende unförmliche Falten, welche sich von der Gegend der letzten Rippen gegen das Darmbein und über die Inguinalgegend bis zum Scrotum ziehen. Die einzelnen Abtheilungen sind so gross, dass sie die volle Hand füllen, von der unterliegenden Fascie abgreifbar und auf derselben verschiebbar; sie geben das Gefühl von mässig consistenten Knollen, die mit der Haut fest zusammenhängen und scheinen durch Bindegewebshypertrophie des Unterhautzellgewebes gebildet zu sein; auf denselben liegt nur eine dünnblätterige Schuppenschicht, bei deren Lösung die ganz glatte aber verdickte und braunrothe Haut erscheint. Die erwähnten Wülste beweisen unzweifelhaft, dass hier eine chronische Reizung der tieferen Hautschichten die Ichthyosis begleitet hat, und dass es mithin keine blosse Seborrhöe war, welche zufällig zu ihr geführt hat. — Der Kranke klagte weder über Jucken noch über sonstige Beschwerden. An den gesunden Stellen bot die Haut nichts Absonderliches dar. Bemerkenswerth ist, dass die Schilder im Herbste sich leichter lösen, sogar spontan abfallen sollen.

Die Diagnose musste in diesem Falle nach der Zusammensetzung der Platten und Schilder auf Ichthyosis sebacea gestellt werden. Ihr Zustandekommen kann nicht anders gedacht werden, als dass zugleich ein *vermehrter Erguss von consistenterem Sebum* und ein *chronischer Reizungsprocess der Haut* in allen ihren Schichten, verbunden mit *stärkerer Epithel-Abschuppung*, bestehen. Während die Haut dicker und starrer wird, verdicken sich die Abstossungs-Producte, Sebum und Epithelien, zu oberflächlichen Schichten, welche erst wie ein mit Mehl bestäubter Ueberzug aussehen, dann nach den Faltungen der Haut gegittert brechen, und welche nun entweder in diesem Stadium sich losblättern oder durch Anlagerung neuer Lamellen von Unten her zu Platten und Schildern wachsen, auf deren Färbung Schmutz und Staub einwirken.

Die Behandlung mit Decoct. Zittmanni, Sol. Fowler. und Sublimat-Bädern erzielte keine Heilung, wenngleich durch letztere die Platten auf einige Zeit beseitigt wurden.

*Begbie* führt zwei Fälle von Ichthyosis an, bei welchen der Arsenik einen merklich günstigen Einfluss auf die Hautaffection äusserte, aber nur so lange als dessen Gebrauch andauerte. Im Uebrigen empfiehlt derselbe als Unterstützungsmittel der Cur: warme Bäder, ölige Einreibungen und Frottirungen mit rauhen Handtüchern. In dem einen der von *Begbie* geschilderten Fälle war eine erbliche Anlage anzunehmen, indem der Grossvater (von mütterlicher Seite) des betreffenden Kranken angeblich mit der gleichen Hautaffection behaftet war.

### Elephantiasis Arabum.

*Nélaton.* Elephantiasis Arabum. Allgem. Wiener med. Zeit. 10.

*Dufour.* Du traitement de l'éléphantiasis. Journ. de Médec. de Bruxelles.

*Fergusson.* Case of elephantiasis scroti. The Lancet, Sept.

*Clerc.* Elephantiasis vulvae. Gaz. hebd. 9.
*Richardson.* Elephantiasis of the leg and the foot. Med. Times. Dec. 1860.
*Thompson.* Elephantiasis of the foot; amputation in the knee-joint. Med. Times. Jan. Apr.
*Bulboni e Alessandrini.* Studii clinici sulla elefantiasi di Commachio. Fano 1860.

In einem klinischen Vortrage legte *Nélaton* seine Ansichten über die *Behandlung der Elephantiasis* dar: Unter passender Lagerung der ergriffenen Extremität auf einer schiefen Ebene und bei möglichster Ruhe des Kranken sieht man nicht selten Besserung, hie und da selbst Spontanheilung eintreten. Besonders nützlich erweist sich jedoch der Druckverband, welcher am besten in folgender Weise (nach *Burggräve*) angewendet wird. Man umgibt das Glied mit mehreren Tafeln Watte, so dass diese eine ziemlich dicke Lage bildet; darüber werden schmale, durch Befeuchtung mit Wasser erweichte Pappendeckel-Schienen gelegt, welche man mit einer Rollbinde möglichst befestigt. Durch die beträchtliche Menge von Baumwolle erreicht man einen Grad von Elasticität, durch welchen es möglich wird, auf die ganze Extremität einen gleichförmigen, sanften und dabei continuirlichen Druck auszuüben. — Die Unterbindung der Hauptarterien der Extremität hat *Nélaton* bei der in Rede stehenden Erkrankung noch nicht in Ausführung gebracht, hält jedoch dieses Verfahren in schweren Fällen für gerechtfertigt, wenn auf anderem Wege keine Besserung zu erzielen ist.

Aus Anlass amerikanischer Berichte über Heilung der Elephantiasis durch Absperrung des arteriellen Strombettes, d. h. durch Unterbindung der Arterien, berichtet *Dufour* über fünf bezügliche Krankheitsfälle, in welchen er schon vor Jahren durch blose *Compression* der Hauptarterie mittelst eines Bruchband-artigen Compressoriums die Wiederherstellung erlangt hat.

## Scleroma.

*Arning.* Beitrag zur Lehre vom Scleroma adultorum. Würzb. medic. Zeitschr. II, 3.
*Förster.* Zur pathologischen Anatomie des Scleroma der Haut bei Erwachsenen. Ibid. II, 4.
*Mosler.* Neuer Fall von Haut-Sclerom bei Erwachsenen. Virchow's Archiv, XXIII, 1—2.
*Nordt.* Ueber das einfache Sclerom d. Haut. Inaugur.-Abhandl. Giessen. (Ist uns noch nicht zugekommen.)
*Hennig.* Die Verhärtung des Zellgewebes bei Neugeborenen. Archiv der Heilkunde, II, 6.

Die angeführten Arbeiten über das Sclerom der Erwachsenen gehören unzweifelhaft zu den werthvollsten Bereicherungen, welche die Dermatologie in dem verflossenen Jahre erfahren hat. Sie haben das Wesen jenes räthselhaften Krankheitszustandes allerdings noch nicht aufgeklärt, aber das Verständniss des pathologischen Vorganges selbst wesentlich gefördert.

*Arning* beginnt seine Abhandlung mit der Schilderung eines von ihm selbst im Hamburger Krankenhause beobachteten Falles von Hautsclerom und reiht hieran einen umfassenden Bericht über sämmtliche bisher veröffentlichte Fälle dergleichen Art.

Der von *A.* selbst beobachtete Fall betrifft ein 35 Jahre altes Dienstmädchen, bei welchem sich ungefähr $1^1/_2$ Jahre vor ihrer Aufnahme in's Krankenhaus — angeblich nach einer Erkältung, die sich in einem starken Schnupfen und fieberhaften Erscheinungen mit bald darauf folgenden „steifen Halse" äusserte — die ersten Symptome des Scleroms entwickelt hatten, und zwar zunächst an der rechten Seite des Halses; von da an verbreitete sich die Härte rasch über die vordere und linke Seite des Halses bis zum Nacken; gleichzeitig soll sich eine schwerere Bewegligkeit am rechten Arme eingestellt haben. Aus dem „Status praesens" entnehmen wir folgende wesentliche Momente: Pat. fällt bei dem ersten Anblick durch ihre eigenthümliche Haltung, durch die schwere Beweglichkeit des Halses und des ganzen Oberkörpers, durch den eigenthümlich-grinsenden und doch unendlich unglücklichen Ausdruck des Gesichtes, durch die kleinen zusammengekniffenen Augen, durch die fortwährend etwas gebogen gehaltenen Arme, durch die Eckigkeit und Unbehülflichkeit ihres ganzen Benehmens auf, während sie doch dabei schlank erscheint und rasch gehen kann. Die Haut im Gesichte, am Kopf bietet dem befühlenden Finger eine pergamentartige Härte, sie ist glatt, nirgends verschiebbar, an den zumeist ergriffenen Stellen nirgends in eine Falte erhebbar und fühlt sich gänzlich trocken an. Die Farbe der Haut ist gelblichweiss, die Haut geht glänzend und wie gespannt über die darunter liegenden Theile hinweg. Diese eigenthümliche Veränderung der Haut beschränkt sich auf den oberen Theil des Stammes und auf die oberen Extremitäten; am ausgesprochensten ist sie am Halse, darauf folgt die Stirne, Brust und Rücken; im Gesichte sind die Wangen, Nase, Augenlider gleichmässig stark ergriffen, die Lippen in geringerem Grade. Die Kopfhaut ist nicht in ganzer Ausdehnung befallen, nur von der Stirne bis zum Scheitel ist die Härte eine gleichmässige; die Ohren sind frei. — Als Verf. die Kranke in späterer Zeit wieder sah, war die Affection auch über die untere Körperhälfte fortgeschritten und reichte am Unterleibe bis zum Nabel, an beiden Seiten über die Hüftbeine hinweg etwa bis zur Mitte der Oberschenkel; vom Rücken war die Härte über die Kreuzbeingegend bis zu den Hinterbacken und der hinteren Fläche des Oberschenkel weiter geschritten.

An den Augenlidern und am Munde hatte die Affection einen merklich höheren Grad erreicht, die Lidspalte war noch enger geworden als früher, die Bewegungen der Augenlider unmöglich, der Mund wurde immer einen Zoll weit offen gelassen und konnte weder weiter geöffnet, noch geschlossen werden. Die Zunge konnte nicht über die Zahnreihen vorgestreckt werden, die Zungenspitze erschien weich, nach hinten aber war die Zunge voluminöser und härter, wodurch Schlingbeschwerden veranlasst wurden. — Sensibilität und Temperatur der Haut an den erkrankten Stellen boten im Vergleich mit den gesunden Stellen keine wesentlichen Verschiedenheiten dar. — Von der Hautaffection abgesehen litt Pat. zeitweise an Herzklopfen und Dyspnöe, die Menses waren unregelmässig (geringe Anteversio uteri mit mässiger Blennorrhöe); von Seiten der Digestions-Organe keine Störung; im Allgemeinen war das Befinden immer ein ziemlich Befriedigendes.

Die Summe der verlässlichen Beobachtungen über Scleroma adultorum, welche *A.* aus der Literatur gesammelt hat, beträgt 18. Aus diesen Fällen sowie aus seinem eigenen zieht derselbe folgende allgemeinere Resultate:

*Vorkommen der Krankheit.* Sie ergreift in der Mehrzahl der Fälle das weibliche Geschlecht, das männliche nur ausnahmsweise. Das Alter scheint von keinem wesentlichen Einflusse zu sein; am häufigsten jedoch wurde die Krankheit zwischen dem 28.—35. Lebensjahre beobachtet.

*Aetiologie.* Als ursächliches Moment ist fast immer eine Erkältung anzusehen. Fast immer gehen dem Beginn der Erkrankung acute oder chronische rheumatische Processe längere oder kürzere Zeit voraus. In einem Falle gingen der Verhärtung im Gesichte wiederholte Erysipela vorher.

*Symptome.* 1) Die Krankheit äussert sich in einer pergamentartigen Verhärtung der Haut, wodurch die Bewegungen der ergriffenen Theile gehemmt werden. 2) Die Farbe der Haut ist meist wachsgelb oder bräunlich. 3) Die Affection betrifft die Haut und das Unterhautzellgewebe. 4) Durch die Verhärtung der Haut wird eine Verkürzung und namentlich ein Mangel der Elasticität derselben bedingt; sie liegt den unter ihr befindlichen Theilen straffer an. 5) In der Mehrzahl der Fälle wird die obere Körperhälfte im exquisiten Grade befallen, die untere ist entweder ganz frei oder nur fleckenweise ergriffen; es kommen jedoch auch Fälle vor, in welchen beide Körperhälften fleckenweise in gleichem Grade oder der ganze Körper überall von derselben Verhärtung befallen ist. Meist sind Gesicht, Hals, Nacken und Brust vorzugsweise stark ergriffen. 6) Zuweilen wird die Zunge mit in das Bereich der Erkrankung gezogen; dadurch können Sprache und Deglutition beeinträchtigt werden. 7) Die Haut bewahrt an den erkrankten Stellen ihre normale Temperatur; auch die Transpiration zeigt sich nicht vermindert. 8) Die Sensibilität ist der normalen vollkommen gleich. 9) Das Allgemeinbefinden ist ungetrübt und die Functionen der inneren Organe sind ungestört. Erwähnenswerth ist das zuweilen angegebene Vorkommen von Dyspnöe, welche (sowie das Herzklopfen) mit der Verbreitung der Affection über den Thorax zusammenhängen mag.

*Verlauf.* Die Krankheit beginnt meist am Halse und im Nacken. Die Weiterverbreitung erfolgt in der Mehrzahl der Fälle allmälig; in 5 Fällen wurde ein rapides Fortschreiten beobachtet. Die Dauer des Uebels ist eine verschieden lange; sie variirt von einigen Monaten bis zu mehreren Jahren. Der Ausgang des Uebels besteht gewöhnlich in einer langsamen Besserung; vollständige Heilung ist selten. Der tödtliche Ausgang wird ohne anderweitiges complicirendes Leiden nicht herbeigeführt.

Was das *Wesen* der in Rede stehenden Hautaffection anlangt, hält es *A.* für das Wahrscheinlichste, dass der Process in einer bald mehr acut, meistentheils aber mehr chronisch auftretenden Entzündung im Unterhautzellgewebe mit Exsudation und Organisation zu festem Bindegewebe zu suchen ist. — Die *Behandlung* scheint ohne jeglichen Einfluss auf die Krankheit zu sein. (Die nächstfolgende Beobachtung spricht gegen diese Annahme. *Ref.*)

Der von *Mosler* mitgetheilte Fall von Hautsclerom betrifft eine 34jährige Frau, bei welcher das Leiden nicht durch Erkältung veranlasst war und auch keinerlei rheumatische Processe vorhergegangen waren. Hingegen ergab die Anamnese, dass eine schwere Geburt und lange dauerndes Wochenbett in Verbindung mit Kummer und Noth von Einfluss auf die Entwicklung der Krankheit gewesen, und dass dasselbe zunächst als Allgemeinleiden mit dem Charakter der Anämie begonnen hatte. Nachdem im Verlaufe desselben eine ganz eigenthümliche Affection der Fingerspitzen und eine ödematöse Anschwellung der oberen Körpertheile aufgetreten waren, entwickelte sich die characteristische pergamentartige Härte der Haut zuerst an den beiden Vorderarmen und verbreitete sich von da innerhalb weniger Monate über den ganzen Körper. (Bezüglich der zuerst aufgetretenen Affection an den Fingern gab Pat. an, dass ohne besondere Veranlassung die Spitzen der Finger angeschwollen seien; nach und nach platzten die geschwollenen Hautpartieen auf und bildeten sich daselbst geschwürige Risse.) Am auffallendsten waren die oberen Extremitäten ergriffen, vorzüglich die rechte; darnach das Gesicht, insbesondere die Stirn- und Nasengegend, während

an den unteren Körperpartieen die Affection weniger entwickelt war. Nur an den zumeist afficirten Stellen war die Haut narbenartig dünn, auf den unterliegenden Fascien oder Knochen gar nicht verschiebbar, von ungewöhnlichem Glanze und waren durch Druck auf unterliegende Knochen Geschwüre darin entstanden. Besonders ausgezeichnet war der Fall überdies durch eine intensiv braune Färbung der Haut. Trotz der auffallenden Neigung zum frieren und der fühlbaren Kälte der peripheren Körpertheile ergaben die Temperatur-Messungen auch in diesem Falle keine nennenswerthen Abweichungen von der Norm. Auch die Function der Haut war nicht merklich gestört, wenigstens trat die Schweisssecretion in der Bettwärme und in der Sonnenhitze schon bei mässiger Bewegung ein. Die Sensibilität der Haut war unverändert. Das Allgemeinbefinden war durch Appetitmangel, Schlaflosigkeit, eigenthümliche nervöse Zufälle, durch reissende Schmerzen in sämmtlichen Gliedern auf der Höhe der Krankheit bedeutend gestört; bei zunehmender Besserung der Hautaffektion stellte sich auch wieder ein vollkommenes Wohlbefinden ein. Hinsichtlich des Ausganges gehörte der Fall zu denjenigen, welche entschieden gebessert wurden. Von den angewandten Mitteln haben Dampfbäder in Verbindung mit kräftiger Kost, Eisen, Leberthran in grossen Gaben (zu 5 Esslöffeln täglich), insbesondere massenhafte Einreibungen von Kupfersalbe (Cupri oxyd. nigr. ʒjj, Ungt. simpl. ℥j, Glycerin ʒj) entschiedenen Erfolg gezeigt. Wie Verf. hinzufügt, soll auch in dem von *Nordt* als unheilbar geschilderten Falle, in welchem alle früheren Mittel erfolglos geblieben waren, späterhin durch Anwendung der Kupfersalbe und des Leberthrans bedeutende Besserung erzielt worden sein.

*Förster* erörtert zunächst die Unterschiede zwischen dem Sclerom der Neugeborenen und jenem der Erwachsenen. Beide Formen haben, seiner Ansicht nach, Nichts mit einander gemein, als die Verhärtung der Haut oder vielmehr des Unterhautzellgewebes. Bei Beiden besteht die Veränderung im Wesentlichen darin, dass die Haut ihre Weichheit, Elasticität und Beweglichkeit verliert und dagegen bretartig, hart, unbeweglich und unverschiebbar wird. Bei Neugeborenen wird dieser Zustand dadurch hervorgebracht, dass eine seröse Flüssigkeit in die Zellgewebsmaschen infiltrirt und dadurch die Spannung des Zellgewebes vermehrt wird; doch würde diese seröse Infiltration allein die Verhärtung nicht bewirken können, wenn nicht als zweites Moment die eigenthümliche Härte des Fettes des Unterhautzellgewebes der Neugeborenen hinzukäme; ja es scheint sogar, als ob bei dem Scleroma der Neugeborenen diese natürliche Härte noch vermehrt würde, indem durch chemische Vorgänge das Fett einen festeren Zustand annimmt. Bei Erwachsenen kann erfahrungsgemäss die seröse Infiltration des Zellgewebes weder als acuter noch als chronischer Process eine derartige Verhärtung der Haut hervorbringen, wie sie sich beim Scleroma findet; es mag dies seinen Grund vorzugsweise in der wesentlich anderen Beschaffenheit des Fettes im Unterhautzellgewebe haben, welches viel weicher, flüssiger und lockerer angeordnet ist als bei Neugeborenen. Wenn die Haut des Erwachsenen bretartig hart und unbeweglich werden soll, so muss also eine andere Veränderung als eine blosse seröse Infiltration im Unterhautzellgewebe vor sich gehen. Durch diese Veränderung muss der lockere, maschige Bau des Zellgewebes in einen derben, compacten umgewandelt werden, und es kann dies wohl nicht anders geschehen als durch eine Wucherung vom Bindegewebe, durch welches die Maschenbalken verdickt, die Maschenräume ausgefüllt und die Verbindung des Zellgewebes mit dem Corium auf der einen und mit den unterliegenden Theilen (Muskeln, Fascien, Sehnen u. s. w.) auf der anderen Seite straffer und fester gemacht wird. In wie weit hierbei eine Bindegewebs-Wucherung im Corium selbst und dadurch auch eine Verdickung und Verhärtung desselben stattfinde, muss dahin gestellt bleiben; doch scheint ein solcher Vorgang in den meisten Fällen stattzufinden.

Der von *F.* beobachtete Fall betraf einen 22 J. alten Taglöhner, welcher wegen eines Geschwüres am rechten Unterschenkel in die Würzb. chirurg. Klinik aufgenommen worden war. Das Geschwür war dadurch ausgezeichnet, dass die Haut in weiter Umgebung desselben sclerosirt erschien; diese Sclerosirung bestand fort nachdem das Geschwür geheilt war. Pat. verliess das Spital, kehrte aber nach einiger Zeit wieder dahin zurück, weil sich das Sclerom der Haut weiter entwickelt hatte und neue Gechwüre enstanden waren. Während seines Aufenthaltes im Spitale schritt die Sclerose immer weiter fort; sie nahm die Vorderseite der beiden unteren Extremitäten in ihrer ganzen Länge ein, von da ging die Veränderung, die Weichgegend überspringend, auf den Bauch über, ergriff dann die Vorder- und Seitentheile der Brust und erstreckte sich endlich auf die Ober- und Unterarme und Finger, stets aber, wie an den unteren Extremitäten, die Beugeseiten frei lassend; Gesicht, Hals und Rücken blieben immer frei. Was nun die Art der Veränderung betrifft, so wurde in den betreffenden Gegenden die Haut allmälig derb, hart, unbeweglich und nahm auch eine dunkle Färbung an; gleichzeitig erschien sie etwas verdickt; Empfindlichkeit und Transpiration hörten ganz auf. An einzelnen Stellen bildete sich die Veränderung auch wieder zurück und die Haut nahm wieder ihre normale Beschaffenheit an, auch Empfindung, Temperatur

und Transpiration kehrten an diesen Stellen wieder, sobald die Verhärtung nachliess. An vielen Stellen blieb es aber nicht allein bei der Verhärtung, sondern es trat an denselben auch Ulceration ein. Der Kranke starb an Lungentuberculose unter starker Hämoptoë und heftigen Diarrhöen.

Aus der Darstellung des anatomischen Befundes entnehmen wir nachstehende, auf die Hautaffection bezügliche Angaben: Ueberall fühlte sich die Haut an den ergriffenen Stellen derb, bretartig an, liess sich nicht in Falten erheben und war vollkommen unverschiebbar; sie liess sich sehr schwer durchschneiden und verhielt sich in diesem Betreff fast wie Sohlenleder. Auf der Schnittfläche schien beim ersten Blick jeder Unterschied zwischen Corium und subcutanem Zellgewebe aufgehoben, indem man nur eine gleichmässige weisse, glatte, harte, glänzende Fläche sah; bei näherer Betrachtung liess sich aber doch eine obere, dem Corium entsprechende, gleichmässigere Lage von einer unteren, ungleichmässigeren unterscheiden, deren Faserzüge maschige Anordnung hatten. Man hätte glauben können, das Unterhautzellgewebe wäre ganz geschwunden und die Schnittfläche entspräche nur dem sehr verdickten Corium; doch lehrte die nähere Untersuchung, dass allerdings das Corium durch Wucherung seines Bindegewebes etwas verdickt und verhärtet war, dass aber das Unterhautzellgewebe keineswegs geschwunden, sondern durch den Process der Sclerosirung in eine dem Corium gleich feste Schichte umgewandelt worden war. Zunächst war das Fett aus den Maschenräumen des Zellgewebes spurlos verschwunden, ferner waren die Maschenbalken durch Verdickung und Wucherung ihrer Bindegewebsbündel sehr verdickt und — indem gleichzeitig die zarten Faserbalken, welche im Normalzustande Träger der Fettzellen sind, bedeutend verdickt worden waren — war das lockere, maschige Zellgewebe in eine derbe, compacte Fasermasse umgewandelt worden. Die elastischen Fasern der Haut und des Unterhautzellgewebes schienen gleichfalls an der Wucherung Theil genommen zu haben. Hautnerven kamen nur wenige zu Gesicht, indem sie offenbar durch die Bindegewebs-Wucherung verdeckt wurden. Die bei Lebzeiten an den verdickten Stellen bemerkbare Unempfindlichkeit der Haut hat ihren Grund wohl jedenfalls in der dichten Umhüllung der Nervenfasern durch die verdickten Bindegewebsbündel, woraus sich auch erklärt, wie nach Aufhören der Verdickung oder nach Schwund des Bindegewebes die Empfindung wiederkehrte.

Das Scleroma der Haut war also in dem eben geschilderten Falle characterisirt durch eine chronische, ohne Fieber und örtliche entzündliche Erscheinungen verlaufende Bindegewebs-Wucherung des Corium und insbesondere des Unterhautzellgewebes; dieselbe ging von einer kleinen Stelle aus und verbreitete sich von da allmälig fast über den ganzen Körper. Die erste Veranlassung zu diesem Processe blieb unbekannt. Da sich im ganzen Verlaufe der Krankheit zu der Sclerosirung auch Excoriationen und Ulcerationen gesellten, so ist es höchst wahrscheinlich, dass auch dem Geschwür am rechten Unterschenkel, in dessen Umgebung die Sclerose zuerst bemerkt wurde, der Process der Sclerosirung vorausging; so dass das Geschwür ein secundäres war.

Wohin man den in Rede stehenden Process einreihen soll — ob unter die einfachen Hypertrophieen oder unter die ohne „rubor, dolor und calor“ verlaufenden chronischen Entzündungen — lässt Verf. unentschieden; doch wäre er geneigt, die Krankheit den deformirenden Entzündungen anderer Organe gleichzustellen.

## III. Hämorrhagien der Haut.

*Th. Chambers.* Clinical lecture on a case of „bloody sweat“. The Lancet, March.

*Neumann.* Purpura l. c.

*Labalbary.* Purpura simplex mit intermittirendem Typus. Gaz. des Hôp. 121.

*Hyde Salter.* On the connexion of purpura with the diseases of the heart. The Lancet, 3.

*Bedford.* Successful treatment of Purpura haemorrhagica. Americ. med. Times. May.

*Caussin.* Traitement du purpura haemorrhagica par le perchlorure de fer. Gaz. des Hôp. 111.

*Chambers* berichtet über einen Fall von sog. *Blutschweiss.* Derselbe betrifft ein 27 jähr. Mädchen, welches früher nicht wesentlich krank war, gleichwohl aber häufig über Kopfschmerz und Verdauungsstörungen klagte. Die Menstruation stellte sich lange nicht ein; im 19. Lebensjahre trat sie zum ersten Male und zwar nur zu einer Periode auf. Auf den allgemeinen Gesundheitszustand äusserte dies aber keinen Einfluss und Pat. litt beständig an Appetitmangel, Husten und Schwächegefühl. Das Aussehen war jedoch trotzdem wie bei einem robusten, gesunden Individuum. Auf die Application von Blutegeln an den Uterus und die innerliche Anwendung entsprechender Arzneien kehrte die Menstruation nach $3^1/_2$ Jahren ein einziges Mal wieder. Zu dieser Zeit begann das eigenthümliche Phänomen der Haut-Hämorrhagie im Gesichte aufzutreten. Es zeigte sich seitdem mit längeren oder kürzeren Unterbrechungen stets in folgender Weise: Pat. empfindet zuerst an einer umschriebenen Hauptpartie eine eigenthümliche Schmerzhaftigkeit, welche ihr ein sicheres Anzeichen ist, dass sich an dieser Stelle im Verlauf von wenigen Stunden

eine Eruption bilden wird. Letztere erscheint zuerst in Form eines wenig erhabenen Erythems, auf welchem feine, Miliaria-ähnliche Bläschen aufschiessen; diese Bläschen bersten rasch und lassen eine sero-sanguinolente Flüssigkeit aussickern, welche alsbald rein blutig wird und dann 4—14 Tage lang in Form von blutigen Tropfen von der Haut abträufelt. Nach beendigter Blutung zeigt die Haut an den ergriffenen Stellen nur eine leichte Entfärbung. Am raschesten durchläuft die Eruption ihre Stadien wenn die Kranke im Bette liegt und besonders während des Schlafes. Werden die befallenen Hautpartieen gerieben oder mit Wasser gewaschen, so wird die Blutung hiedurch beträchtlich gesteigert und in die Länge gezogen; werden sie hingegen unberührt gelassen, und die Bildung eines trockenen Schorfes in keiner Weise gestört, so sistirt die Blutung gewöhnlich nach 8—10 Tagen; in der Regel aber tritt sie schon an einer anderen Stelle wieder zum Vorschein bevor sie noch an der früher befallenen gänzlich geschwunden ist. Mitunter treten vollkommen freie Intervalle von 8—14 Tagen ein; bisweilen tritt an die Stelle der Haut-Hämorrhagie Blutung aus der Nase oder Bluterbrechen. Nachdem diese Erscheinungen neun Monate lang angedauert hatten, verloren sich dieselben allmälig auf die dagegen eingeleitete Behandlung. Diese bestand hauptsächlich in der Verhütung der Haut-Hämorrhagie durch Ansetzen von Blutegeln an jene Stellen, an welchen der Blutaustritt zu erfolgen drohte; der Ausfluss wurde hierauf ein seröser und hörte endlich ganz auf als der Gesundheitszustand des Mädchens durch den Aufenthalt an der See gekräftigt wurde. Nach Verlauf mehrerer Monate trat Pat. in die Behandlung des Verf.'s (in St. Mary's Hospital); sie bot zu jener Zeit das Bild einer gelinden Gesichtsrose dar, bald aber begann aus den ergriffenen Stellen Blut auszusickern. Von dieser Zeit an dauerte die Haut-Blutung Monate hindurch ununterbrochen fort; Sitz derselben war vorzugsweise die Stirne, namentlich wenn Pat. im Bette lag; war sie ausserhalb des Bettes, so wurden auch die unteren Extremitäten befallen, jedoch trat hier die Blutung niemals in solchem Masse auf wie an der Stirne; auch die Vorderarme und die Brust wurden einige Male befallen. Nasenblutung und Bluterbrechen waren gleichfalls mehrmals wiedergekehrt. Wie Pat. angab, hatten sich seit einem Jahre hysterische Anfälle bei ihr eingestellt. Die Kranke war im Laufe der letzten Jahre sehr blass, aber fett geworden. Eine besondere Organ-Erkrankung liess sich nicht nachweisen; Leucorrhöe war nicht zugegen und die Untersuchung per vaginam ergab kein abnormes Verhalten der betreffenden Theile. Was die Behandlung anlangt, so zeigten sich Eisenpräparate, China, Alaun, Schwefelsäure, Alaun-Bäder, kalte Douchen u. s. w. vollkommen erfolglos. Oefters wiederholte Aderlässen und häufige Application von Blutegeln in Verbindung mit dem zeitweisen innerlichen Gebrauche von Emmenagoga (Aloë und Ol. sabin.) und dem Aufenthalte in freier Luft erwiesen sich als das Vortheilhafteste. — *Chambers* betrachtet in dem eben erörterten Falle die Hautblutung als eine Menstruatio vicaria bei einem plethorischen Individuum.

*Neumann* bemerkt über die *Purpura febrilis simplex*, dass die damit behafteten Kranken in der Regel schon einige Stunden nach dem Erscheinen der Petechien starben; sie werden von heftigen Schüttelfrösten befallen, deliriren, hierauf folgt der Ausbruch von meist confluirenden, gleichmässig lividge färbten Flecken. Einige Stunden nach dem Tode tritt schon die Fäulniss ein; bei der Section findet man die inneren Organe mit Blut überfüllt und Extravasate im Gehirne, in den Lungen und auf sämmtlichen Schleimhäuten. Diese Krankheit soll in Folge von Schlangenbiss entstehen; die bei uns vorkommende Purp. febr. ist wahrscheinlich eine Variola absque Exanthemate. Die als Morb. macul. Werlhof. beschriebene Purpura kommt meist mit Bright'scher Nierenentartung vor und ist nicht ausschliesslich als Scorbut aufzufassen, indem Letzterer mehr durch das gelbe Colorit der Haut, durch Gelenkschmerzen, durch gelockertes Zahnfleisch als durch die wenigen Petechien sich zu erkennen gibt.

*Hyde Salter* ist der Ansicht, dass das nicht gar seltene *Zusammentreffen von Purpura mit Klappenfehlern des Herzens* nicht als eine blos zufällige Coïncidenz-Erscheinung zu betrachten sei; der Zusammenhang dieser beiden Zustände sei jedoch in der Mehrzahl der Fälle kein directer; sondern durch die Dazwischenkunft eines dritten Momentes — der veränderten Blutbeschaffenheit — vermittelt. Allerdings werde die Purpura bisweilen direct durch die Herzerkrankung hervorgerufen, wenn nämlich die allgemeine Blutstauung, welche in Folge der Obstruction der Ostien eintritt, eine übermässige Spannung der kleinsten Venen und der Capillaren herbeigeführt und auf solche Weise zur Gefässzerreissung Anlass gibt. Hier tritt die Purpura immer an beträchtlich angeschwollenen Gliedern auf, kommt nur in den allerschwersten Fällen bei zunehmender Verschlimmerung vor und hat stets die äussersten Erscheinungen der Blutstauung als Vorläufer. In den meisten Fällen jedoch ist die Purpura abhängig von der durch die Herzerkrankung bedingten Nutritionsstörung, d. h. von der allgemeinen Anämie und dem verminderten Tonus der Capillargefäss-Wandungen. Das überwiegend häufige Vorkommen der Purpura an den unteren Extremitäten sowie die augenfällige Beförderung ihrer

Heilung durch horizontale Lage beweisen ferner, dass bezüglich der Localisation der Purpura die Schwere von wesentlichem Belang ist; es ist dies offenbar auch die Ursache, wesshalb das Schienbein ungleich häufiger Sitz der Purpura ist als irgend ein anderer Theil des Körpers.

## IV. Entzündung.

### Urticaria.

*C. Ulrich.* Fall von Urticaria. (Nebst darauffolgender Discussion in der Berliner med. Gesellsch.) Deutsche Klinik. 11.

*Hermann.* Der Nesselausschlag (Urticaria). Ungar. Zeitschr. XII. 1.

*Williams.* On urticaria in the tropics. The Lancet, Sptbr.

*Herbert Barker.* Severe urticaria produced by some of the setaceous larvae. Brit. med. Journ. Dec. 1860.

*E. H. Greenhow.* On the treatment of the local irritation caused by contact with certain species of Acalephae. Brit. med. Journ. Jan.

*Ulrich* erwähnt vor der Mittheilung eines von ihm beobachteten tödtlich verlaufenen Falles von *Urticaria*, dass in älterer und neuerer Zeit Fälle berichtet worden seien, in welchen nach plötzlichem Verschwinden des Exanthems schwere Zufälle und der Tod eingetreten seien, und dass man diese durch Metastase zu erklären versucht habe; durch genauere Beobachtungen habe sich indess die Annahme festgestellt, dass in derartigen Fällen die Urticaria nur als ein zufälliges Symptom einer anderweitigen nicht diagnosticirten schweren Erkrankung zu betrachten sei. — *Ulrich*'s Fall betraf einen 22jährigen Mann, welcher 2 Tage vor seinem Eintritte in's Spital von einem heftigen Schüttelfroste befallen worden war, nachdem er bereits seit 8 Tagen an einem kleinen Hautpanaritium gelitten hatte. Auf den Schüttelfrost war eine 24 Stunden andauernde Bewusstlosigkeit gefolgt; Puls 120, heisse Haut. Am Morgen nach der Aufnahme des Pat. war die Besinnlichkeit besser, dagegen eine Urticaria über den ganzen Körper verbreitet, dabei sehr frequente Respiration, Brustschmerz und Beängstigung; 24 Stunden später war die Urticaria verschwunden; unter Zunahme der Dyspnöe erfolgte 6 Stunden später der Tod. Das wichtigste Ergebniss der Section waren Thrombose und Infarcte in den Lungen. *Ulrich* glaubt somit den in mehrfacher Beziehung dunklen Fall als eine Blutvergiftung ansehen zu müssen, zu welcher die Erscheinung der Urticaria aus unbekannter Ursache hinzugetreten sei.

Bei der auf die Mittheilung des eben erwähnten Falles entstandenen Discussion, äusserte *Henoch* die Ansicht, dass ebenso wie bei gewissen Entmischungen des Blutes, z. B. bei den Blattern und bei pyämischen Zuständen, Erytheme mit starker Hautschwellung vorkämen, so auch Exsudate in die Cutis in Form der Urticaria gesetzt werden könnten.

*Posner* bemerkte im Laufe der Discussion, dass er bei einer Dame zu wiederholten Malen nach dem Ansetzen von Blutegeln an das Zahnfleisch den Ausbruch einer Urticaria unter den heftigsten Fiebererscheinungen erfolgen sah. Aus dieser Thatsache dürfte sich die Vermuthung ergeben, dass in den von *Scanzoni* und *Lippert* angeführten Fällen von Urticaria nach Application von Blutegeln an den Muttermund nicht der Ort, sondern die Art des Reizes (bei vorhandener Idiosynkrasie) als das erhebliche ätiologische Moment zu betrachten sei. *Auerbach* entgegnete hierauf, dass, da bisher das Auftreten der Urticaria nur nach dem Ansetzen von Blutegeln an eine Schleimhaut beobachtet worden sei, die Entstehung derselben durch den Antagonismus zwischen Haut und Schleimhäuten zu erklären sein dürfte.

*Herbert Barker* erzählt, dass er zu einer jungen Dame gerufen wurde, welche von einem plötzlich und äusserst heftig aufgetretenen Hautausschlage befallen worden war. Gesicht, Stirne und Hals waren vollständig von einer Urticaria bedeckt, die Haut derart geschwollen, dass Pat. nicht im Stande war, die Augenlider zu öffnen; das Jucken ungemein heftig und fast unerträglich; Puls beschleunigt, Zunge belegt, Durst und Appetitlosigkeit. Bei genauerer Nachforschung über die Ursache der Hauteruption ergab sich, dass dieselbe durch die Berührung mit Raupenhaaren erzeugt worden war. Bei einem Spaziergange hatte Pat., welche gewirkte Handschuhe trug, eine Handvoll haariger Raupen gesammelt und als sie nach Hause gekommen war, sich mit einer Hand im Gesichte gerieben, worauf augenblicklich das heftigste Jucken an den betreffenden Theilen entstand; sie rieb hierauf nur um so heftiger das Gesicht, die Kopfhaut und den Hals. — Auf die Anwendung einer warmen Lösung von essigsaurem Blei und den innerlichen Gebrauch einer kühlenden Mixtur verschwanden die genannten Erscheinungen nach vier Tagen fast vollständig wieder. — An die Mittheilung dieses Falles knüpft Verf. einige allgemeine Bemerkungen über die Erzeugung der Urticaria durch Raupenhaare und wirft hiebei die Frage auf, ob die in Rede stehende Wirkung eine chemische oder mechanische sei. Dass es sich hier blos um die letztere handelte, dürfte wohl keinem Zweifel mehr unterliegen.

An obige Mittheilung anschliessend, erinnert *Greenhow* an die gleiche Wirkung, welche die Berührung mit gewissen Arten von Acalepha auf der Haut hervorruft. *G.*, welcher längere Zeit an der Seeküste lebte, wurde öfters von Personen zu Rathe gezogen, welche während des

Badens im Meere mit gewissen Arten von Acalepha in Berührung gekommen waren. Diese mit feinen, langen, filamentösen Haaren versehenen Thierchen erzeugen auf der Haut eine stechende Empfindung, welche sich an dem betroffenen Gliede eine Strecke weit über den Berührungspunkt hinaus erstreckt. Der ergriffene Theil röthet sich sogleich, schwillt an und wird empfindlich; in manchen Fällen, insbesondere bei Frauen und Kindern erreicht die Röthe, Anschwellung und Schmerzhaftigkeit in 1—2 Stunden einen sehr hohen Grad. Die Grenze der gerötheten Stellen zeigt bisweilen Quaddel-ähnliche Erhabenheiten, im Uebrigen aber hat die Eruption nicht viel mit Urticaria gemein. In der Regel schwinden die Erscheinungen nach 3—4 Stunden von selbst. Für besonders heftige Fälle der genannten Art empfiehlt Verf. den Hirschhorngeist, dessen frühzeitige Anwendung sich ihm zur Verhütung der durch Moskito-Stiche verursachten Hautreizung vortheilhaft erwiesen hat. Die Verbindung, in welcher *G.* das Mittel verordnet, ist folgende: Bicarb. potass., Sesquicarb. ammon. aa. ʒj; Liquor. cornu cerv. succin. ℥ß, Mixtur. camph. ℥vj. Am wirksamsten ist das Mittel, wenn es unmittelbar nach der Beschädigung angewendet wird; doch wirkt es auch noch lindernd, wenn die Eruption bereits erfolgt ist.

## Erysipelas.

*Trousseau.* Bemerkungen über das Erysipel. Wiener allgem. med. Zeit. 10.

*Gosselin.* Erysipèle épidémique à l'hôpital Beaujon. Gaz. des Hôp. 91.

*Voillemier.* Erysipèle épidémique. Gaz. des Hôp. 88.

*Ign. Kraus.* Erysipelas migrans mit Abscessbildung. Allgem. Wiener med. Zeit. 41.

*Laborde.* Erysipèle de la face, précédé de troubles graves du côté du pharynx et du larynx, et paraissant avoir pour point de départ une lésion de ce dernier organe. Gaz. méd. de Paris. 46.

*W. Pirrie.* On erysipelas and its treatment by Sesquichlor. of iron. Edinb. med. Journ. July.

*Marotte.* De l'érysipèle et de son traitement. Bullet. de Thérap. Oct.

*Imbert-Gourbayre.* Bons effets de l'aconit dans le traitement de l'érysipèle. L'Union méd. 112.

*Le Coeur.* Traitement de l'érysipèle par la teinture alcoolique d'aconit. Gaz. des Hôp. 91.

In einem klinischen Vortrage entwickelt *Trousseau* die Ansicht, dass ein eigentlich idiopathisches Erysipel nicht besteht, dass vielmehr jedes Erysipel gewissermassen ein traumatisches ist, d. h. von einer primitiven Verletzung abhängt. Allerdings lässt sich dieselbe nicht in allen Fällen nachweisen; in der Regel aber gelingt es einer sorgfältigen Nachforschung, den Punkt zu ermitteln, von welchem aus das Erysipel sich entwickelte. Wenn man die Kranken genau befragt, so wird man meist das Eine oder Andere auffinden — entweder einen mit dem Zahne eines Kammes beim Frisiren gemachten Stich in die Kopfhaut oder eine chronische Coryza oder ein Eczem der Nase oder eine scheinbar ganz unbedeutende Verletzung des Ohres, wie z. B. das Durchstechen der Ohrläppchen zum Einhängen von Ohrringen; in anderen Fällen sind wieder andere Entzündungen — der Lider, des Zahnfleisches, cariöse Zähne u. s. w. — Ausgangspunkte und Ursachen des Rothlaufes. Neben diesen örtlichen Ursachen anerkennt *T.* nichtsdestoweniger den begünstigenden Einfluss anderer theils innerhalb, theils ausserhalb des Individuums gelegenen Verhältnisse, d. h. einer individuellen Disposition und der herrschenden (epidemischen) Constitution.

Bezüglich der Behandlung des Erysipels und zunächst der Gesichtsrose zeigt sich *T.* (und dies mit vollem Rechte) als ein eifriger Anhänger des exspectativen Verfahrens; Aderlässe, Blutegel, Brech- und Abführmittel hält er für überflüssig und selbst für nachtheilig; im Gegentheile lässt *T.* in manchen Fällen den Kranken sogar nahrhafte Kost geben, selbst wenn Fieber und Delirium vorhanden sind. Verf. versichert, bei der exspectativen Methode seit 28 Jahren nur drei Kranke verloren zu haben; mit Rücksicht auf diese Resultate bemerkt derselbe, dass ihn seine Erfahrung das Kopferysipel als eine ungefährliche Affection betrachten lässt.

## Eczema.

*Niemeyer.* Diffuse superficielle Dermatitis mit seröser Exsudation auf die freie Fläche und nicht typischem Verlauf. Eczema. Deutsche Klinik, 16 und 18.

*Hardy.* Traitement de l'eczéma. Gaz. des Hôp. 125 und 128.

*Milton.* On the pathology and treatment of eczema. The Lancet. Jan.

*Niemeyer*'s treffliche Abhandlung über das Eczem ist dem letzten Bande seines bekannten und vielverbreiteten Handbuches der speciellen Pathologie und Therapie entnommen. Wir begnügen uns daher, an dieser Stelle nur einzelne wesentlichere Punkte aus dem angeführten Artikel hervorzuheben. Im Allgemeinen hält Verf. die directe, örtliche Behandlung des Eczems für diejenige, welche nicht allein die Ernährungsstörungen der Haut am sichersten und schnellsten ausgleicht, sondern dem Kranken auch weit weniger leicht schadet, als die früher üblichen inneren Curen mit starken Laxantien, Metallpräparaten u. s. w.; überdies sei es in der That bis auf wenige Ausnahmen ein unbegründetes Vorurtheil, wenn man glaube, dass durch eine mittels örtlicher Behandlung erzielte Heilung der erkrankten Haut Krankheiten anderer Art ent-

stünden. Auf der anderen Seite will Verf. nicht in Abrede stellen, dass die nur durch örtliche Mittel behandelten Exantheme sehr leicht recidiviren, und dass es wirklich einzelne Fälle gibt, in welchen die Befürchtung, dass die durch örtliche Mittel erzielte Heilung der Hauteruption eine Erkrankung innerer Organe zur Folge haben könne, nicht unbegründet sein mag. Dahin rechnet derselbe: 1) die nässenden Eczeme der Kopfhaut und des Gesichtes bei Kindern; 2) alle diejenigen Eczeme Erwachsener, welche anscheinend vicarirend für andere während des Auftretens der Eczeme verschwundene Leiden entstanden sind, und 3) diejenigen Eczeme, deren dyskrasischer Ursprung durch anderweitige Erscheinungen mit Bestimmtheit nachzuweisen ist. In letzterer Hinsicht bemerkt indess *N.* mit Recht, dass nicht selten Exantheme, welche unverkennbar durch eine Dyskrasie (z. B. Syphilis) hervorgerufen sind, nach dem Erlöschen der Dyskrasie — gleichsam selbstständig geworden — fortbestehen, bis sie durch eine energische örtliche Behandlung beseitigt werden. — Unter den örtlichen Mitteln empfiehlt *N.* vor allen anderen die Salbe aus weissem Präcipitat (ʒj auf ℥j Fett) und den Sublimat in schwacher Lösung (gr. j—ij auf ℥j dest. Wassers). Diese beiden Mittel eignen sich insbesondere für nicht zu umfangreiche Eczeme des Gesichtes und der Kopfhaut, wenn noch keine namhafte Verdickung des Corium eingetreten ist. Für ausgebreitete Eczeme passen zumeist die Zink- und Bleipräparate. Dagegen leisten die grüne Seife, der Theer und das Kali causticum bei veralteten, mit starker Infiltration des Corium verbundenen Fällen von Eczem die vorzüglichsten Dienste. Nur in solchen Fällen, in welchen wiederholte Rückfälle nach der örtlichen Behandlung eingetreten sind, hält Verf. die Darreichung innerlicher Mittel, namentlich des Jodkalium, für gerechtfertigt.

*Hardy* lässt beim Eczem, so lange es noch im acuten Stadium sich befindet, d. h. zu jener Epoche, in welcher die Bläschen und Pusteln sich entwickeln, entweder nur indifferente absorbirende Pulver aufstreuen (wie Arrowroot, Reismehl etc.) oder emollirende Waschungen (mit lauwarmen Eibisch-, Leinsamen-, Stärkmehl-Abkochungen) vornehmen. Erst wenn das Eczem in das chronische Stadium übergeht und in diesem selbst sind örtliche Reizmittel zulässig. Hier bedient sich *H.* zumeist der Salben mit rothem Präcipitat, Sublimat oder Calomel (1—5 Gran des Quecksilbersalzes auf 6 Drachmen Fett), in manchen Fällen der Sublimatlösung (1 Gran auf 2 Unzen dest. Wassers). In veralteten Eczemen fand *H.* insbesondere das Cadin-Oel nützlich, um die Haut weich und geschmeidig zu machen; er gibt das Mittel in Salbenform zu 1 Scrupel bis $1\frac{1}{2}$ Drachmen auf 1 Unze Fett oder Ungt. Glycerini; die Schwefelsalben wendet derselbe erst dann an, wenn Desquamation eingetreten ist, d. h. wenn sich das Eczem als Pytiriasis rubra darstellt. Was die innerlichen Mittel anlangt, hält Verf. unter allen den Arsenik für das wirksamste; doch warnt er vor zu frühzeitigem Gebrauch desselben, und findet das Mittel erst dann angezeigt, wenn die entzündlichen Erscheinungen auf der Haut vollständig geschwunden sind, wenn das Eczem mehr die Form eines persistenten Lichen angenommen hat oder wenn eine fortwährende Krustenbildung, wie bei chronischer Impetigo, besteht. *Hardy* gibt den Arsenik immer in Solution, und zwar der Art, dass ein Esslöffel voll von dieser Lösung die für 24 Stunden bestimmte Dosis von arseniksaurem Natron enthält (i. e. $2\frac{1}{2}$ Milligrammes bis 1 Centigrammes); zu diesem Zwecke verordnet derselbe eine Lösung von 5—15 Centigrammes (etwa $\frac{2}{3}$ bis 2 Gran) arseniksauren Natrons auf 300 Grammes (circa 10 Unzen) destill. Wassers, wovon er alle 24 Stunden 1 Esslöffel voll nehmen lässt.

*Milton* bestreitet, dass das Eczem unter die vesiculösen Hautentzündungen zu rechnen sei; er betrachtet dasselbe vielmehr als eine desquamative Entzündung (eine Annahme, welche offenbar auf höchst mangelhafter Beobachtung beruht, Ref.). Gegen das Eczem des Kopfes empfiehlt derselbe eine Salbe von salpetersaurem Quecksilber-Oxyd mit Coldcream; gegen das Eczem anderer Körpertheile die Zinkoxyd-Salbe, sowie Waschungen mit Chlorzink-Lösungen.

## Herpes.

*v. Bärensprung.* Ueber den Zoster. Annalen des Charité-Krankenhauses, IX. 2.

*Hardy.* Ueber die Zona. Allgem. Wien. med. Zeit. 6.

*De St. Laurent.* Du zona. Gaz. des Hôp. 57.

*Chausit.* De la douleur dans le zona au point de vue thérapeutique. Paris, Imprim. Hennuyer. (Ist uns noch nicht zugekommen. *Ref.*)

*Hervez de Chégoin.* Du traitement du zona. L'Union, 8.

Der interessanten Abhandlung *von Bärensprung*'s entnehmen wir nachstehende Cardinalsätze aus dessen Theorie über das Wesen des Zosters: Der Zoster ist eine Hautentzündung von typischer Form und typischem Verlaufe, deren wesentlichste Eigenthümlichkeit aber darin besteht, dass sie überall an das peripherische Gebiet cerebraler und spinaler Nerven oder ihrer Aeste gebunden erscheint. Dabei sind die Entzündungserscheinungen nicht gleichmässig über die Fläche verbreitet, sondern auf einzelne Punkte concentrirt, an welchen Bläschen-Gruppen auffahren, die hinsichtlich ihrer Zahl, ihres Umfanges und ihrer Oertlichkeit eine sehr bemerkenswerthe Congruenz mit den Ausstrahlungen der Hautnerven zeigen. Diese Thatsachen berechtigen uns zu der Annahme, dass der Ent-

zündungsreiz hier weder von Aussen her, noch durch Vermittlung des Blutes, sondern dass er durch die Nerven selbst in die Haut getragen werde. Verf. wirft nun die Frage auf, von welchem Punkte aus die abnorme Erregung der Nerven geschehen kann? „Physiologische Thatsachen haben es längst ausser Zweifel gestellt, dass die Bahnen der cerebro-spinalen Nerven neben ihrer sensiblen und motorischen noch eine dritte Categorie von Fasern führen, welche aus dem System des Sympathicus in sie übergehen, und nur an diese, als die eigentlichen Vermittler trophischer Vorgänge, werden wir hier zu denken haben. Von allen Punkten, an welchen Ganglienmasse sich angehäuft findet, treten solche Fasern in die Nervenstränge ein, denn die Ganglienzellen sind es, in denen sie ihren Ursprung nehmen. Jedes grössere Ganglion scheint demnach seine besondere Provinz mit trophischen Fasern zu versorgen. Wo aber entspringen diejenigen, welche zur Oberfläche des Körpers führen, und deren pathische Erregung auf der Haut das merkwürdige Phänomen des Gürtelausschlags hervorruft? Alles weist uns auf die hinteren Wurzeln des Spinalnerven hin, von welchen jede durch einen Ganglionknoten ausgezeichnet ist; die Ganglia spinalia sind es, welche uns den Schlüssel zur Erklärung aller bezüglichen Erscheinungen geben. Die mit dem Zoster häufig auftretende Neuralgie erklärt sich dann durch eine Fortpflanzung der Reizung von dem Ganglion auf die entsprechende hintere Wurzel und es begreift sich, wie letztere ihren erhöhten Erregungszustand durch Vermittlung des Rückenmarks auf benachbarte oder symmetrische Nervengebiete fortpflanzen kann; während die trophische Erregung immer halbsäckig bleibt, weil das Ganglion keine Fäden zum Rückenmarke schickt, noch von ihm dergleichen empfängt. — Bei dem Zoster im Gebiete des Trigeminus vertritt das Ganglion Gasseri die Stelle des Spinalknotens und scheint die trophischen Verrichtungen in der Haut des Gesichtes zu vermitteln. — Der Zoster beruht somit auf einer Krankheit des Gangliensystems und zwar im speciellen Falle auf Reizung je eines Spinalknotens oder des Gangl. Gasseri; doch kann auch die peripherische Reizung eines Nerven, welcher Ganglien-Fasern führt, einen beschränkten Ausbruch von Zoster-Bläschen zur Folge haben; selbst die Möglichkeit einer blos reflectirten Affection der Ganglien muss zugestanden werden.“

Was die entfernteren Beziehungen des Zoster anlangt, so ist *v. B.* geneigt, anzunehmen, dass derselbe zu denjenigen Krankheiten gehöre, welchen man unter dem Einflusse plötzlich wechselnder Witterung neben Rheumatismen und Angina häufiger begegnet.

Die Behandlung des Zoster kann, wie Verf. richtig bemerkt, nur eine exspectative sein. Für das Beste hält derselbe, den Ausschlag mit einem Stücke Leinwand zu bedecken, welches mit Cerat oder Glycerin-Salbe bestrichen ist: bei heftigem Brennen leisten lauwarme Umschläge bessere Dienste. Gegen die nach Verschwinden des Ausschlages häufig zurückbleibende Neuralgie erweisen sich Vesicatore am nützlichsten. In hartnäckigen Fällen dieser Art dürfte es nach Verf.'s Ansicht vielleicht vortheilhafter sein, die Vesicatore in die Nähe der Wirbelsäule, als an die schmerzhaften Stellen selbst anzulegen.

## Miliaria.

*Hebra.* Ueber die Miliaria. Wien. med. Wochenschr. 32.

Als wirklichen Friesel lässt *H.* nur die „Miliaria crystallina gelten — d. h. eine Proruption von Bläschen, deren Inhalt ein wasserklares, durchsichtiges Fluidum bildet und welche in der That Aehnlichkeit mit Thautropfen haben, meist an der Brust, an den Seitentheilen des Thorax, in der Achselhöhle und am Unterleibe, seltener an den Extremitäten vorkommen und auch ohne Proruption von Schweiss, jedoch *nur bei Fieberkranken* auftreten.

Die sog. Miliaria rubra und alba hingegen, welche durch die bei jedem heftigem Schweissausbruch sich einstellende, durch den Hautring bewirkte Schwellung der Ausführungsgänge der Haarbälge und Talgdrüsen bedingt sind, verdienen nicht den Namen „Miliaria“, sondern sind als „Sudamina“ zu bezeichnen. Es giebt demnach nur eine Form des Friesels, die M. crystallina, und ist dieselbe eine von den „Sudamina“ gänzlich verschiedene, fieberhafte, Allgemeinkrankheiten begleitende Ausschlagsform.

Weiterhin erörtert Verf. die Gründe, wesshalb er sich veranlasst sieht, das Vorkommen des Friesels als eines besonderen (substantiven), contagiösen, epidemisch oder endemisch auftretenden Exanthems zu bestreiten, ohne desshalb läugnen zu wollen, dass die Miliaria gewisse Krankheiten besonders häufig begleitet. Diese sind: der Typhus, der Puerperalprocess, die acuten Rheumatismen, die Exantheme (namentlich Scharlach); übrigens gibt es kaum irgend eine fieberhafte oder entzündliche Krankheit, in deren Gefolge Frieselbläschen nicht vorkommen können, ohne dass jedoch durch deren Auftreten die Natur, der Verlauf und der Ausgang der eigentlichen Krankheit modificirt würde. Auf dem Vorkommen dieser letzteren beruhte, nach Verf.'s Ansicht, die Annahme des substantiven Friesels.

### Pemphigus.

*Hutchinson.* A supplementary report on Pemphigus. Medic. Times, March.
*Dubini.* l. c.

*Hutchinson*'s Artikel bildet gewissermassen eine Fortsetzung des von demselben im J. 1854 erstatteten Berichtes über 18 Fälle von Pemphigus. Die vorliegende Abhandlung bezieht sich auf 8 Fälle von chronischem oder recidivirendem Pemphigus im *Kindesalter*. Es ist dies diejenige Form des P., welche in England bei weitem am häufigsten vorkommt; gleichwohl ist auch diese Form so selten, dass sie durchschnittlich nur 1—2mal im Jahre in den Hospitälern London's beobachtet wird. Als ein nahezu „specifisches" Mittel gegen diese Affection ist nach übereinstimmender Erfahrung der dortigen Spital-Aerzte der Arsenik zu betrachten.

*Dubini* beschreibt einen Fall von Pemphigus (Foliaceus), welcher an einer 42jährigen Frau beobachtet wurde. Vor dem Beginn der Hautaffectoin waren Aphthae auf der Zunge aufgetreten, späterhin Excoriation der ganzen Mundhöhlen-Schleimhaut mit andauerndem Speichelfluss und beträchtlicher ödematöser Schwellung der Unterlippe. Die Bildung von Blasen und nachfolgenden persistenten Excoriationen erstreckte sich vom Kinne nach abwärts über die gesammte Hautoberfläche. Der Tod erfolgte unter Diarrhoe und tiefer Erschöpfung.

### Ecthyma.

*Dauvé.* Essai sur l'ecthyma dans l'armée et spécialement dans la cavalerie; observations recueillies à l'hôpital militaire de Versailles. Paris.

### Pityriasis.

*P. Mulin.* Du Pityriasis. Thèse. Strasbourg, 1860.

Verf. unterscheidet zweierlei Arten von Pityriasis: 1) Die P. vera (durch das Microsporon furfur erzeugt) und 2) die Pseudo-Pityriasis (welche von Pilzbildung unabhängig ist). Die Lieblingssitze der P. vera sind die von den Kleidern bedeckten Körpertheile, insbesondere die Innenfläche der Gliedmassen und die behaarten Theile (Innenfläche der Oberschenkel, Achselhöhlen, Scrotum, Brust). Die Pseudo-Pityriasis findet sich am häufigsten auf der behaarten Kopfhaut, an den Augenlidern, an den Lippen und am Kinne. Verf. glaubt, dass diese letztere gewöhnlich auf mechanischem Wege, durch den Reiz, welchen rauhe Haarbürsten, Kämme, Rasirmesser verursachen, herbeigeführt werde. — Gegen ausgedehnte P. vera empfiehlt *M.* Sublimat-Bäder (1—2 Drachmen Sublimat auf das Bad), bei beschränkter Affection die Sublimat-Lösung (gr V auf ℥ dest. Wassers). Bei der Pseudo-Pityriasis des behaarten Kopfes genügen Waschungen mit schwacher Tannin-Lösung und Vermeidung der ursächlichen Momente; bei der gleichen Affection im Gesichte emphielt derselbe Waschungen mit schwach alcoholisirtem Wasser.

### Pellagra.

*Costallat.* Etiologie et prophylaxie de la pellagre. Tarbes, Impr. Fouga. 1860.
*Derselbe.* Ueber die Nicht-Identität der sog. „Flema salada" in Spanien mit dem Pellagra. El Siglo, 395—397.
*Soubies.* Lettre au Dr. Costallat sur la pellagre. Bagnères, Impr. Dossun, 1860.
*Landouzy.* De la pellagre sporadique. Paris, Baillière.
*Derselbe.* De la pellagre. Gaz. des Hôp. 86.
*Torresini.* Cenno igienico sulla pellagra nel commune di Lonate. Brescia.
*Ménière.* De la pellagre. Gaz. méd. de Paris, 21.
*Balardini.* Igiene dell' agricoltore italiano in relazione speciale alla pellagra. Milano, 1860.
*Derselbe.* Sulla pellagra. Annali univers. B. 173.
*L Ripa.* Sulla pellagra. Gazz. Lomb. 48.
*Lussana.* Rivista bibliografica degli studj sulla pellagra in Italia e fuori d'Italia. Annal. univ. T. 175 u. 176.
*Boudin.* De la pellagre dane le nord d'Italie. (Souvenirs de la campagne en Italie.) Annales d'Hygiène, Janv.
*Gobert.* Quelques considérations sur la pellagre. Thèse. Strasbourg.
*Higinio del Campo.* Ueber Pellagra. El Siglo med. Abril. Viaggio pellagrologico di *Billod* in Italia. Annal. univ. T. 176, Giugno.

### Dermatitis phlegmonosa circumscripta.

*Hebra.* Dermatitis phlegmonosa circumscripta. Wiener allgem. med. Zeit. 8.
*Mancha* und *Arnould.* Le bouton de Biskra, à Laghouat. Gaz. méd. de l'Algérie, 1860.
*Desmartis.* Boswelia thurifera gegen Carbunkel und Pustula maligna. El Siglo med. Junio.
*Trüde.* Zwei Fälle von plötzlichem Tode bei Furunkeln im Gesichte. Hospit. Tidende 1860 und Schm. Jahrb. 6.

*Hebra* bespricht in dem angeführten Artikel den Furunkel, den Anthrax, den Bouton d'Alep, die Pustula maligna, die Rotzkrankheit und die Sectionspusteln.

Hinsichtlich der Aetiologie der beiden erstgenannten Formen bemerkt Verf.: Furunkel und Anthrax beobachtet man häufig bei Individuen, die, ohne viel zu arbeiten, eine reichliche üppige Kost geniessen, ferner bei Personen, die eine vorwaltend sitzende Lebensweise führen oder solchen, die sich in schlecht ventilirten oder

überfüllten Localitäten aufhalten, z. B. in manchen Fabriken, Gefängnissen u. s. w., oder welche mit irrespirablen Gasarten zu thun haben, wie in Zündhölzchen- oder Kautschuk-Fabriken, oder die sich mit Leichen beschäftigen. — Es ist bemerkenswerth, dass der Entwicklung des Anthrax in vielen Fällen reissende Schmerzen in den Gliedern vorausgehen, so dass die Kranken glauben, von Rheumatismus oder Gicht befallen zu sein, endlich fixirt sich das Reissen an einer bestimmten Stelle, z. B. am Hinterkopfe oder im Nacken, die Haut schwillt daselbst ödematös an und alsbald kommt der Anthrax zum Ausbruch.

Der Anthrax kommt sowohl sporadisch als endemisch und epidemisch vor. In manchen Gegenden ist das endemische Auftreten so allgemein, dass die Krankheit früher oder später fast jeden Menschen, sowohl Einheimische als fremde, erstere jedoch häufiger befällt, z. B. in Persien, Syrien und den Nilgegenden (Bouton d'Alep, de Bagdad etc.).

Die *Beule von Aleppo* hat einen langsamen Verlauf; die Eingebornen glauben, dass das Leiden so lange wie die Schwangerschaft — neun Monate oder ein ganzes Jahr — dauern müsse. Die Heilung erfolgt nach Abstossung des brandigen Gewebes, meist mit Hinterlassung von Narben. Der Bouton d'Alep kommt am häufigsten am Handrücken, an Stirne und Wange vor. — Auch in Ungarn kommt ein hieher gehöriges Leiden *(Anthrax endemicus hungaricus)*, namentlich bei einer gewissen Menschenklasse vor, welche auf den Puszten eine Art Nomadenleben führt, bei den Rinder- und Pferdehirten (Czikos); bei diesen entwickelt sich das Leiden häufig in der Schultergegend und führt bisweilen zum Tode; desgleichen bei den Lappen und Eskimos (Anthrax endem. esthonicus s. norwegicus).

In die Kategorie dieser endemischen Anthraxformen gehört auch der von *Mancha* und *Arnould* beschriebene *„Bouton de Biskra"*. Er beginnt mit einer leichten, livid-rothen Hervorragung, welche dem untersuchenden Finger den Eindruck einer härtlichen, unter der Hautdecke verborgenen Masse hervorbringt. Der hervorragende Punkt der Beule spitzt sich allmälig zu und es erscheint auf demselben ein Bläschen, aus welchem eine serös-eiterige Flüssigkeit aussickert. Bricht die Beule von selbst auf oder wird sie künstlich geöffnet, so sickert aus derselben fortwährend eine Flüssigkeit aus, wie sie auf eczematösen Flächen zum Vorschein kömmt. Nun beginnt in der Beule ein zweifacher Vorgang, nämlich einerseits Sphacelus und Ulceration, andererseits eine papilläre Wucherung, durch welche sich isolirt stehende Granulationen bilden, die von ulcerösen Furchen umgeben sind. In manchen Fällen überwiegt der ulcerirende Process, in anderen der hypertrophirende. Geschwüre und Granulationen sind in der Regel schmerzlos. Meist tritt der Bouton de Biskra vielfältig auf; nicht selten trägt ein Individuum 4—5 solcher Beulen an sich. Der Sitz derselben ist verschieden; am häufigsten trifft man sie am Unterschenkel und am Fussrücken, dann am Vorderarme, an der äusseren Fläche des Oberschenkels, im Gesichte, in der Gegend des M. deltoides, niemals am Rumpfe. Der Verlauf des Leidens ist ein chronischer.

*Trüde*, Arzt am Friedr.-Hosp. zu Kopenhagen, theilt zwei Fälle von plötzlichem Tode bei Furunkeln im Gesichte mit; ausser diesen beiden Fällen kamen indess in demselben Hospitale noch zwei andere mit gleichem Ausgange zur Beobachtung. In allen vier Fällen waren es Furunkeln von kleinem Umfange und ohne besonderen Charakter. In neuerer Zeit hat auch Prof. *Weber* in Kiel, durch eigene Erfahrungen aufmerksam gemacht, auf diesen Gegenstand hingewiesen. — Dass jede suppurative Entzündung, wenn sie mit Venen-Verzweigungen in Berührung kommt, eine Phlebitis und Pyämie nach sich ziehen kann, ist bekannt; bei Furunkeln scheint in dieser Hinsicht im Allgemeinen eine Ausnahme stattzufinden, weil dieselben gehörig begränzt, von einem festen Infiltrat umgeben sind und daher keine fremdartige Stoffbeimischung veranlassen. Bei Furunkeln des Gesichtes jedoch mögen andere anatomisch-physiologische Bedingungen die phlebitische Ausstrahlung von einem kleinen Herde aus, und zwar in einer bestimmten Richtung gegen die Augenhöhle hin begünstigen. Nach den vorliegenden Beobachtungen scheint dieser Process durch gewisse Venen-Anastomosen vermittelt zu werden, wobei die Venen der Augenhöhle den Knotenpunkt bilden. Von da aus pflanzt sich die Pyogenese durch die Vena ophthalm. cerebral. bis in die Sinus an der unteren Fläche des Gehirnes, namentlich in den Sinus cavernosus fort, und diese Cerebral-Phlebitis scheint von fast unmittelbar tödlicher Wirkung zu sein. Als Erscheinungen, welche auf Ausbreitung der Entzündung von der Vena facialis aus auf die genannten anderen Venen hindeuten, kommen in Betracht: eine erysipelatöse, nicht sehr schmerzhafte Röthe und ein bedeutendes Oedem der Augenlider, die chemotische Anschwellung eines kleineren oder grösseren Theils der Scleralbindehaut, ein stierer Blick, beschränkte oder aufgehobene Beweglichkeit des Augapfels, mehr oder minder stark ausgesprochener Exophthalmus, veränderte Bewegungen der Iris. — Prof. *Weber* hat ähnliche Erfahrungen gesammelt. Die von ihm (in *Virchow's* Archiv XI, P. 201) mitgetheilten Fälle betrafen umschriebene, dem Furunkel und Carbunkel ähnliche Entzündungen an der Oberlippe, die sich als phlegmonöse und pustulöse Entzündungen über das Gesicht, die

Unterkinn-und Oberhalsgegend sowie über einen Theil des Kopfes verbreiteten und in mehreren Fällen durch metastatische Ablagerungen in den Lungen und anderen Organen tödlich endigten.

## Geschwüre.

*Virchow.* Ueber warzige Geschwüre. (Vortrag in der Berliner med. Gesellsch., nebst darauffolgender Discussion.) Deutsche Klinik, 14.

*Azéma.* Ulcère de Mozambique. Gaz. des Hôp. 12.

In einem Vortrage über *warzige Geschwüre* bemerkt *Virchow:* Es besteht eine eigenthümliche Geschwürsform, seit längerer Zeit als warziges Geschwür bezeichnet, zuerst von *Margolin* genauer beschrieben, dann von englischen Autoren erwähnt. Es ist frühzeitig darüber discutirt worden, ob dies ein krebsiges Geschwür oder ein mehr gutartiges und in diesem Falle nur dadurch eigenthümlich sei, dass es — statt mit weicher, gefässreicher, leicht blutender Oberfläche zu granuliren — in eine derbe, warzige Oberfläche ausgeht. Ein Theil dieser Geschwüre stimmt mit dem Cancroide überein; die eigenthümlich warzige Oberfläche stellt sich so dar wie beim sog. Carcinoma labiorum. Die Form, um die es sich hier hauptsächlich handelt, sind Geschwüre meist auf der Oberfläche der Extremitäten, sowohl an den oberen als an den unteren. Die Hauptfrage ist, von wo eigentlich der unregelmässige Bau der Oberfläche herrührt, ob die Hervorragungen wirklich Neubildungen, aus der Oberfläche hervorgegangen, oder (wie bei den cancroiden Geschwüren) Ueberreste von dem ursprünglichen Gewebe sind, zwischen denen die malignen Gebilde sich entwickeln und durch das Ueberragen den Eindruck des Warzigen machen; d. h. sind Geschwulst-Elemente ausgefallen oder war ursprünglich ein Gechwürsgrund, von dem aus die zelligen Massen heraufgewachsen sind? Wenn man die ersten Eruptionen und die Geschwürsbildung verfolgt, so ist die Deutung zweifellos. In der Mehrzahl der Fälle ist es nämlich klar, dass es sich nicht um eine blosse Oberflächenbildung handelt, wie man sie früher in Bezug auf den Epidermoidalkrebs annahm (dass nämlich die Epidermismassen eine Weile sich zwischen die Papillen schöben und diese zur Atrophie brächten); vielmehr sieht man auf dem Durchschnitte, dass die Veränderung gewöhnlich durch eine Reihe von Gebilden durchgreift, z. B. durch Cutis, Panniculus adiposus, Periost, unter Umständen bis an das Innere der Knochen. Die Entwicklung kann also hier nicht als Atrophirungsprocess gedacht werden; auch liefern die Ulcerationen oft ein sehr reichliches Secret. Es fragt sich nun weiter, ob die Bildung nur scheinbar warzig ist oder ob es sich um ein ursprüngliches Ulcus handelt, das sich mit einer Art von Cutis (Papillen mit Epidermis überzogen) bedeckt? Dass dies an sich denkbar ist, dafür spricht die Geschichte der Unterschenkel-Geschwüre. Es wird hier inmitten eines Geschwüres aus einfacher Granulation mit der Zeit eine derbere Bildung, die sich mit bleibender Epidermis überzieht. Häufig hat *V.* Fälle der in Rede stehenden Art gesehen, die mit Knochenleiden zusammenhingen, wobei lange Zeit fistulöse Kanäle bestanden, anscheinend aus Caries oder Nekrosen hervorgegangen. Die praktische Frage, ob es sich bei den mehrfach erwähnten Geschwüren um ursprünglich maligne Bildung oder um gutartige Umbildung von Geschwüren oder um maligne Umbildung von fistulösen Geschwüren handelt, steht — wie Verf. glaubt — immer noch auf dem Standpunkte der ersten Beobachter.

*Langenbeck* ist mit *Virchow*'s Deutung der warzigen Geschwüre nicht ganz einverstanden. Seiner Erfahrung zufolge kommen dieselben an der Haut der Fersensohle, an der Plantarfläche des Fusses, an den Capitulis ossium metatarsi vor und entstehen, wie es scheint, oft aus Hühneraugen, die sich bis zum Knochen durchdrücken. Das „Mal perforant du pied" der Franzosen gehört hieher. Ferner finden sich derartige Geschwüre im Bereiche der Knochen da, wo nekrotische Processe bestehen. So oft *L.* den melanotischen Krebs am Fusse beobachtet hat, war derselbe doch nie aus warzigen Geschwüren hervorgegangen.

*Virchow* lässt die Frage unentschieden, ob bei den betreffenden Geschwüren ein scheinbarer oder wirklicher Uebergang in Cancroid stattfindet, und erinnert hiebei an die bekannte Thatsache, dass auch Warzen der Cutis degeneriren können; wie *Langenbeck* hinzufügt, können sich selbst aus Brandnarben Epithelkrebse entwickeln.

## Verbrennungen und Erfrierungen.

*J. Mair.* Verbrennungen und Erfrierungen. (Unter dem Titel: Handbibliothek der prakt. Chirurgie in Monographieen. VII. Abtheilung.) München, Giel'sche Buchhandlung.

*Hebra.* Ueber continuirliche allgemeine Bäder und deren Anwendung bei der Behandlung von Verbrennungen. Allgem. Wien. med. Zeit. 43 und 44.

*Wilks.* Ueber die Ursache des Todes bei Kindern nach Verbrennungen. Arch. génér. de méd. Mai. — Prag. Vierteljahrsschr. 1862. 1.

*Caffe.* Liniments contre les engelures. Journ. des connaiss. méd. Janv.

Die günstige Beurtheilung, welche der *Mair*'schen Handbibliothek der pract. Chirurgie in der gesammten medicinichen Presse zu Theil geworden, ist auch auf die letzte (VII.) Abtheilung des Werkes, welche die *Verbrennungen* und *Erfrierungen* behandelt, mit vollem Rechte anwendbar. Durch die umfassende Berücksich-

tigung der einschlägigen Literatur, selbst der neuesten Zeit, erhebt sich die betreffende Arbeit zu den vollständigsten Monographieen, welche wir über den in Rede stehenden Gegenstand besitzen.

Die Versuche, welche *Hebra* mit der oben erwähnten Behandlungsweise der Verbrennungen vorgenommen hat, beruhten auf der Voraussetzung, dass durch das continuirliche allgemeine warme Bad 1) die Maceration der Brandschorfe bewerkstelligt; 2) die schädliche Einwirkung der durch die Fäulniss der Brandschorfe und des Eiters erzeugten deletären Stoffe auf den Organismus abgehalten; 3) die heftigen Schmerzen, welche sowohl beim Verbandwechsel als auch bei jeder zufälligen Berührung und Entblösung der afficirten Stellen erzeugt werden, verhütet und vielleicht 4) auch die allzurasche Wärmeabgabe des Körpers in Folge des Verlustes der Epidermis (die bekanntlich als schlechter Wärmeleiter die Wärmeausstrahlung des Körpers im Normalzustande regulirt) dadurch vermindert werden könne, dass das umgebende Medium auf eine der Eigenwärme entsprechende Temperatur (28—30° R.) erhöht wird. — Der Apparat für diese Bäder besteht in einer Art von Badewanne, die innen mit Zink belegt, 9′ lang, 3′ breit ist und 16 Eimer Wasser fassen kann. In dieser Wanne werden an einem genau passenden eisernen Rahmen Gurten angebracht, darüber eine Wolldecke gespannt und auf letztere ein Leintuch gelegt. Am Kopftheil jenes Rahmens wird ein zweiter, einem Notenpulte ähnlicher angebracht, der, im Charnier beweglich, höher oder tiefer gestellt werden kann; auch dieser wird mit einer Wolldecke überzogen, darauf ein Rosshaarpolster und so ein bequemes Bett hergestellt. In diese Wanne strömt Wasser, das in einem kupfernen Kessel auf eine beliebige Temperatur erwärmt werden kann, durch Röhren fortwährend zu, während der Ueberfluss durch eine Spalte am Boden abläuft, so dass das Wasser beständig rein erhalten wird.

Durch den Versuch an einem nur mit Psoriasis behafteten übrigens gesunden Mädchen wurde vorerst der Beweis geliefert, dass der gesunde Mensch 24, 36, 48 Stunden ununterbrochen im warmen Bade verharren kann, ohne Nachtheile davon zu erleiden. — Der erste Versuch, welcher mit dem fraglichen Verfahren bei ausgebreiteter Verbrennung gemacht wurde, betraf eine 38 Jahre alte Wäscherin, deren Kleider am Leibe in Brand gerathen waren und an den Unterschenkeln, am Rücken und Gesässe Brandwunden erzeugt hatten. Die Kranke konnte weder sitzen, noch gehen, noch ausgestreckt liegen, wimmerte vor Schmerz, schrie bei jeder Berührung der stark eiternden Wundflächen und hatte 120 Pulse. Die Schmerzen verloren sich nachdem Pat. eine Stunde lang im warmen Bade (von 30° R.) verweilt hatte; das Bad wurde ununterbrochen fortgesetzt. Drei Tage dauerte das Wohlbefinden an, dann trat ein epileptischer Anfall ein, woran Pat. schon früher gelitten hatte und der sich auch in den folgenden Tagen noch einigemal wiederholte. Trotzdem wurde das Bad nicht unterbrochen. In den ersten 48 Stunden des Bades war der Puls von 120 Schlägen auf 80 gesunken, der Durst hatte sich verloren und Appetit eingestellt; die Berührung der Brandwunden im Wasser war minder schmerzhaft als ausserhalb desselben. Die Schorfe stiessen sich bald ab und die Wunden vernarbten vom Rande her. Die Kranke blieb 21 volle Tage und Nächte = 504 Stunden im Bade und verlangte nach und nach immer niedrigere Temperatur des Wassers (von 30° auf 25° R. herab). Am 21. Tage war Alles bis auf eine Thaler-grosse Stelle geheilt.

Einen an Pemphigus erkrankten 17jährigen Fabrikarbeiter liess *H.* 100 Tage lang (= 2400 Stunden) im Bade (von 30°—25° R.). Der Kranke hatte nach beendigter Cur 14 Pfund an Körpergewicht gewonnen; der Appetit war während der Cur gut und stets im Steigen begriffen, die Stuhlentleerungen normal, die Harnabsonderung bedeutend; die Pulsfrequenz nahm mit der Dauer des Experimentes stetig ab. Auf die Hautaffection selbst hatte das Verfahren, wie es scheint, keinen wesentlichen Einfluss geäussert.

Die Frage, auf welche es hier zunächst ankam, ob nämlich ein Mensch ohne Nachtheil für seine Gesundheit längere Zeit im lauwarmen Bade verweilen könne, ist mit diesen drei Fällen nahezu gelöst. *Hebra* liess zur Zeit jener Mittheilung einen durch Aetzkalk Verbrannten in dem Apparate sitzen und versprach, über seine hierauf bezüglichen Erfahrungen gelegentlich wieder berichten zu wollen.

Ueber die *Todesursache nach Verbrennungen* bei Kindern theilt *Wilks* interessante Resultate mit. Er fand bei den Obductionen nie Geschwürsbildung im Duodenum (wie *Dupuytren*, *Curling*, u. A.), wohl aber sah er oft den Tod in Folge von Bronchitis oder Pneumonie eintreten. Wenn die Kranken plötzlich starben, schreibt er dies der heftigen Erschütterung des ganzen Nervensystems zu; auch im späteren Verlaufe der Verbrennung kann der Tod noch auf diese Weise erfolgen. Endlich kann die heftige Erschütterung des ganzen Nervensystems Veranlassung zum Tetanus geben, wovon Verf. drei Fälle beobachtet hat. Am häufigsten erfolgt aber der Tod in Folge einer Lungenaffection, welche ihre Entstehung, wie *W.* annimmt, nicht einer Blutvergiftung (Eiterresorption) verdankt, sondern der directen Sympathie zwischen Lungen und allgemeinen Bedeckungen.

Gegen *nicht ulcerirte Frostbeulen* empfiehlt *Caffe* folgendes Liniment: Glycerin ℥j, Vitell.

ovi ℈j, Acid. gallic., Borac. anna ʒj; gegen *ulcerirte* Frostbeulen: Olei ovor. ʒjj, Butyr. cacao ℈ß, Laudan. de Rousseau gr. vjjj, Glycerin. ℈j. (Die Cacaobutter und das Oel werden zusammengeschmolzen, hierauf die vorher bereitete Mischung des Laudanum und Glycerin hinzugesetzt.) Das Liniment wird mittelst eines Stückchens Watte auf die ulcerirten Theile aufgelegt.

## V. Krankhafte Neubildungen.

### Narben und Keloid.

*Hebra.* Ueber das Nichtbestehen charakteristischer Narben. Allgem. Wiener med. Zeit. 2 und 3.

Sowohl nach vorausgegangenen Verletzungen und Verschwärungsprocessen an der allgemeinen Decke als auch *spontan* entwickelt sich jenes bindegewebige Neugebilde, Narbe genannt, welches sich von der normalen Haut dadurch unterscheidet, dass sich die diese letztere hauptsächlich zusammensetzenden und in dieselbe eingetragenen Gebilde, als Talgdrüsen, Haarbälge, in dem Narbengewebe nicht vorfinden, und ebenso der Papillarkörper mangelt, wesshalb auch eine pigmentlose Epidermis die Oberfläche jeder Narbe bedeckt. Darin aber kommt das Narbengewebe mit der normalen Cutis überein, dass in beiden zahlreiche, mit Gefässen und Nerven versehene, mit einander verfilzte Bindegewebsfibrillen vorkommen, welche sowohl bei der normalen Haut als beim Narbengewebe das eigentliche Stroma ausmachen. — Die Gestalt der Narbe wird hauptsächlich dadurch bedingt, dass sich eben jene Bindegewebs-Elemente in einem Falle rascher und in grösserer Menge, in einem anderen langsamer entwickeln; ebenso, dass die in derselben vorhandenen Gefässe einmal zahlreicher enthalten sind und dadurch, wenn sie mit Blut gefüllt sind, der Narbe ein rötheres Colorit geben als in anderen Fällen.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen bespricht Verf. das Zustandekommen der atrophischen und hypertrophischen Narben und geht endlich auf den eigentlichen Gegenstand seiner Abhandlung — auf den *Nachweis des Nichtbestehens characteristischer Narben* über. Die Ansicht, dass die Gestalt und Zeichnung der Narbe an sich einen sicheren Schluss auf die vorausgegangene Verletzung oder auf den überstandenen Krankheitsprocess gestatte, dass es sog. *characteristische Narben* gebe — z. B. Blatternarben, syphilitische, scrophulöse Narben, Narben nach Lupus, Radesyge, nach Verbrennungen u. s. w. — ist nach Verf.'s Darlegung eine vollkommen unhaltbare. Derselbe weist z. B. darauf hin, dass Narben nach Blattern jenen nach vorausgegangener Acne vollkommen gleichen; die sternförmigen Narben, wie sie nach Radesyge zurückbleiben, finden sich nicht selten in ganz gleicher Weise nach Verbrennungen oder Verbrühungen, u. s. f.

Nicht allein die den Substanzverlust setzende Ursache, sondern mehr weniger auch die grössere oder geringere Intensität der Bindegewebs-Entwicklung sowie ferner die Art der Kunsthülfe äussern auf den Vernarbungsprocess einen Einfluss. Wird auf ein Geschwür eine reizende Salbe (z. B. Ungt. digest.) applicirt, so geht der Vernarbungsprocess anders von Statten als wenn Cupr. sulphur. oder Kali caust. angewendet wird; während sich im ersten Falle eine wuchernde Narbe bildet, wird im zweiten Falle eine dünne, das Hautniveau nicht überragende erscheinen. Sehr viel ist auch von localen und anatomischen Verhältnissen abhängig. Entwickelt sich die Narbe an einer Stelle, wo die Haut ein bedeutendes Fett- oder Fleischpolster unter sich hat, so wird ihre Gestalt eine wesentlich andere werden als in jenen Fällen, in welchen die Musculatur mit derselben gleichsam eng verwachsen ist, wie am Halse (Platysma myoides), oder in solchen Fällen, in welchen die Haut über starke Fascien, über die Beinhaut stramm hinwegläuft. — Einen nicht minder bedeutenden Einfluss wird die Art der Verletzung, des Substanzverlustes ausüben. So wissen wir, dass gewisse Einwirkungen meist mit wuchernden Narben, andere dagegen mit flachen, ebenen und noch andere mit eingezogenen Narben zu enden pflegen. Die hässlichsten Narben entstehen unstreitig nach Einwirkung der Schwefelsäure; sie sind erhaben, wulstig, verlieren ihre rothe Farbe sehr spät, sind sehr derb, knorpelartig anzufühlen, bisweilen auch schmerzhaft; sie stellen meist jene Art von Narben dar, welche von *Alibert* als *Kelis spuria* aufgefasst wurde. Die flachsten und schönsten Narben werden durch die Anwendung des Lapis infernalis erzielt, wesshalb auch Verf. denselben gegenwärtig nebst der Galvanocaustik fast ausschliesslich zur Aetzung und Zerstörung von Neugebilden auf der allgemeinen Decke verwendet.

In Bezug auf das *Alibert*'sche *wahre Kaloid*, d. h. die *spontane Narbenbildung*, die sich ohne irgend welche vorausgegangene Verletzung entwickelt, gesteht *H.*, dass er früher an der Existenz dieses Uebels gezweifelt hat. Allein im Laufe dieser Zeit kamen ihm wiederholt Fälle vor, welche diesen Zweifel beseitigten. Einer derselben betraf eine Dame von 24 Jahren, welche mit so ausgebreiteter Narbenbildung an der unteren und oberen Extremität behaftet war, dass Jeder bei Betrachtung derselben geschworen hätte, es wären diese Narben in Folge vorausgegangener Verbrühungen entstanden. Gleichwohl wurde Verf. durch eine längere Beobachtung belehrt, dass dieser Narbenbildungsprocess

bei der Pat. noch nicht vollendet war, indem sich unter seinen Augen der Process weiter verbreitete. — In einer anderen Familie fand *H.* das Uebel dermassen verbreitet, dass eine Mutter nebst fünf Kindern an demselben litten, und zwar waren es nur die weiblichen Mitglieder der Familie, bei welchen allen am Nacken, am Rücken und im Gesichte theils bohnen-, theils wallnussgrosse, blassrothe Knollen von Knorpelhärte und glatter Oberfläche vorkamen, welche sich aus gewöhnlichen Acne-Knoten entwickelten und nach mehrjährigem Bestehen sich wieder spontan involvirten. Diese narbigen Geschwülste glichen durchaus jenen, welche nach Aetzungen mit Schwefelsäure entstehen.

## Lepra.

*Virchow.* Materialien zur Geschichte des Aussatzes. Virchow's Archiv, XXII, 3. und 4.

*Nourse.* On leprosy. Med. Times, Febr.

*Facen.* Sulla lepra degli Antichi. Annal. univ. T. 174. Nov.

*Bidenkap.* Ueber Spedalskhed als endemische Krankheit in Norwegen. Nork Mag. XIV, pag. 889. 1860.

*Mengozzi.* De la lèpre à Samos. Gaz. méd. d'Orient, V, 1.

*Cullen.* On leprosy in British-Guyana. The Lancet, II, 8. Aug.

*Landerer.* Zur Lepra Graecorum. Balnesl. Zeit. XI, 11.

*Mongeri.* De la lèpre. Gaz. méd. d'Orient, V, 4.

*de Castro.* Fälle von Tzaraath (Lepra tuberculosa). Gaz. méd. d'Orient, V, 2.

*Kobner.* Fall von Lepra Graecorum. (Société de Biologie). Gaz. méd. de Paris, 27.

*G. Schneider.* Ueber Leprosarien. Aerztl. Intell.-Bl. 5.

Unter dem oben angeführten Titel veröffentlicht *Virchow* mehrere interessante Mittheilungen über das *gegenwärtige Vorkommen der Lepra in aussereuropäischen Ländern*, insbesondere von *Macnamara* in Bengalen; von *Friedel* in China, Japan und auf den kanarischen Inseln; von *Lallemand* in Brasilien; von *Wucherer* in Bahia und Brasilien etc.

*Macnamara* nimmt drei Classen von Lepra an: 1) Einfache Lepra, characterisirt durch Pigmentmangel in der Haut einzelner Körperstellen; keine Schmerzen, keine Geschwulst, keine Geschwürsbildung, noch sonstige Abnormität an den leidenden Theilen. Diese Form ist weder erblich, noch ansteckend. 2) Beginnend mit einer lohfarbigen Missfärbung der Haut an einzelnen Körperstellen, worauf verminderte Sensibilität und Verschwärung der befallenen Theile folgt. Ausgang ist Brand der Extremitäten und Tod. Sowohl ansteckend als erblich. 3) Lepra tuberculosa, ansteckend und erblich, mit Gangrän der Theile endigend. Diese Form tritt häufig im Gefolge der Syphilis auf, und wäre sie nicht lange schon vor der Syphilis klar und umständlich beschrieben worden, so könnte man sie als eine mit Syphilis verbundene Lepra oder gar als eine Folge der Syphilis ansehen. — Diese einfache und praktische Eintheilung ist nahezu dieselbe, welche auch *Upmann* aufgestellt hat: 1) L. alba, 2) L. nigra, 3) L. Elephantiasis.

*Friedel* berichtet über das *Lepra-Dorf bei Cantra.* Die Leproserien sind eine Reihe armseliger, niedriger Hütten am südöstlichen Ende der Stadt, etwa zwei engl. Meilen von der Stadtmauer entfernt. Das Dorf besteht aus einer Haupt- und 15 engen Nebenstrassen; im Jahre 1852 hatte es 700 Bewohner. Die von den ältesten Bewohnern des Dorfes herrührenden Angaben, welche genauer sind, als die der chinesischen Aerzte, lauten: 1) Die L. wird nicht immer von den Eltern auf die Kinder vererbt. 2) Einige verheirathete Frauen im Dorfe haben auch nicht die geringste Spur von L. an sich. (Die chinesischen Aerzte kennen keine andere Aetiologie der Krankheit als Erblichkeit oder Uebertragung durch den Coitus.) 3) Lepra verkürzt nicht wesentlich die Lebensdauer. 4) Das Erlöschen der Krankheit in der dritten und vierten Generation findet nicht ausnahmslos statt. 5) Lepra vernichtet nicht das Zeugungsvermögen. 6) Es ist unbekannt, warum in einem Falle das Leiden rasch um sich greift, in einem anderen nur langsame Fortschritte macht. 7) Die Hauptperspiration erlischt an den befallenen Theilen. 8) Heilmittel gegen Lepra gibt es nicht.

In *Japan* gibt es verschiedene Arten von Lepra; sie findet sich im ganzen Lande, in den heisseren südlichen Provinzen ist sie aber häufiger. Ueber die Ursachen der Krankheit bestehen folgende Ansichten: Die L. ist erblich, sie geht vom Vater auf den Sohn über, kann aber auch eine Generation überspringen. An sumpfigen Meeresküsten ist die Krankheit häufiger als anderswo. Eine directe Uebertragung (durch Heirath und Coitus) ist noch nicht nachgewiesen worden. Die Krankheit befällt in gleicher Weise Reiche wie Arme; sie tritt nie epidemisch, sondern stets nur sporadisch auf. Es gibt kein Specificum gegen dieselbe; alle bisher gerühmten Mittel haben sich theils als unnütz, theils geradezu als schädlich erwiesen. Eine Abnahme der Krankheit macht sich in Japan mit jedem Jahre bemerklicher.

*Aquino Fonseca* nimmt nur drei Arten der Krankheit an: 1) L. tuberculosa, 2) L. anaesthetos, 3) L. rubra oder Malrouge de Cayenne. Als Ursache beschuldigt man hin und wieder in Brasilien den Genuss von Schweinefleisch; in anderen Provinzen wird der Mais angeklagt. Syphilis verschlimmert die Krankheit sehr. Ueber Contagiosität kann sich *L.* nicht bestimmt aussprechen; Kinder sind eher disponirt, angesteckt zu werden, als Erwachsene. L. anaesthetos

ist entschieden nicht contagiös. Erblichkeit wird mit Bestimmtheit angenommen. In Frankreich, Spanien, Portugal und Italien ist die Krankheit als L. tuberculosa noch immer häufig; ferner in Madeira, in den Theilen Amerika's, welche nahe am Aequator liegen, in Brasilien und Pernambuco.

### Lupus.

*Neumann.* Die galvanokaustische Behandlung des Lupus. (Aus *Hebra*'s Abtheilung.) Wochenbl. der Zeitschr. der Wiener Aerzte, 5. Juni.

Die Zahl der auf *Hebra*'s Abtheilung mittelst der Galvanocaustik behandelten Fälle von Lupus beträgt 26. Die bei denselben gemachten Beobachtungen führen zu nachfolgenden Schlüssen: 1) Bei der Mehrzahl der Fälle von L. hypertrophicus, tuberculos. und serpiginos. reicht die Galvanokaustik allein hin, den Lupus zum Schwinden zu bringen. 2) Eine galvanocaustische Aetzung zerstört so viel als zwanzig Aetzungen mit Höllenstein. 3) Es gibt Fälle, in welchen man zu anderen Aetzmitteln seine Zuflucht nehmen muss. Dies ist insbesondere bei jenem Lupus der Fall, bei welchem das kranke Product in die Haut infiltrirt ist, wo man es mehr mit einer lupösen Fläche als mit Knoten und Bindegewebswucherungen zu thun hat; in solchen Fällen verdienen unsere alten Aetzmittel den Vorzug. — Ein wichtiger Vortheil der fraglichen Methode ist die geringere Schmerzhaftigkeit derselben während der Operation und das gänzliche Fehlen der Schmerzen kurz nach derselben; doch gibt es gewisse Gegenden (innere Augenwinkeln, Mundwinkel, Unterkiefer, Hals, Beugeflächen der Gelenke), an welchen die galvanocaustische Aetzung bedeutend schmerzhafter ist. Ein zweiter wichtiger Vortheil ist die Schnelligkeit, mit welcher man die kranken Gewebe zu entfernen im Stande ist; daraus ergibt sich auch die kürzere Behandlungs-Dauer.

Die Instrumente, deren sich Prof. *Hebra* bedient, sind: 1) Eine in eine Spitze auslaufende Platin-Drahtschlinge, nach Art des Zahnbrenners. Diese findet nur bei L. tuberculosis Anwendung; die einfache Berührung reicht hin, das Knötchen zu zerstören. 2) Ein mit zahlreichen Spiralen umwundener gewöhnlicher Porcellanbrenner; — für Knoten von grösserer Ausdehnung. 3) Am häufigsten gebraucht *H.* ein flach geklopftes, messerförmiges Platin-Drahtstück; — für den Lupus hypertroph. und die sog. Framboësia. Die Leitungsschnüre müssen dünn und biegsam sein, da man fortwährend den Ort der zu operirenden Stelle zu wechseln hat.

Obzwar bei der grellen Weissglühhitze der Schmerz am geringsten ist, wendet *Hebra* dieselbe doch nur selten an, weil hier die ausstrahlende Wärme unnöthiger Weise auch die Umgebung ätzt und andererseits das allzugrelle Licht die oft nur durch ihre Farbe erkennbaren Lupus-Knötchen unkenntlich macht. Das rothglühende Platin erzeugt nur einen ganz dünnen Schorf, dessen Abstossung gewöhnlich zwischen dem 3.—10. Tage stattfindet. Zur Herstellung einer schönen Narbe muss man sich nach einer flachen Aetzung mit Lapis oder einer schwachen Kupfer-Lösung bedienen.

Die Zahl der an einem Kranken vorgenommenen Aetzungen schwankte in den betreffenden Fällen zwischen 1—4. Die mittlere Behandlungs-Dauer betrug 70,7 Tage.

### Carcinoma.

*Neumann.* Aus *Hebra*'s Klinik. Spital.-Zeit. 3.

In dem betreffenden Jahre wurden 7 männliche und ein weibliches Individuum mit Hautkrebs auf Prof. *Hebra*'s Abtheilung aufgenommen. Der Sitz der Erkrankung, welche bei allen in Form des Epithel-Krebses auftrat, war das Gesicht. Angewendet wurde dagegen eine Paste von der Formel: Arsen. alb. ℈j, Cinnab. factit. ʒj, Ungt. simpl. ℥j. Diese Paste wurde 3 Tage lang Morgens und Abends frisch aufgelegt. Der hiedurch verursachte Schmerz ist nach der Individualität verschieden heftig, die Entzündung in der Umgebung oft bedeutend, jedoch stets nur vorübergehend. Gewöhnlich schon nach der dritten Application schwillt die Neubildung an, wird weicher und in der Regel stösst sich der Schorf zwischen dem 8.—14. Tage ab. Die gesunde Epidermis wird von der Paste nicht afficirt.

## VI. Pigment-Anomalien.

### Pigment-Mangel.

*Simon.* Ueber Albinismus partialis bei Farbigen und Europäern. Deutsche Klinik, 41 und 42.

Zu den bisher beschriebenen 24 Fällen von *Albinismus partialis* hat *Verf.* noch 8 neue hinzugefügt. Aus der Gesammtheit dieser Beobachtungen geben sich folgende Endresultate: 1) Albinismus partialis ist eine reine Farbenveränderung der Haut mit fehlender Pigmentbildung im Auge und ohne sonstige Functionsstörung der betreffenden Parthien. Man nennt solche Individuen: Elsterneier, Schecken, Nègres pies, Nègres manchetés. 2) Das Bild, unter welchem Albinism. part. auftritt, ist sehr verschieden, stets aber findet man weisse, über das Niveau der umgebenden Haut nicht hervorragende Flecken in häufig symmetrischer Vertheilung. Sie sind

klein, unregelmässig, mitunter ist die Entfärbung aber auch über grössere Strecken ausgedehnt. Auch die weisse Farbe bildet verschiedene Differenzen, sie ist bald glänzend, schnee-, milch- oder bläulichweiss, bald ohne Glanz und die Flecken stechen dann nur wenig von der umgebenden Haut ab, sie mahnen an eine normale blasse Haut. Bei den Europäern nimmt man zwei Arten von Albin. part. an, je nachdem die umgebende Haut abnorm gefärbt ist oder ihre normale Farbe Schatten hat. Diese letztere Form fällt weniger in die Augen. 3) Die Stellen, an welchen Albinism. part. am gewöhnlichsten vorkommen, sind die Geschlechtstheile, der behaarte Kopf, die Bartgegend, überhaupt stark pigmentirte Stellen, die Brustwarzen, der Handrücken und die Finger. 4) Die Krankheit ist angeboren oder wird im späteren Lebensalter erworben. Interessant ist die Entstehung dieser Veränderung nach gewissen äussern Einflüssen, z. B. Verbrennung, Hundebiss, Operationen, heftigen Schrecken, verschiedenen Krankheiten. 5) Die Erblichheit ist nicht entschieden festgestellt, doch kamen bezügliche Fälle vor und sogar durch 3 Generationen pflanzte sich der Albinism. part. fort. 6) Den *Verlauf* anlangend, äussert sich *v. Bärensprung*: Die weissbleibenden Stellen verändern sich während des ganzen Lebens nicht, nehmen weder an Zahl noch an Umfang zu. Dies gilt indess nicht für alle Fälle, da man in anderen Fällen sowohl ein Wachsthum bei Flecken, als das Auftreten neuer Flecken im Laufe der Zeit beobachtet hat. 7) Schliesslich verdient noch das Verhalten der Haare unsere Aufmerksamkeit; meist ändern sie an den ergriffenen Stellen die Farbe. An den behaarten Stellen der Haut kommen die weissen Flecken nicht selten vor, und dann sind auch die darauf stehenden Haare weiss. Bei Negern geht nicht nur die Farbe der Haare verloren, sondern es ändert sich auch die Beschaffenheit derselben — das kurze, krause, wollartige Negerhaar wird dem der Europäer ähnlich. Mitunter jedoch behalten auf entfärbten Stellen die Haare ihre normale Farbe, während weisse Haare auf nicht entfärbten Stellen vorkommen, eine Erscheinung, die als Albinism. part. der Haare aufzufassen, und unter verschiedenen Namen (Leucosis, Canities congenita etc.) schon öfters beschrieben worden ist.

## Fremde Pigmente.

*Béhier.* De la chromidrose ou coloration noire des paupières. Arch. génér. Août.

*Leroy de Mirecourt.* Nouveaux cas de chromocrinie. Gaz. hebd. Juin.

*Larrey et Leroy.* Observation de chromidrose. Bulletin de l'Académie de Méd. T. 26, Mai.

*Lasègue* (au nom de *Leroy*). Rapport sur un travail relatif à la chromidrose.

*Dechambre.* Expériences relatives à la chromidrose. Gaz. hebd., 19. Juillet.

*Gubler.* Simulation de chromocrinie. L'Union, 118.

*Ch. Robin.* Sur la matière colorante de la chromidrose. Bullet. de l'Acad. de Méd. T. 26, Juin.

(Eine Zusammenstellung aller wichtigeren, in den letzten drei Jahren über Chromhydrose veröffentlichten Arbeiten findet sich in Schmidt's Jahrb. 1862, No. 2.)

Die angeführten Arbeiten enthalten theils Berichte über neuere Beobachtungen von Chromhydrose (Chromokrinie), d. h. partieller blauer oder schwarzer Hautfärbung (der Augenlider) bei Frauen und selbst bei Männern, theils beziehen sich dieselben auf Beobachtungen, welche unzweifelhaft darlegen, dass das fragliche Uebel, wenigstens in einer gewissen Anzahl von Fällen, ein simulirtes ist.

Da die neuere Casuistik der Chromhydrose zu den in den früheren Jahresberichten mitgetheilten Fällen nichts wesentlich Neues hinzufügt, gehen wir hier sogleich zu den Beobachtungen der letzteren Art über.

Auf besonderes Verlangen von *Roger* entschloss sich die Société médicale des Hôpit. de Paris, fünf Mitglieder zu einer Commission zu vereinigen, um einen ihr von *Leroy de Méricourt* vorgeführten Fall genau zu untersuchen und auf diese Weise die Reproduktion der vorher sorgfältig entfernten farbigen Ablagerungen auf der Haut mit eigenen Augen zu verfolgen. Dieser Commission, welche aus den HH. *Guérard*, *Lallier*, *Legraux*, *Roger*, *Vulpian* und *Béhier* (als Berichterstatter) bestand, schloss sich nachträglich auch *Dechambre* an. Das Resultat der betreffenden Beobachtungen war nun viel mehr geeignet, die angeregten Zweifel zu bestärken, als sie zu beseitigen. — Da jedoch von verlässlicher Seite her mehrfach berichtet worden war, dass die farbige Ablagerung sich in Gegenwart des beobachtenden Arztes reproducirte, kamen *Gubler* und *Dechambre* auf die Vermuthung, dass die Nebengebilde des Auges selbst als Behälter für die färbende Masse gedient haben mochten. In der That gelang es auch *Dechambre*, auf experimentellem Wege die Möglichkeit einer solchen Täuschung nachzuweisen. Als Behälter des Farbstoffes können nur die Cilien des oberen Augenlides dienen, welche — indem sie sich, einem ausgebreiteten Pinsel gleich, auf das untere Augenlid niederlassen — dasselbe in einem Halbkreise färben. Und gerade eine solche regelmässige Zeichnung fand sich auch bei den von der erwähnten Commission beobachteten Kranken, bei welcher überdies — gleichwie in früher beschriebenen Fällen — das häufige Augenblinken auffallend war. Die Versuche, welche *D.* an sich selbst und Andern machte, durch Bestreichen

an dem leicht mit der Haube zu bedeckenden hinteren Theile des Kopfes in den dichtesten Sitz verwandelt ist, sieht man dasselbe ganz platt über die Stirn gescheitelt, weil hier die Eitelkeit die durch das Vorurtheil gebotene Vernachlässigung der Haarpflege nicht gestattet. Sobald in einem Krankenlager auch nur einige Haare zufällig zusammenkleben und sich verwirren, sucht man Letzteres durch Unterlassen des Kämmens und auf jede andere Weise zu befördern. Sobald man irgend eines Uebels wegen von einem Arzte einige Zeit hindurch ohne sichtlichen Erfolg behandelt wurde, verhüllt man das Haar und kämmt es nicht, bis es sich verwirrt." — Die von Verf. angeführten Fälle von Weichselzöpfen gehören grösstentheils der bemittelten Classe der Bevölkerung an. „Es kann nicht die Rede davon sein, dass bei diesem Hang zur Unreinlichkeit die Vernachlässigung des Kämmens herbeigeführt hat; nur schwer brachten sie dieses Opfer der allgemeinen Volksmeinung, welche Heil von dem Erscheinen des Weichselzopfes verheisst."

Das Resultat wiederholter Untersuchungen des Weichselzopfes ist, dass das Haar selbst Nichts darbiete, was nicht auch am Haupthaar gesunder Menschen vorkäme; dass die in den Zwischenräumen des Filzes befindliche Masse ein Gemisch ganz heterogener, von Aussen eingebrachter Dinge von Epidermisschuppen und Absonderungsproducte der Kopfhaut sei. Der Weichselzopf ist ein gewöhnliches Haargewirre, wie es in allen Weltgegenden nach Krankenlagern vorkommt, nur dass es anderwärts ausgekämmt und abgeschnitten, in Polen aber aus Vorurtheil gepflegt und gehegt wird, damit es wachse und zunehme.

### Anomalien des Haarpigmentes.

*R. Ellis.* Does the hair lose its colour suddenly from emotions of the mind? The Lancet, Nov.

*J. M. Charcot.* A propos d'un cas de canitie survenue très rapidement. Gaz. hebd. 28. und Prag. Viertelj. XVIII, 4.

*Ellis* erzählt, dass ein gesunder 30jähriger Mann von dunkelbraunem Haare durch einen heftigen Schrecken, von welchem er bei einem Eisenbahn-Unfalle in Norwegen ergriffen wurde, über Nacht ergraut war; die Farbenveränderung des Haares gab sich vorzugsweise an den Schläfen zu erkennen.

Aus Anlass einer von der Med. Times gestellten Aufforderung, authentische Fälle von *rapider Entfärbung der Haare* mitzutheilen, erzählt *Paroy* (wie *Charcot* berichtet) folgenden von ihm selbst beobachteten Fall:

Bei einer Militärexpedition, welche General Franks im Jahre 1859 im Königreich Oude gegen die Aufständischen ausführte, wurde ein der bengalischen Armee angehöriger etwa 54jähriger Eingeborner gefangen genommen und vor das Gericht zum Verhör geführt. Nachdem er vollkommen entkleidet, von Soldaten umringt, erst recht der Gefahr bewusst zu werden anfing, zitterte er am ganzen Körper und der Schrecken malte sich in seinen Zügen. Der Sergeant, der ihn gefangen genommen hatte, machte zuerst die Bemerkung, dass die Haare grau geworden und so wurde es auch von der übrigen Umgebung constatirt, dass derselbe Mann, der noch vor einer halben Stunde ein glänzend schwarzes Haar gehabt, gleichförmig am ganzen Kopf ergraut war, welche Erscheinung in ihrem Zunehmen von Mehreren beobachtet wurde.

*Charcot* reiht hieran aus der Literatur noch mehrere ähnliche Fälle, wovon einige von ganz verlässlichen neueren Beobachtern stammen. So hat *Voigtel* in seiner pathol. Anatomie (Halle 1804) deren drei angeführt. Ein anderer Fall wurde im J. 1792 in den Memoiren der med. Gesellschaft in London mitgetheilt: Ein brünnetes 13jähriges Mädchen bemerkte eines Morgens, dass eine Haarlocke über Nacht (?) plötzlich weiss geworden war. Dieses Erbleichen erfolgte in den nächsten Tagen auch an anderen Stellen. Gleichzeitig entfärbte sich auch die Haut an anderen Körpertheilen aus dem Brünnetten in's Hellrosige. In diesem Falle fehlte als ätiologisches Moment die in anderen Fällen gewöhnliche Gemüthserschütterung. — *Bichat* kannte eine Person, welche in Folge einer Schreckensnachricht innerhalb einer Nacht fast gänzlich ergraut war. *Roger* erzählt, dass eine Frau, welche vor den hohen Gerichtshof zur Zeugenaussage citirt worden, so sehr darüber erschrack, dass ihre Haare innerhalb einer Nacht gänzlich erbleichten. Fälle von einem mehr oder weniger vollständigen Ergrauen innerhalb eines längeren Zeitraumes (von 5 bis 6 Tagen) mögen weniger selten vorkommen, und wurden von *Bichat*, *Richter* und *Moleschott* berichtet. Nach den neueren Untersuchungen von *Kölliker*, *Moleschott* und *Spies* scheint die Vitalität der Haare in der That eine grössere zu sein, als man bisher annahm und hiemit wäre auch leichter erklärlich, dass plötzliche und heftige Gemüthseindrücke den in Rede stehenden Einfluss üben könnten. Schliesslich meint *Charcot*, dass übertriebener Skepticismus dem wahren Fortschritte eben so sehr im Wege stehe als Leichtgläubigkeit, während diese zweifelhafte Thatsachen und werthlose Ansichten häufe, beraube sich jener solcher Materialien, welche gelegentlich eine nützliche Anwendung finden könnten.

# Inhalts-Verzeichniss.

# PROSPECTUS.

**C. W. Kreidel's Verlag in Wiesbaden.**

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.

## ANLEITUNG

zur

**qualitativen und quantitativen**

# ANALYSE DES HARNS,

sowie

zur Beurtheilung der Veränderungen dieses Secrets mit besonderer Rücksicht auf die Zwecke des praktischen Arztes.

Zum Gebrauche für

**Mediciner und Pharmaceuten.**

Bearbeitet von

**DR. C. NEUBAUER,**
Herzogl. Nassauischer Medicinal-Assesor und Docent am Laboratorium zu Wiesbaden.

**DR. J. VOGEL,**
ord. Professor der Medicin und Director des patholog. Instituts in Halle, früherer Director der medicin. Klinik in Giessen und Halle.

Bevorwortet von

**Professor DR. R. FRESENIUS.**

Vierte sehr vermehrte und verbesserte Auflage.

**Mit 8 lithographirten Tafeln, 1 Farbentabelle und 28 Holzschnitten.**

Gross Lexikonoctav. Geheftet. Preis 2 Thlr. 12 Ngr.

---

Die Herren Verfasser hatten bei Bearbeitung des vorliegenden Werkes hauptsächlich einen Punkt, den praktischen, im Auge, sie wollten ein Buch liefern, nach dem man arbeiten kann. Die rasche Folge der neuen Auflagen ist wohl der beste Beweis, dass sie ihre Aufgabe gelöst haben, und es dürfte keine medicinische Hochschule in Deutschland sein, in der das Buch den betreffenden Arbeiten nicht zu Grunde gelegt würde; aber selbst das Ausland hat sowohl durch die freundlichste Aufnahme der deutschen Ausgabe, wie durch Uebersetzungen die Arbeit der Herren Verfasser anerkannt, von welch' letzteren hier nur die von der Sydenham-Society veranstaltete englische, sowie die von dem Kaiserlich Russischen Kriegs-Ministerium veranstaltete russische genannt werden.

Haben bei allen Auflagen die Fortschritte der Wissenschaft volle Berücksichtigung gefunden, so unterscheidet sich neben einer vollständigen Umarbeitung und Ergänzung die vorliegende vierte von der vorausgegangenen Auflage besonders dadurch, dass in dem zweiten Abschnitte des ersten Theils neu aufgenommen wurden:

**„die Methode zur Bestimmung der Gesammtmenge der fixen Harnbestandtheile, „die Phosphorsäuretitrirung mit Uranoxyd, die Kreatininbestimmung und die „Albumintitrirung, — und haben die Chlortitrirung mit Silberlösung nach „Mohr, die Schwefelsäure- und Zuckertitrirung, die Albumin- und Alkalien- „bestimmung wesentliche Umarbeitungen und Verbesserungen erfahren.**

Auf diese Weise hält das Buch Schritt mit den Fortschritten der Wissenschaft; es ist dem praktischen Arzte wie dem Pharmaceuten der treueste Leitfaden bei ihren Untersuchungen und bringt zugleich dem studirenden Mediciner das chemische Verhalten der im Harn normal und abnorm vorkommenden Stoffe zur klaren Anschauung.

Die microscopischen Untersuchungen werden durch die beigegebenen vermehrten Abbildungen, die in Lithographie und Holzschnitt auf's Sorgfältigste ausgeführt sind, wesentlich erleichtert.

Der abermaligen Vergrösserung des Volums wurde durch die Einführung einer kleinen Schrift für das weniger häufig Gebrauchte vorgebeugt, womit zugleich eine grössere Uebersichtlichtkeit erreicht wurde und der frühere Umfang des Werkes, trotz der vielfachen Zusätze, nicht überschritten werden musste.

Die Ausstattung wird allen Anforderungen entsprechen.

---



---


Ph. Müller u. Comp. in Wiesbaden.

der Cilien mit einem Farbstoffe („Koheuïl“ *) das Bild der Chromokrinie zu erzeugen, gelangen vollständig, namentlich dann, wenn dieser Farbstoff mit Oel verdünnt worden war.

Ein eklatanter Fall von simulirter Chromhydrose, welchen *Spring* (in Lüttich) aufgezeichnet hat, wird von *Gubler* mitgetheilt:

Die 15jährige Tochter eines höheren Beamten, mit unregelmässiger Menstruation, aber sonst gesund, zeigte deutlich die Erscheinungen der Chromokrinie. *Spring* vermochte sich trotz aller Zweifel anfangs nicht von dem Vorliegen einer Täuschung zu überzeugen; auch alle übrigen Aerzte, welche das Mädchen gesehen hatten, zweifelten nicht mehr an dem wirklichen Bestehen einer Chromhydrosis. Da kam S. endlich auf den Gedanken, der Pat., welche schon über ihn zu triumphiren begann, die afficirten Stellen nach vorhergegangener Reinigung Abends mit Collodium zu bestreichen. Der Erfolg war ein vollkommener. Es hatten sich wohl wieder schwarze Massen abgelagert, allein nicht unter, sondern *auf* dem Collodium-Ueberzuge — ein Beweis, dass auch hier von keiner abnormen Hautabsonderung die Rede sein konnte.

Die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung des Farbstoffes der Chromhydrosis sind sehr verschiedener Art und geben somit gleichfalls keinen festen Anhaltspunkt für die Lösung der obschwebenden Frage. Während nämlich *Robin* die färbende Substanz als eine aus dem menschlichen Körper stammende, dem Cyanurin ähnliche erklärt, schliesst *Gubler* aus seinen Untersuchungen, dass die fragliche Substanz kohlenstoffreich, ohne Beimischung eines dem schwarzen Pigment des thierischen Organismus analogen Farbstoffes, und übrigens dem Russ sehr ähnlich sei.

Wie die Sache gegenwärtig steht, lässt sie noch kein bestimmtes Urtheil zu. Jedenfalls bedarf es, wie *Roger* richtig bemerkt, noch ganz anderer Beweise, um die Einreihung der Chromokrinie unter die eigentlich pathologischen Erscheinungen zu rechtfertigen.

*) „Koheuïl“ oder „Pyrommée“ ist der Name eines in Paris erzeugten Cosmeticums. welches ein äusserst feines schwarzes Pulver darstellt und dazu bestimmt ist. die Wimpern und den Rand der Augenlider zu schwärzen „afin de rendre le regard plus provoquant“. Der Hauptbestandtheil des „Koheuïl“ ist Kinnruss. Zu gleichem Zwecke wie das „Koheuïl“ dient auch das „Fard indien“. Diese beiden sowie ein anderes als „Réseaux d'azur“ bezeichnetes Präparat von blauer Farbe scheinen, wie aus *Béhier*'s Bericht hervorgeht, in nicht seltenen Fällen das eigentliche ätiologische Moment der „Chromokrinie“ zu bilden. *W.*

## VII. Parasiten.

### Allgemeines.

*T. M'Call Anderson.* On the parasitic affections of the skin. London, J. Churchill.

### Pflanzliche Parasiten.

*H. Köbner.* Ueber Sykosis und ihre Beziehungen zur Mycosis tonsurans. Virchow's Archiv, XXII, 3.—4.

*Neumann.* Pityriasis versicolor. Herpes tonsurans. Favus. (Aus *Hebra*'s Klinik.) Spital-Zeit. 5.

*Pellegrin.* Porrigo scutelata. (Aus Prof. *Wieger*'s Klinik.) Gaz. de Strasb. 6.

*Hairion.* Taches hépatiques (Pityrias. versic.); frictions avec du sason noir; lotions de sublimé corrosif. Arch. belges de Médec. milit. Janv.

*Bazin.* Du traitement de la teigne faveuse. Gaz. des Hôp. 92.

*Derselbe.* Phenylsäure gegen Tinea und Scabies. Bullet. de Thér. LX. Mai.

### Thierische Parasiten.

*Bamberger.* Ueber Scabies crustosa. Würzb. med. Zeitschr. I, 2.

*Cooper.* Case of Scabies crustosa. Med. Times and Gaz. Aug.

*Gudden.* Beitrag zur Lehre von der Scabies. Würzb. med. Zeitschr. II, 4.

*Neumann.* Scabies. (Aus *Hebra*'s Klinik.) Spital-Zeit. 1.

*Godefroy.* Benzin gegen Scabies. Brit. med. Journ. Sept.

*Gruby.* Das Herbst-Erythem. Allgem. Wiener med. Zeit. 3.

(Unter *Herbst-Erythem* begreift *G.* ein stark juckendes, aus einzelnen Plaques bestehendes Erythem, welches durch einen in die Haut eindringenden Parasiten aus der Gattung der Arachnoiden erzeugt wird. Das Thierchen ist von orange- oder röthlichgelber Farbe und hat an jeder Seite des Kopfes zwei Paare zugespitzter Palpen, welche das Saugorgan bilden. Man findet dasselbe im Herbste, besonders im September, auf Gramineen in Wiesen, Gärten, Feldern, häufig auch auf Leguminosen, besonders auf der unteren Fläche der Blätter der Bohne. Kommt der Parasit mit der menschlichen Haut in Berührung, so dringt er mit seinem Kopfe entweder in die Oeffnungen der Schweisskanälchen oder in die Ausmündungen der Talgdrüsen ein und setzt sich mit den Palpen fest; der Körper bleibt draussen.)

## VIII. Veränderungen der Talgdrüsen und Haarbälge.

*Köbner.* Ueber die Sykosis. l. c. (Vgl. „Parasiten“).

*Neumann.* Sycosis. (Aus *Hebra*'s Klinik.) Spital-Zeit. 1860, 24.

*Hedenus.* Ueber die einfache rothe Nase und die Gutta rosea, Acne rosea. Deutsche Klinik, 12.

*Köbner* unterscheidet eine parasitische und idiopathische Form der Sykosis. Die erstere hängt von Pilzbildung ab, die zweite ist in Entzündung der Follikeln begründet. Diese

*nicht parasitische Sykosis* kann durch starke Reizung der Haut entstehen und beginnt oft mit heftigen Localerscheinungen, die rasch zur Eiterung führen; diese steht bald still und schubweise werden dann andere Hautparthien ergriffen. — Differentielle Merkmale der beiden Formen sind: 1) Das Fehlen der specifischen Affection der Haare bei der nicht parasit. Form. 2) Der anatomische topographische Sitz der Krankheit Die *Knoten der Pilzhaare* sind isolirt, aber auf verschiedene Stellen des Gesichtes und der oberen Halsgegend vertheilt; die Gruppirung geschieht meistens in einer Kreislinie; die Basis der Knoten ist breit, auch wenn sie vereinzelt stehen, sehr fest und liegt fast constant im Unterhautzellgewebe. Die *Knoten der nicht parasit. Form* sind meistens gruppirt und auf eine Gesichtsgegend beschränkt; so lange sich nicht mehrere vereinigt haben, reichen sie selten über das Corium hinaus und sind mit diesem, trotz der benachbarten diffusen Schwellung, abhebbar. 3) Die Entstehungsart. Der parasitischen Form gehen Wochen und Monate lang Erytheme voran, die nicht parasit. Form tritt sofort mit Knötchen und Pusteln auf.

Gemeinschaftlich ist den beiden Formen der Sykosis folgendes: die Pusteln und Tuberkeln sind streng an die Haarbälge gebunden, die Pusteln sind kegelförmig, ihre untere Hälfte besteht aus fest-infiltrirtem Gewebe und die stark infiltrirte Basis producirt relativ wenig Eiter.

Anlangend das Verhältniss beider Formen zu einander fand *K.* im Hospital St. Louis zu Paris in 100 Fällen von Sykosis 63—69, in welchen die parasitische Natur erwiesen werden konnte.

Die Behandlung der nicht parasit. Sykosis erfordert zunächst Beseitigung aller äusseren Reize, zumal längeres Aussetzen des Rasirens; Epilation ist auch hier sehr erfolgreich; Dampfbäder und resorbirende Salben unterstützen die Cur.

*Hebra* lässt bei der Sycosis die Barthaare mittelst einer Cilienpincette ausziehen, die erkrankten Stellen hierauf mit Schmierseife abreiben und dann mit kalten Ueberschlägen bedecken; Abends wird die Schwefelpasta (Glycerin, Spirit. vin. rectiv., lac sulfur. zu gleichen Theilen) aufgetragen.

*Hedenus* gibt eine Reihe von Receptformeln an, deren er sich bei der Behandlung der *Acne rosacea* mit Erfolg bedient hat. Die von demselben angewandten innerlichen Mittel gehören grösstentheils der Classe der sog. Resolventien an; unter den äusserlichen Mitteln spielen Opium-Tinctur, die mineral. Adstringentien, Sublimat, Chlorzink u. s. w. die hauptsächlichste Rolle.

## IX. Veränderungen der Haare.

### Weichselzopf.

*C. Hamburger.* Ueber die Irrlehre von der Plica polonica. Berlin, Hirschwald.

*Le Viseur.* Zur Weichselzopffrage. Deutsche Klinik, 36.

*Segel.* Der Weichselzopf. (Medic. Skizzen aus Galizien.) Allgem. Wiener med. Zeit. 47. (Eine pikante Satyre auf den Weichselzopf-Spuck.)

Mit einer überzeugenden Kraft, wie solche nur einer vorurtheillosen streng-wissenschaftlichen Darstellung inne wohnt, tritt *Hamburger* (pract. Arzt in Bromberg) der alten Irrlehre vom Weichselzopf entgegen. „Es ist das siebzehnte Jahr“ sagt derselbe „seit welchem ich in dem Lande practicire, in dem eine solche Krankheit endemisch sein soll. Ich habe in dieser Zeit sehr viele Leidende *mit* Weichselzöpfen zu beobachten Gelegenheit gehabt, wir wollen sehen, ob man auch sagen darf, *an* Weichselzopf Leidende.“ Von den vielen Beispielen des Plica-Glaubens, welche Verf. mittheilt, heben wir nur einige hervor.

Eine jüdische Frau lag an Carcin. ventric. erkrankt darnieder; die Umgebung behauptete aber, das Leiden sei nichts Anderes als der Weichselzopf und präsentirten dem Verf. das unter der Haube befindliche mützenartige Gebilde. Einer der früher behandelnden Aerzte hatte der Pat. zu der im Volke sehr gewöhnlichen Probe gerathen, ob ein auf ihrer Herzgrube getragener Büschel Haare sich wickeln, d. h. verwirren würde; dies sei erfolgt und so der Beweis gegeben, dass der im Körper steckende Weichselzopf das Kämmen des Kopfhaares verbiete. — Eine polnische Dame wurde von Morb. Brightii geheilt; sie gestand nachträglich, auf der Höhe der Krankheit habe sich abgeschnittenes Haupthaar in einem Leinwandsäckchen auf der Herzgrube verwirrt, desshalb habe sie ihr Haupthaar nicht gekämmt und der darauf entstandene Weichselzopf habe die Heilung ihrer Krankheit bewirkt. — Auch angeborene Weichselzöpfe kommen vor. Kinder mit einigen, gewöhnlich am Hinterkopfe verklebten Härchen werden für plicös gehalten, das kleine Büschel als Talisman geschont, damit es wachse, und alle später auftretenden Krankheiten werden damit in Zusammenhang gebracht. — *Oczapowsky* behandelte, wie Verf. erzählt, einen kahlköpfigen Beamten in Warschau, dessen *Perüke* sich in einen Weichselzopf verwandelte! (Ein würdiges Seitenstück zur Chromhydrose auf dem Collodium-Ueberzuge! Ref.)

„Das Entstehen des Weichselzopfes ist“ wie *H.* weiterhin bemerkt „in allen Fällen durch Unterlassung des Kämmens willkührlich herbeigeführt. Besonders deutlich beweisen dieses die Weichselzöpfe bei Frauen. Während hier das Haar

an dem leicht mit der Haube zu bedeckenden hinteren Theile des Kopfes in den dichtesten Sitz verwandelt ist, sieht man dasselbe ganz platt über die Stirn gescheitelt, weil hier die Eitelkeit die durch das Vorurtheil gebotene Vernachlässigung der Haarpflege nicht gestattet. Sobald in einem Krankenlager auch nur einige Haare zufällig zusammenkleben und sich verwirren, sucht man Letzteres durch Unterlassen des Kämmens und auf jede andere Weise zu befördern. Sobald man irgend eines Uebels wegen von einem Arzte einige Zeit hindurch ohne sichtlichen Erfolg behandelt wurde, verhüllt man das Haar und kämmt es nicht, bis es sich verwirrt." — Die von Verf. angeführten Fälle von Weichselzöpfen gehören grösstentheils der bemittelten Classe der Bevölkerung an. „Es kann nicht die Rede davon sein, dass bei diesem Hang zur Unreinlichkeit die Vernachlässigung des Kämmens herbeigeführt hat; nur schwer brachten sie dieses Opfer der allgemeinen Volksmeinung, welche Heil von dem Erscheinen des Weichselzopfes verheisst."

Das Resultat wiederholter Untersuchungen des Weichselzopfes ist, dass das Haar selbst Nichts darbiete, was nicht auch am Haupthaar gesunder Menschen vorkäme; dass die in den Zwischenräumen des Filzes befindliche Masse ein Gemisch ganz heterogener, von Aussen eingebrachter Dinge von Epidermisschuppen und Absonderungsproducte der Kopfhaut sei. Der Weichselzopf ist ein gewöhnliches Haargewirre, wie es in allen Weltgegenden nach Krankenlagern vorkommt, nur dass es anderwärts ausgekämmt und abgeschnitten, in Polen aber aus Vorurtheil gepflegt und gehegt wird, damit es wachse und zunehme.

### Anomalien des Haarpigmentes.

*R. Ellis.* Does the hair lose its colour suddenly from emotions of the mind? The Lancet, Nov.

*J. M. Charcot.* A propos d'un cas de canitie survenue très rapidement. Gaz. hebd. 28. und Prag. Viertelj. XVIII, 4.

*Ellis* erzählt, dass ein gesunder 30jähriger Mann von dunkelbraunem Haare durch einen heftigen Schrecken, von welchem er bei einem Eisenbahn-Unfalle in Norwegen ergriffen wurde, über Nacht ergraut war; die Farbenveränderung des Haares gab sich vorzugsweise an den Schläfen zu erkennen.

Aus Anlass einer von der Med. Times gestellten Aufforderung, authentische Fälle von *rapider Entfärbung der Haare* mitzutheilen, erzählt *Paroy* (wie *Charcot* berichtet) folgenden von ihm selbst beobachteten Fall:

Bei einer Militärexpedition, welche General Franks im Jahre 1859 im Königreich Oude gegen die Aufständischen ausführte, wurde ein der bengalischen Armee angehöriger etwa 54jähriger Eingeborner gefangen genommen und vor das Gericht zum Verhör geführt. Nachdem er vollkommen entkleidet, von Soldaten umringt, erst recht der Gefahr bewusst zu werden anfing, zitterte er am ganzen Körper und der Schrecken malte sich in seinen Zügen. Der Sergeant, der ihn gefangen genommen hatte, machte zuerst die Bemerkung, dass die Haare grau geworden und so wurde es auch von der übrigen Umgebung constatirt, dass derselbe Mann, der noch vor einer halben Stunde ein glänzend schwarzes Haar gehabt, gleichförmig am ganzen Kopf ergraut war, welche Erscheinung in ihrem Zunehmen von Mehreren beobachtet wurde.

*Charcot* reiht hieran aus der Literatur noch mehrere ähnliche Fälle, wovon einige von ganz verlässlichen neueren Beobachtern stammen. So hat *Voigtel* in seiner pathol. Anatomie (Halle 1804) deren drei angeführt. Ein anderer Fall wurde im J. 1792 in den Memoiren der med. Gesellschaft in London mitgetheilt: Ein brünnetes 13 jähriges Mädchen bemerkte eines Morgens, dass eine Haarlocke über Nacht (?) plötzlich weiss geworden war. Dieses Erbleichen erfolgte in den nächsten Tagen auch an anderen Stellen. Gleichzeitig entfärbte sich auch die Haut an anderen Körpertheilen aus dem Brünnetten in's Hellrosige. In diesem Falle fehlte als ätiologisches Moment die in anderen Fällen gewöhnliche Gemüthserschütterung. — *Bichat* kannte eine Person, welche in Folge einer Schreckensnachricht innerhalb einer Nacht fast gänzlich ergraut war. *Roger* erzählt, dass eine Frau, welche vor den hohen Gerichtshof zur Zeugenaussage citirt worden, so sehr darüber erschrack, dass ihre Haare innerhalb einer Nacht gänzlich erbleichten. Fälle von einem mehr oder weniger vollständigen Ergrauen innerhalb eines längeren Zeitraumes (von 5 bis 6 Tagen) mögen weniger selten vorkommen, und wurden von *Bichat*, *Richter* und *Moleschott* berichtet. Nach den neueren Untersuchungen von *Kölliker*, *Moleschott* und *Spies* scheint die Vitalität der Haare in der That eine grössere zu sein, als man bisher annahm und hiemit wäre auch leichter erklärlich, dass plötzliche und heftige Gemüthseindrücke den in Rede stehenden Einfluss üben könnten. Schliesslich meint *Charcot*, dass übertriebener Skepticismus dem wahren Fortschritte eben so sehr im Wege stehe als Leichtgläubigkeit, während diese zweifelhafte Thatsachen und werthlose Ansichten häufe, beraube sich jener solcher Materialien, welche gelegentlich eine nützliche Anwendung finden könnten.

---

# Inhalts-Verzeichniss.

# PROSPECTUS.


**C. W. Kreidel's Verlag in Wiesbaden.**

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.


## ANLEITUNG

zur

**qualitativen und quantitativen**

# ANALYSE DES HARNS,

sowie

zur Beurtheilung der Veränderungen dieses Secrets mit besonderer Rücksicht auf die Zwecke des praktischen Arztes.

Zum Gebrauche für

**Mediciner und Pharmaceuten.**

Bearbeitet von


**Dr. C. NEUBAUER,**
Herzogl. Nassauischer Medicinal-Assessor und Docent am Laboratorium zu Wiesbaden.

**Dr. J. VOGEL,**
ord. Professor der Medicin und Director des patholog. Instituts in Halle, früherer Director der medicin. Klinik in Giessen und Halle.


Bevorwortet von

**Professor Dr. R. FRESENIUS.**

Vierte sehr vermehrte und verbesserte Auflage.

**Mit 3 lithographirten Tafeln, 1 Farbentabelle und 28 Holzschnitten.**

Gross Lexikonoctav. Geheftet. Preis 2 Thlr. 12 Ngr.

---

Die Herren Verfasser hatten bei Bearbeitung des vorliegenden Werkes hauptsächlich einen Punkt, den praktischen, im Auge, sie wollten ein Buch liefern, nach dem man arbeiten kann. Die rasche Folge der neuen Auflagen ist wohl der beste Beweis, dass sie ihre Aufgabe gelöst haben, und es dürfte keine medicinische Hochschule in Deutschland sein, in der das Buch den betreffenden Arbeiten nicht zu Grunde gelegt würde; aber selbst das Ausland hat sowohl durch die freundlichste Aufnahme der deutschen Ausgabe, wie durch Uebersetzungen die Arbeit der Herren Verfasser anerkannt, von welch' letzteren hier nur die von der Sydenham-Society veranstaltete englische, sowie die von dem Kaiserlich Russischen Kriegsministerium veranstaltete russische genannt werden.

Haben bei allen Auflagen die Fortschritte der Wissenschaft volle Berücksichtigung gefunden, so unterscheidet sich neben einer vollständigen Umarbeitung und Ergänzung die vorliegende vierte von der vorausgegangenen Auflage besonders dadurch, dass in dem zweiten Abschnitte des ersten Theils neu aufgenommen wurden:

**„die Methode zur Bestimmung der Gesammtmenge der fixen Harnbestandtheile, „die Phosphorsäuretitrirung mit Uranoxyd, die Kreatininbestimmung und die „Albumintitrirung, — und haben die Chlortitrirung mit Silberlösung nach „Mohr, die Schwefelsäure- und Zuckertitrirung, die Albumin- und Alkalien- „bestimmung wesentliche Umarbeitungen und Verbesserungen erfahren.**

Auf diese Weise hält das Buch Schritt mit den Fortschritten der Wissenschaft; es ist dem praktischen Arzte wie dem Pharmaceuten der treueste Leitfaden bei ihren Untersuchungen und bringt zugleich dem studirenden Mediciner das chemische Verhalten der im Harn normal und abnorm vorkommenden Stoffe zur klaren Anschauung.

Die microscopischen Untersuchungen werden durch die beigegebenen vermehrten Abbildungen, die in Lithographie und Holzschnitt auf's Sorgfältigste ausgeführt sind, wesentlich erleichtert.

Der abermaligen Vergrösserung des Volums wurde durch die Einführung einer kleinen Schrift für das weniger häufig Gebrauchte vorgebeugt, womit zugleich eine grössere Uebersichtlichkeit erreicht wurde und der frühere Umfang des Werkes, trotz der vielfachen Zusätze, nicht überschritten werden musste.

Die Ausstattung wird allen Anforderungen entsprechen.

---



---


Ph. Müller & Comp. in Wiesbaden.

CANSTATT'S

# JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

# GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1861.

---

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

VIERTER BAND.

**SPECIELLE NOSOLOGIE.**

---

WÜRZBURG.

DRUCK UND VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.

1862.

London, bei David Nutt, 270 Strand und Williams & Norgate, 14 Henrietta-Street, Covent-Garden.

# BERICHT

über die Leistungen

# im Gebiete der Bildungsfehler u. Foetalkrankheiten

von

Prof. Dr. A. FOERSTER in Würzburg.

## I. Allgemeine Abhandlungen. Veränderungen des Ei's.

1) *Dareste.* Ueber die künstliche Erzeugung der Missgeburten. Compt. rend. de l'Acad. des sc. T. 53. pag. 294. 1861.
2) *Bavaine.* Ueber die Anomalien des Ei's. Gaz. méd. de Paris. Nro. 20, 22, 24, 27, 28, 31. 1861.
3) *Dohrn.* Ueber zwei in der Bauchhöhle eines Hasen freiliegend gefundene Eisäcke. Virchow's Archiv Bd. 21. pag. 249. 1861.
4) *Martin.* Handatlas der Gynaekologie und Geburtshülfe. Berlin 1861.
5) *Hecker* und *Buhl.* Klinik der Geburtskunde. Leipzig. 1861. Mit 9 Tafeln.
6) *Betschler, W. A. Freund* und *M. B. Freund.* Klinische Beiträge zur Gynäkologie. 1. Heft. 1862.

Der schon wiederholt, meist aber mit wenig Erfolg, gemachte Versuch, Missbildungen künstlich zu erzeugen, wurde von *Dareste* (1) mit glücklichem Erfolge gemacht; er bediente sich hierzu der Methode, die Hälfte der Eischale durch Bestreichen mit Oel für die Luft unzugänglich zu machen. Die meisten Missbildungen, welche nach dieser Operation entstanden, wurden durch eine Veränderung des Verhältnisses der Lagerung des Embryo zum Dotter bedingt. Beim Anfang der Entwicklung liegt bekanntlich der Embryo platt mit seiner Bauchseite auf dem Dotter; am Anfange des dritten Tages tritt die Beugung des Kopfes im rechten Winkel nach vorn ein und mit ihr eine seitliche Drehung des Kopfendes, so dass dieses mit seiner linken Seite auf dem Dotter aufliegt und nur noch die rechte Seite frei sichtbar ist. Später am Ende des dritten und Anfang des vierten Tages, nimmt auch der übrige Körper an dieser Drehung Theil und legt sich mit seiner linken Seite auf den Dotter. Tritt eine abnorme Lagerung des ganzen Embryo auf seine rechte Seite ein, so folgt Situs transversus, und es wird somit von *D.* die hier einschlagende Beobachtung von *Baer* bestätigt. Bei einseitiger Drehung des Kopfendes nach rechts treten Ektopien des Herzens ein; in Fällen, in welchen der Körper der Linksdrehung des Kopfendes nicht folgt, trat Mangel oder Verkümmerung der unteren Extremitäten ein; drehten sich das Kopfende und der übrige Körper nach entgegengesetzten Seiten, so entstanden Verdrehungen der Wirbelsäule. In einem Falle in welchem nach mehreren Tagen die Linksdrehung des Kopfes gar nicht eintrat, bohrte sich das nach vorn gebeugte Kopfende in den Dotter ein, indem das Amnion, das Gefässblatt und Dotterhaut vor sich her schob, alle diese Theile erschienen dann mit dem Kopfe verwachsen und bildeten mit ihm eine unförmliche Masse, in welcher man nur die Augenhöhlen und Mund erkennen konnte, das Herz war vorhanden aber dislocirt; diese Missbildung war ähnlich der bis jetzt nur beim Menschen beobachteten Hemicephalie. — Auch in den Fällen, in welchen sich der Embryo in normaler Weise lagerte, beobachtete *B.* zuweilen Missbildungen, dahin gehören: Ungleichheit des Umfangs der Augen; — Permanenz und ungewöhnliche Länge des Fretum Halleri, wodurch das Herz lang und dislocirt wurde.

*Davaine* (2) theilt die Anomalien des Ei's in primitive, welche das Keimbläschen oder die

Cicatricula, den Dotter und die Dotterhaut befallen, und in secundäre, welche Eiweiss und Schale betreffen. Von den Annomalien des Keimbläschens nennt *B.* nur die Bildung von 2 Keimbläschen, durch welche die Entstehung der Doppelmissbildungen bedingt ist; die Anomalien des Dotters sind: Verschmelzung zweier Dotter und Formveränderungen derselben. Als secundäre Veränderungen werden aufgeführt: Eier mit mehrfachen Dottern, — Einschliessung eines Ei's in das andere, — monströse Eier, welche entstehen, wenn der Eileiter verschlossen ist und die Eier dann von vielen concentrischen Eiweissschichten umgeben werden; — Einschliessung fremder Körper in das Ei, hierher gehören Blut, Fibringerinnsel und Distoma der bursa fabricii; — Mangel des Dotters; — Mangel der Schale; — Mangel des Dotters und Eiweiss's; — Anomalien der Form. Diese Abhandlung ist weniger bedeutend durch eigene Beobachtungen, als durch eine sorgfältige Zusammenstellung aller bisher beobachteten Fälle von Anomalien der Eier der Hühner, der Fische und anderer Thiere und die daraus gezogenen Schlussfolgerungen. Am ausführlichsten wird die Entstehung der Doppelmissbildungen abgehandelt, hinsichtlich welcher sich *B.* der Ansicht anschliesst, nach welcher dieselben aus einem doppelten Keimbläschen und daraus hervorgehendem doppeltem Fruchthofe entstehen. Hoffentlich werden die ruhigen und sachgemäss gehaltenen Auseinandersetzungen des *Verf.* endlich auch in Frankreich die alte Verschmelzungstheorie mit dem „loi d'affinité des parties similaires" zu Grabe bringen.

*Dohrn* (3) beobachtete einen Fall von zwei in der Bauchhöhle eines Hasen frei liegenden Eisäcken, welcher sich an die älteren Fälle von *Rommel*, *Buissière* und *Carus* anschliessen. Die ovalen Säcke waren 3 Zoll lang und $2^1/_2$ Zoll breit, ihre Oberfläche vollkommen glatt ohne alle Spur eines Zusammenhanges mit anderen Theilen in der Bauchhöhle, den Inhalt bildete in jedem Sacke ein wohlgebildeter behaarter Fötus, welcher in eine dichte Haarmasse eingebettet war; der Fötus stand mit dem Sack in keiner Verbindung, indem die Nabelschnur grösstentheils geschwunden war; an der Innenfläche des Sackes liess sich eine verkümmerte Placenta nachweisen; dieselbe war eingeschlossen von der äusseren Haut des Eisackes, welche sie zwischen sich fasste, indem sie sich in zwei Lamellen spaltete. Wie diese Eisäcke in die Bauchhöhle gelangen, ist noch nicht hinreichend erklärt; die am nächsten liegende Annahme, dass die Eier in einem der Uterushörner zur Entwicklung kommen und nach Abschnürung des Theiles der Uterinhöhle, welcher sie enthielt, in die Bauchhöhle gelangten, wird dadurch widerlegt, dass die mikroskopische Untersuchung keine glatten Muskelfasern im Eisack aufweisen konnte. Dass sich die Eier im Uterus oder einer Tuba entwickelten und anstatt gegen das Orific. uteri hin, nach dem Abdominalende der Tuba hinausgetrieben wurden, hält *D.* für sehr unwahrscheinlich, ebenso sprechen die Befunde gegen das Austreten der im Uterus oder einer Tuba entwickelten Eier nach eingetretener Ruptur; somit bleibt als wahrscheinlichste, wenn auch nicht sicher zu erweisende, Annahme die, dass von Anfang an eine Extrauterinschwangerschaft stattfand und die Eier zu einer gewissen Zeit sich von ihrem Anheftungspunkt trennten, worauf sich allmählig ihre Oberfläche abglättete, Placenta und Nabelschnur sich umbildeten und der Fötus unverändert zurückblieb. „Denkbar wäre vielleicht, dass die Eier sich in einer Tuba entwickelten, nach abwärts zwischen die beiden Platten des breiten Mutterbandes herabgetreten, darauf eine dieser Platten hervorgestülpt und von ihr einen Persitonealüberzug mitgenommen hätten, welcher sich dann beim Verweilen in der Bauchhöhle überall abplattete."

*Martin* (4) hat in seinem Atlas auch den Missbildungen eine Stelle angewiesen, Taf. 28, 30—32 sind für die Darstellung der Missbildung der Geschlechtsorgane bestimmt, soweit sie für den Gynäkologen von Interesse sind; auf Tafel 57—60 sind ferner diejenigen Missbildungen des Fötus dargestellt, welche Störungen der Geburt bedingen können. Die Auswahl der Abbildungen — aus den besten Bilderwerken — und ihre Wiedergabe lässt nichts zu wünschen übrig; wie überhaupt dieser ganze Atlas als „Compendium der Gynäkologie in Bildern" Studirenden und Aerzten eine solche Fülle an guten und mit grossem Takt ausgewählten bildlichen Darstellungen bietet, wie sie in keinem andern Werke geboten werden.

In der von *Hecker* und *Buhl* (5) herausgegebenen Klinik der Geburtskunde haben auch die Missbildungen und angeborenen Krankheiten Berücksichtigung und wissenschaftliche Bearbeitung gefunden, die mitgetheilten Fälle bilden eine wesentliche Bereicherung der Casuistik. Wir begrüssen freudig den das Werk durchwehenden wissenschaftlichen Geist und wollen wünschen, dass die Verfasser nach angemessener Zeit Fortsetzung ihres begonnenen Werkes liefern möchten.

Auch in der von *Betschler* und den *Freund*'s (6) herausgegebenen klinischen Beiträgen zur Gynäkologie finden wir die Zeichen des die neuere Gynäkologie belebenden und den übrigen wissenschaftlichen Disciplinen würdig anreihenden Strebens und Geistes. Möchten die Verfasser auch in den spätern Bänden, wie dies im ersten geschehen ist, den Krankheiten der Föten und den Missbildungen einen Platz widmen.

## II. Doppelmissbildungen. Ueberzählige Bildungen.


1. *Hawkins.* Fall von Thorakopagus. Th. New-Orleans med. and surg. Journ. Jan. 1861.
2. *Hobart.* Fall von Thorakopagus. Dubl. quart journ. 1860.
3. *Virchow.* Fall von Thorakopagus. Monatsschr. f. Gebtsk. XVII p. 101. 1861.
4. *Hohlfeld.* Zur Casuistik der Missgeburten. Diss. Würzburg 1861.
5. *Swayne.* Doppelmonstrum. Transact. of the obstetr. soc. II p. 320 1861.
6. *Dauvé.* Ein Fall von Cephalopagie. Bull. de l'Acad. XXVI p. 901. April 1861.
7. *Bérigny, Le Duc. et Paul Dause.* Fall von Kraniopagie. Monit. des sc. méd. 2. Mai 1861.
8. *Wolff.* Fall von Dicephalus. Nass. Jahrb. XV. u. XVI p. 714 1861.
9. *Dareste.* Mém. sur l'histoire physiol. des oeufs à double germe et sur les origines de la duplicité monstrueuse chez. les oiseaux. Lille 1861.
10. *Buhl.* Dicephalus. Hecker und Buhl Klinik der Geburtskunde 1861 p. 312.
11. *Dorien.* Ein Foetus in Foetu Pr. Vereins.Ztg. N. F. IV. 49. 1861.
12. *Moussaud.* Des inclusions foetales. Thèse. Paris 1861.
13. *Wegelin.* Fall von Epignathus. Bericht der St. Galler naturwiss. Gesellsch. f. 1860—61.
14. *Bartscher.* Tumor sacc. cong. Mon. Schr. f. Gebtsk. XVII. p. 121. Febr. 1861.
15. *Coulon.* Geschwulst der Steissbeinsgegend. Gaz. hebd. VIII. 3. 1861.
16. *Martin.* Angeb. zusammenges. Cystengeschwulst der Sacroperinealgegend. Monatschr. f. Gebtsk. XVIII. 1. Juli 1861.
17. *Strassmann.* Fall von angeb. Cystenhygrom der Sacroperinealgegend. Ibid. p. 130. 1861.

17a. *Buhl.* Foetus in Foetu. Klinik der Geburtskunde p. 301.

18. *Larrey.* Dreibeiniger Knabe. Monit. des sc. méd. N. 24. 1861.
19. *Vidal.* Dreibeiniges Huhn. Gaz. méd. de Paris Nro. 15. 1861.
20. *Carolis.* Polydactilie Gaz. med. ital. Stati Sardi N. 47. 1860.
21. *Roerberg.* Polydactilie Journ. f. Kinderkhten. Bd. 35. p. 426.
22. *Johnson.* Polydactilie. Transact. of the path. soc. Vol. 9 pag. 427.
23. *Dixon.* Polydactilie Gaz. méd. de Paris Nr. 7. 1861.
24. *Richet.* Polydactilie Gaz. des hop. 44. 1861.
25. *Grandclément.* Polydactilie Ibid. 139. 1861.
26. *Polydactilie.* Ibid. Nr. 110. 1861.
27. *Wackiey.* Ueberzaehlige Daumen, Atresia vaginae, rudimentäre Ohren. The Lancet. II. 18. Nov. 1861.
28. *Chatard.* Polymastie. Journ. de méd. de Bord. Sept. 1861.
29. *Van d. Hoeven.* Polymastie Nederl. Tijdschr. vor Geneesk. 1862.
30. *Willshire.* Ueberzaehlige Rippe. The Lancet Dec. 1861.
31. *Zenker.* Accessor. Pancreas. Virchows Archiv Bd. 21 p. 379. 1861.
32. *Montgomery.* Zwei Fälle von accessor. Pancreas. The Lancet. VII. 1861.
33. *Rektorzik.* Accessor. Lungenlappen. Wien. méd. Wchbl. XVII. S. 110 p. 280. 1861.
34. *Rokitansky.* Accessor. Lungenlappen Lehrb. der path. An. III. p. 44.


*Hawkins* (1) beschreibt eine zur Familie der Thorakopagi gehoerige Doppelmissbildung; die Vereinigung der männlichen, siebenmonatlichen Foetus begann vier Linien unter dem Sternocaviculargelenk und erstrekte sich bis 28 Linien über der Schamfuge bei dem grösseren und 18 Linien bei dem kleineren Kinde, die Vereinigung hatte eine Länge von $4^1/_2$ Zoll. Beide Foetus waren wohlgebildet, doch fand sich bei dem einen, kleineren, eine Phimose mit Atresie des Präputium und Mangel des Fusses, während Tibia und Fibula wohlgebildet waren. Herz einfach. Aorta bis zum Zwerchfell einfach, dann doppelt; Lungenarterie einfach, Lungen doppelt, die des kleineren nicht aufzublasen, kein Septum der Brusthöhle, Leber einfach, zwei Gallenblasen, jede für sich in das Duodenum mündend, Magen, Milz und Darm doppelt, ein Pankreas nur in dem grösseren Foetus, Nieren doppelt, Hoden normal.

*Hobart* (2) beschreibt weibliche Thorakopagi mit zwei Köpfen, vier oberen und vier untern Extremitäten; Jejunum war wie gewöhnlich einfach und zeichnete sich in diesem Falle durch seine ungewöhnliche Weite aus. Uebrigens bietet dieser Fall nichts Besonderes.

*Virchow* (3) zeigte in der Gesellschaft für Geburtskunde eine von *Hohl* eingeschikte Doppelmissbildung vor, bei welcher eine Spaltung der Bauch- und Rückenwand bestand und die Bauchwände durch das Amnion direkt mit der Placenta in Verbindung standen.

*Hohlfeld* (4) giebt eine ausführliche Beschreibung eines von ihm untersuchten weiblichen Thorakopagus; der eine Fötus war ganz normal, bei dem anderen waren Kopf und Extremitäten bis auf den Mangel des Daumens an der linken Hand ebenfalls normal; aber von äusseren Geschlechtstheilen findet sich keine Spur und die beiden unteren Extremitäten, welche durch die Hand als in ihrem Knochenbaue getrennt gefühlt werden können, sind durch die allgemeinen Bedeckungen bis zu den Füssen vollständig mit einander verbunden, die Füsse sind wieder getrennt. Herz einfach mit 4 Ohren, einer Vorkammer und zwei Kammern, eine rechte und eine linke Aorta, Lungen doppelt, Magen und Duodenum doppelt, Dünndarm einfach, Leber einfach, ohne Gallenblase; bei dem Fötus mit Sympodie waren die Nieren cystenartig degenerirt; die Ureteren münden hier in eine Kloake, welche zwischen der hinteren Wand der Symphyse und der vorderen Fläche des Mastdarmes liegt. Bei diesem Foetus findet sich ein Uterus bicornis in Verbindung mit der erwähnten, blinden Kloake.

*Bérigny, Le Duc* und *Dause* (7) beobachteten einen Fall von Kraniopagie. Die beiden weiblichen Kinder liegen in einer Linie, wenn das eine auf dem Rücken liegt, so liegt das andere auf der rechten Seite; das eine Kind ist etwas grösser als das andere. Der Herzschlag war sehr unregelmässig und war bei dem einen

Kind anders wie bei dem zweiten. Der Tod trat nach 8 Tagen ein und zwar starb das eine Kind 24 Stunden später als das andere, so dass bei dem einen schon Fäulnisserscheinungen vorhanden waren, während das andere noch lebte. Der Schädel bildet einen unregelmässigen Cylinder mit einer Einschnürung in der Mitte, das Stirnbein des einen Kindes stösst an das linke Scheitelbein des anderen, die Gehirne waren getrennt.

Die Abhandlung *Moussaud's* (12) über Fötus in Fötu bietet nichts Neues und es ist nicht einmal das Alte mit Kritik und Kenntniss behandelt, der Standpunkt des Verfassers kann leicht daraus erkannt werden, dass er alle Cysten mit Haaren, Zähnen u. s. w. zum Fötus in Fötu rechnet.

*Wegelin* (13) beschreibt einen neuen und sehr interessanten Fall von Epignathus. Die Missgeburt wurde in der 24 — 25 Schwangerschaftswoche von einer gesunden Frau todt geboren; dieselbe hatte früher ein wohlgebildetes und gesundes Kind geboren. An dem männlichen Fötus von 30 Centim. Länge verhalten sich alle Theile bis an den Kopf vollkommen normal. Am Kopfe verhält sich der Schädel mit den Augen und Ohren äusserlich normal, die Nase dagegen ist nur durch die beiden Nasenlöcher, welche dicht unter der Nasenwurzel liegen, erkennbar. Aus der weit aufgesperrten Mundöffnung hängt eine gelappte, fleischige Geschwulst, welche sich mit einem breiten Stiele scheinbar an den Gaumen des Fötus ansetzt, dieselbe ist 8 Cent. lang, 10 Cent. breit, 6 Cent. dick, und hat einen horizontalen Umfang von 22 Cent. Aus der Mitte der Masse ragt ein mit Haut überzogener Fortsatz, der sich durch einen am Ende desselben befindlichen Fuss mit deutlich erkennbarer Sohle und 5 wohlgebildeten Zehen als eine untere Extremität ausweist. Ausserdem treten an der Oberfläche der Geschwulst verschiedene grosse und kleine mit dünner oder dicker Haut überzogene Wulste und Lappen ohne bestimmte Form hervor; an einzelnen Stellen lassen sich Knochen und harte Theile durchfühlen. Nach Eröffnung des Schädels und Entfernung des unveränderten Hirnes kamen 4 prall gefüllte Cysten zum Vorschein, welche mit dem Gehirn in gar keiner Verbindung standen, wohl aber durch ein Loch in der Schädelbasis mit dem Parasiten in unmittelbarem Zusammenhange standen. Dieses Loch beginnt in der Sella turcica und geht nach vorn bis zur crista galli; der vordere, mittlere Theil des Keilbeins und das Siebbein fehlen ganz, dagegen sind die übrigen Schädelknochen vollständig vorhanden. Ein Arterienaestchen, welches von der Basis des Gehirns aus über die Cysten läuft, begiebt sich ebenfalls vorn durch das Loch zu der aeusseren Geschwulst und lässt sich dort eine Strecke weit in seinen Verzweigungen verfolgen. Die Blasen selbst sind mit Wasser gefüllt und ihre Wandungen mit einer 1$^1/_2$ Millim. dicken, weissen, weichen, hirnähnlichen Substanz ausgekleidet. Sie gehen gestielt und blind endigend in die äussere Geschwulst über. Seitlich von dieser Communicationsöffnung verlassen die Hirnnerven des ausgebildeten Foetus auf ihren gewohnten Bahnen den Schädel; der N. olfactorius fehlt ganz. Was die Gesichtsknochen des Fötus betrifft, so mangeln der harte Gaumen und das knöcherne Gerüst der Nase ganz, die Nasenlöcher führen in den freien Raum zwischen Fötus und Parasit; Alveolarfortsatz des Oberkiefers liegt an dem Augenhöhlentheile des letzteren an, indem die Kieferhöhle fehlt. Die Wurzel des Parasiten ist ringsum mit platten Knochentheilen bekleidet und lehnt sich mit denselben an den Rand der abnormen Oeffnung in der Schädelbasis; links findet sich unmittelbar unter der Haut ein platter, dünner Knochen mit radiärer Streifung, ganz ähnlich wie bei den in Verknöcherung begriffenen Knochen des Schädeldaches; rechts finden sich Knochenstücke der verschiedensten Form von denen sich einige unbestimmte als zum Keilbein und Schläfenbein gehörig deuten lassen. Unter allen diesen Knochen findet sich eine weiche, breiige Masse, welche den Hauptbestandtheil sämmtlicher Weichtheile des Parasiten bildet. Diese hirnähnliche Masse ist bald mehr, bald weniger von einem Bindegewebsstroma durchzogen. Was die übrigen Theile des Parasiten betrifft, so wird in der oben erwähnten unteren Extremität die Achillessehne die Unterschenkelknochen, das Knie, der Oberschenkel und die rechte Haelfte des Beckens deutlich ausgebildet; die dicken wulstigen Weichtheile dieser Extremität bestehen zum kleinsten Theile an Muskeln, zum grössten aus oedematösem Zellgewebe. Die an einer andern Stelle befindlichen Knochen- und Knorpelstücke lassen sich als verkümmerter Vorderarm und Hand deuten. Mehrere kleine, hanfkorngrosse Vorsprünge enthalten jede im Inneren ein kleines Knorpelstück und dürften zerstreuten Phalangen entsprechen. Ein ovaler, elastischer, gestielt aufsitzender Wulst enthält wie die übrigen derartigen Lappen hirnähnliche Masse, doch lässt sich in derselben eine deutliche Krystallinse umgeben von schwarzem Pigment erkennen, dieses Pigment besteht unter dem Mikroskop aus polyedrischen Pigmentzellen, wie man sie sonst nur in der Chorioidea des Auges antrifft. Endlich lässt sich ein zarter, gewundener Schlauch mit seroeser aeusserer Hülle und innerem faltigen Schleimhautüberzug sicher als blind endigendes Darmstük deuten. Die kurze Beschreibung der Missbildung wird durch drei instructive Tafeln erläutert.

*Larrey* (18) beobachtete bei einem 14jährigen Knaben den seltenen Fall einer Verdoppe-

lung der ganzen rechten unteren Extremität; die Beschreibung des Falles stimmt so genau mit derjenigen überein, welche *Schmerbach* (S. d. vorigen Jahresb.) von einem 14jährigen Knaben aus dem Spessart gegeben hat, dass zu vermuthen ist, dass es derselbe Knabe ist, welcher auf Reisen gegangen ist, um sich sehen zu lassen.

*Vidal* (19) untersuchte ein Cochinchina-Huhn, bei welchem eine überzaehlige untere Extremität in der Regio hypogastrica hinter den normalen hinteren Extremitäten eingefügt war. Die überzählige Extremität endigt in einen doppelten Fuss mit 8 Zehen, welcher so gestaltet ist, dass die Palmarfläche der vier oberen Zehen an die Dorsalfläche der vier unteren stösst. Links von der Wurzel des accessorischen Beins findet sich die Oeffnung des After, rechts eine kleine Oeffnung, welche in einen engen 3 Centim. langen Kanal führt, welche sich 4 Centim. über dem Anus in die Kloake öffnet; dieser Kanal ist eine rudimentäre Kloake, in seiner Mitte öffnet sich in ihm eine haselnussgrosse, mit Fett und Epithel gefüllte Tasche. Am Anfang des Dickdarms findet sich ausser den beiden normalen Blindsäcken ein dritter accessorischer, welcher eine gesonderte Mündung hat. An der accessorischen Extremität unterscheidet man ein rudimentäres Becken, dessen Os sacrum mit der Spitze nach dem Kopfe gerichtet ist; diese Spitze sitzt an der Haut des Hypogastrium; an sie setzen sich Muskeln an, welche fächerförmig vom Os sacrum und ischium des Huhnes kommen. An dieses Becken ist ein Knochen inserirt, welcher aus zwei zusammengeflossenen Femoren besteht; an diesen schliesst sich der aus drei Knochen bestehende Unterschenkel, (2 Fibulae und eine aus 2 zusammengeflossene Tibia) und an diesen der Fuss. Der accessorische Fuss war im Knie im rechten Winkel gekrümmmt, konnte wohl etwas bewegt, aber nicht zum Gehen gebracht werden, die Weichtheile desselben bestanden aus Fett und Haut.

*Carolis* (20) beobachtete bei einem Kinde häutige Verwachsungen an den Fingern und Zehen und an der linken Hand einen überzähligen kleinen Finger; bei der Mutter dieses Kindes, bei deren Schwestern und deren Kindern und endlich bei der Grossmutter fanden sich mehr oder weniger ausgebildet ähnliche Veränderungen der Bildung.

*Rörberg* (21) fand bei einem Neugeborenen an der linken Hand 7 Finger, von denen zwei auf den Metacarpusknochen des vierten und zwei auf denen des fünften Fingers sassen, an der rechten Hand 6 Finger, der überzählige sass auf dem Metacarpusknochen des 5. Fingers. Am linken Fuss fanden sich 6 Zehen, der überzählige auf dem Metatarsusknochen der kleinen Zehe. Die Mutter hatte 11 Kinder geboren, von denen zwei sechs Finger an jeder Hand hatten. Ein Bruder des Vaters hatte ebenfalls zwei Kinder mit 6 Fingern an jeder Hand.

In einem ferneren Falle von *Polydactylie* (26) fand sich bei einem Kinde an jeder Hand ein überzähliger Finger, welche mit einem Stiel an die erste Phalanx des kleinen Fingers inserirt waren. Ein anderes Kind derselben Eltern hatte einen überzähligen Finger an der rechten Hand; ein anderes hatte an jeder Hand sechs Finger, ein drittes war frei von dieser Missbildung. Die Mutter dieser Kinder wurde mit einem überzähligen Finger an der rechten Hand geboren; die Mutter des letzteren hatte an jeder Hand einen überzähligen Finger und ebenso die Grosmutter, deren Bruder und Vater ebenfalls; auch ein Vetter des Kindes hatte überzählige Finger.

*Dixon* (23) beobachtete bei einem seiner Kranken an jeder Hand sechs Finger; dieselbe Missbildung fand sich auch bei der Grossmutter, sechs Schwestern und einem Kinde derselben.

*Buhl* (10) beobachtete einen Fall von Dicephalus mit einfacher Halswirbelsäule, doch waren die ersten beiden Halswirbel ihrer Breitenausdehnung nach aus zweien in einen verschmolzen; ausserdem existirt eine vollständige Wirbelspalte mit Defect des Rückenmarks. Die beiden Köpfe haben ihr vollständiges Skelet und sind nur durch die continuirlich von einem zum anderen gehende Hautbedeckung verschmolzen; eine senkrechte Furche trennt sie von einander, die beiden mittleren Ohren sind schlecht entwickelt und theilweise unter einander verschmolzen. Die Schädel sind sehr niedrig und rings geschlossen (Microcephali) mit Ausnahme einer kreisförmigen, durch Confluenz mit der des Nebenschädels achterförmigen Lücke im Hinterhaupte, aus welcher das betreffende Gehirn mit seinen Häuten, d. h. die Hinterhörner der Seitenventrikel in Form einer doppelten, aber seitlich mit einander verwachsenen, und so gleichsam nur durch eine Scheidewand getrennten sackartigen Geschwulst vorgefallen ist. (Encephalocele posterior duplex). Die beiden vereinigten Saecke sind nicht mit Kopfhaut überzogen, sondern diese endigt an dem Stiele derselben und ist hier reichlich mit Haaren besetzt. Pharynx und Larynx sind doppelt, Trachea und Oesophagus einfach, Thymus doppelt. Aus dem Arcus aortae entspringen 3 Art. anonymae; die rechtseitige giebt die Subclavia und Carotis dextra des rechten Kopfes, die mittlere die Carotis sin. des rechten und Carotis dextra, des linken Kopfes, die linkseitige die Carotis und Subclavia sin. des linken Kopfes ab. Das Herz ist einfach, die Aorta entspringt aus dem rechten, die Lungenarterie aus dem linken Ventrikel, in den einfachen Vorhof münden Hohlvenen und Lungenvenen zugleich; das Sept. ven-

triculorum ist dem grössten Theile nach nicht gebildet. Die beiden Lungen besitzen je 3 Lappen. Linkseitige Hernia diaphragmatica. Leber und Milz normal. Pankreas fehlt. Der Magen bildet einen nach links sehenden Sack, welcher sich in zwei Pylorus theilt, einen linken senkrecht gestellten weiteren und einen rechten viel engeren; beide setzen sich in je ein hinter dem Peritoneum liegendes Duodenum fort. Allein die beiden Zwölffingerdârme treffen und münden, anstatt in ein Jejunum sich fortzusetzen, nach mehreren Windungen in sich selbst zusammen und bilden sonach eine geschlossene Schlinge. Die Festsetzung des Duodenum, in welche der Duct. choledochus mündet, beginnt daher blind. Uebrigens keine Abnormitäten.

*Buhl* (17a) beschreibt einen Fall von Fötus in Fötu (Engastrins). Das Praeparat stammt von einem neugeborenen vier Stunden nach der Geburt gestorbenen Mädchen und sass in dessen Bauchhöhle auf der linken Seite vom linken Leberlappen theilweise bedeckt, die Bauchhöhle enthielt ausserdem eine Menge seroeser Flüssigkeit. Die theils mit Serum, theils mit harten Theilen gefüllte Geschwulst hatte die Grösse eines Gänseei's, war an das Zwerchfell angewachsen, grenzte an die linke Niere, das Pankreas, die Aorta abdominal. und Vena cava und lag hinter dem Peritonäum; die linke Nebenniere und das Pankreas sind verschoben. Der Sack besteht aus einer festen fibrösen Kapsel und einer inneren serösen, von B. für das Amnion erklärte, Schicht. Der Fötus ist mit dem Sack da verbunden, wo dieser an die Aorta stösst. Gefässverbindungen mit der Aorta lassen sich nicht nachweisen, obschon ihre Existenz nicht zu bezweifeln ist. Der eingeschlossene Fötus bildet eine unförmliche, grösstentheils mit Haut überzogene Masse; es lassen sich von Extremitäten nachweisen eine ziemlich vollständige untere Extremität und zwei unvollständige untere Extremitäten, ferner zwei obere Extremitäten, von denen die eine aus zwei zusammengeflossenen erscheint; hiernach scheint der eingeschlossene Fötus kein einfacher, sondern eine Doppelmissbildung zu sein und das Ganze stellt daher eine Drillingsbildung in einem Ei dar (Der von *Buhl* als ähnlich citirte Fall ven Meckel. Jllustr. med. Ztg. 1852 I. 99 pp. gehört nicht hierher, da es sich bei ihm nicht um Einschliessung von zwei Foetus in einem dritten handelt). Ausser den Extremitäten sind als deutliche Organtheile zu erkennen verschiedene Darmschlingen, von denen eine, mit einem Divertikel beginnend, den oblitirirten Ductus umphalomesentericus abgiebt; ferner fanden sich Andeutungen von Schädel- und Wirbelknochen, Beckenrudimente und Spuren von einem clitoris ähnlichen Hautstummel. Was die Ansicht *Buhl's* über den Fötus in Fötu betrifft, so ist derselbe „der in getrenntem Fruchthofe auf gemeinsamen Dotter entstandene, in Folge der Anastomosen der Dottergefässe aber zum Acardiacus verkümmerte und in die Brusthöhle seines Zwillingsbruders oder seiner Zwillingsschwester aufgenommene Fötus." B. geht dabei von der Ansicht aus, dass Doppelmissbildungen nur durch Bildung eines doppelten Primitivstreifens in einem einfachen Fruchthofe, Zwillinge in einem einfachen Eie aber aus doppelten Fruchthöfen hervorgehen und ferner, dass bei der Bildung des Fötus in Fötu der eine Fötus eher abstirbt als der zweite Kreislauf gebildet ist, und dass das Absterben in Folge von Anastomosen der Vasa omphala mesentesica geschieht, wobei er die von *Claudins* für die Akardiaci aufgestellte Theorie auf den Dotterkreislauf überträgt.

Als Anhang giebt *Buhl* ferner eine kurze Beschreibung des Präparates des Fötus in Fötu, von welchem in der Frankfurter Oberpostamtszeitung 1831 Nr. 67 eine kurze Notiz gegeben wurde. Er betraf ein männliches Individuum, Anton Ernst, geb. 1781 zu Passau. Erst in seinem dritten Lebensjahre will man unter den Rippen der linken Seite ein kleines Knöpfchen bemerkt haben, das von Jahr zu Jahr immer grösser wurde, im Mannesalter hatte die Geschwulst einen grossen Umfang erreicht, der kräftige, 6 Fuss hohe Mann machte grosse Fussreisen, ritt, ass und trank viel und zeugte wohlgeformte Kinder. In seinem 50. Jahre traten Erscheinungen von Unterleibsentzündung ein und 9 Tage vor seinem Geburtstage im J. 1831 erfolgte der Tod. Die Section ergab im Bauche eine mit den Bauchwänden verwachsene Geschwulst, unter dem nach aufwärts gedrängten Zwerchfelle längs der Wirbelsäule gegen das linke Darmbein zu. Der Magen lag nach rechts über dem Balge, die Leber hinter ihm, quer auf ihm ein Stück Darm (Colon), das sich in der Gegend des linken Darmbeins unter ihn senkte. Alle übrigen Daerme befinden sich hinter der Geschwulst. Das Omentum und der linke Hoden fehlte, der rechte lag noch in der Bauchhöhle, die übrigen Organe zeigten keine Abnormität. In dem Sack lagen 30—35 Pfund Fett, zwei Haarbüschel und der Fötusartige Körper. Derselbe ist 8 Zoll lang, hart, mit lederartiger Haut überzogen, auf dem Nacken, um den Schamberg stehen Haare. Die Drüsenöffnungen der Haut sind beträchtlich weit; vom Rumpfe stehen 2 obere und 2 untere Extremitäten starr ab und ist ein kugelförmiger Kopf durch einen Hals vom Rumpfe unterschieden. Am Kopfe fehlt jede Andeutung eines Gesichts, er besteht aus einer durch Knochenschalen gebildeten Höhle. Ein Nabel und Nabelstrang ist nicht zu sehen. Das Brustbein ist gespalten. In der Genitalgegend befindet sich ein penisähnlicher Hautauswuchs.

*Coulon* (15) beobachtete einen Fall von angeborener Cystengeschwulst in der Steissbeingegend. Die Geschwulst hatte einen Umfang von 44 Centim. und war durch festes Bindegewebe mit der Spitze des Steissbeins und dem Mastdarm verbunden und bestand aus einer einfachen seroesen Cyste, an deren Boden eine haselnussgrosse zweite seroese Cyste hervorragte.

*Johnson* (22) beobachtete bei einem wohlgewachsenen 6jähr. Mädchen am linken Fuss 4 überzählige Zehen, dieselben waren je zwei miteinander verschmolzen und artikulirten an dem I. Metacarpalknochen, während am II. ausser der normalen 2. Zehe noch eine andere articulirte, so dass der 5. Zehen am II. — V. und 4. am I. Metacarpalknochen sassen. Die überzähligen Zehen haben zusammen nur 6 Phalangen und zwar haben die beiden inneren Zehen deren je 2. nach dem Typus der grossen Zehe gebaut; die ersten Phalangen sind unten durch eine knöcherne Masse verbunden, oben aber getrennt. Die 4 Nägel sind gesondert.

*Richet* (24) beobachtete einen überzähligen Daumen der linken Hand, derselbe war wohlgebildet, articulirte mit dem I. Metacarpalknochen und konnte gebeugt und gestreckt werden; die Muskeln des Daumenballens inserirten sich nicht an ihm, sondern er erhielt durch Bifurcation der Sehnen des rechten Daumens eine Flexions- und eine Extensionssehne.

*Bartscher* (14) berichtet über einen angeborenen Tumor sacralis, welcher bei einem neugeborenen Knaben exstirpirt wurde. Die Geschwulst hatte den gewöhnlichen Sitz, wog 6 Unzen, war von einer fascienähnlichen Kapsel umhüllt und zeigte auf der Schnittfläche durchaus concentrische fibroese Lagen, in deren Mitte eine von knorpelfester Membran umkleidete Cyste sass, welche zwei Drachmen seroese Flüssigkeit enthielt.

*Chatard* (28) sah bei einer stillenden Frau unter den normalen Brüsten zwei accesorische, dieselben hatten den vierten Theil des Umfangs der normalen, kleine erectile Warzen und secernirten Milch, welche unter dem Mikroskope dieselben Elemente zeigte wie die aus den normalen Brüsten secernirte Milch. Nach Vollendung der Lactation kehrten die accessorischen Brüste zu dem rudimentären Zustande zurük, welchen sie früher hatten.

*Van der Hoeven* (29) beobachtete bei einer Frau zwei accessorische Brüste, welche unter den normalen sassen und wie diese nur sehr wenig entwickelt waren.

*Willshire* (30) theilt einen Fall von überzähligen ersten Rippen mit, dieselben entsprangen vom Proc. transversus des 7. Halswirbels und endigten frei.

*Zenker* (31) beobachtete 5 Fälle von Nebenpankreas, dasselbe sass stets in der Wand des Dünndarmes, 3mal in der obersten Schlinge des Jejunum, theils ganz nahe am Duodenum; theils 16 Ctim. von demselben entfernt; in einem Falle fanden sich zwei Nebenpankreas, das eine 16 Ctm., das andere 48 Ctm. unterhalb des Duodenum, im 5. Fall fand sich 54 Ctm. oberhalb der Cöcalklappe ein $5^1/_2$ Ctm. langes Darmdivertikel mit einem schmalen fettreichen Mesenterium; in dieses Fettgewebe eingehüllt, nahe an der Spitze des Divertikels, sass das Nebenpankreas. Dasselbe stellt sich stets als eine zwischen die Darmhäute eingeschaltete, nach der seroesen Fläche zu prominirende, runde platte Geschwulst von Linsen- bis Thalergrösse dar; die Geschwulst sitzt bald in der Submucosa, bald in der Subserosa, in der Schleimhaut findet sich stets eine kleine Papille mit dem Ausführungsgange.

*Rokitansky* (34) und *Rektorzik* (33) beobachteten das Vorkommen eines accessorischen, ausser allem Zusammenhang mit der normalen Lunge und deren Bronchien stehenden Lungenlappen zwischen der Basis des linken unteren Lungenlappens und dem Zwerchfelle; derselbe ist ziemlich einen Zoll breit und etwas weniger hoch, erhaelt seine Gefässe von der Aorta thoracica und der Azygos und Hemiazygos. Nach *Rektorzik* existirt an der Basis beider unterer Lungenlappen im Normalzustand ein accesorischer zungenförmiger Lappen, welcher flacher oder tiefer vom unteren Lungenlappen abgeschnürt ist; die Missbildung besteht dann darin, dass dieser Lappen völlig frei wird.

*Montgomery* (32) beobachtete zwei Fälle von Nebenpankreas, welche das gleiche Verhalten zeigten wie die von *Klob* und *Zenker* beobachteten Fälle.

## III. Defect-, Hemmungs- und Verirrungs- (Fehl-) Bildungen.

### 1. Nervensystem und Sinnesorgane.

1. *Ave'ing.* Hydrencephalocele. Méd. Times a. Gaz. June 8. 1861.
2. *Michael.* Encephalocele. Arch. of. méd. II. 7. p. 167 1861.
3. *Duncan.* Encephalocele. Edinb. med. Journ. Avril. 1861.
4. *Gintrac.* Étude anat. path. sur l'Hydroméningocélie. Bordeaux 1860.
5. *Bird* Encephalocele. The Lancet II. 5. Aug. 1861.
6. *Danyau et Béraud.* Anencephalie. Gaz. des Hôp. Nro. 87. 1861.
7. *Carson.* Anencephalie. Méd. Times a. Gaz. 12. Oct. 1861.
8. *Lussana.* Anencephalie. Gaz. Méd. italien. Lomb. Nro. 39. 1861.

8a *Lammert.* Hemicephalus. Virchows Archiv Bd. 21. p. 230.

9. *Hodge* und *Packard*. Pseudencéphalie Americ. Journ. 84. 1861.
10. *Heschl*. Porencephalie. Prag. Viertelj. 1859 I. p. 59., 1861 IV. p. 102.
11. *Theile*. Ueber Microcephalie. Zeitschr. f. rat. Med. 3 B. XI. p. 210.
12. *Gratiolet*. Microcephalie Mém. de la soc. d'Anthropologie I. 1860.
13. *R. Wagner*. Microcephalie Nachricht v. d. G. A. Universit. 19. 1861.
14. *Schröeder*. Microcephalie. Virchow's Archiv 20 Bd. p. 358. 1860.
15. *His*. Mikrocephalie Ibid. 22. Bd. p. 104. 1861.
16. *Langer*. Beschreibung des Schädels eines 23jähr. Jdioten Wien. med. Jhb. 5. Heft 1861.
17. *Kane*. Spina bifida Americ. Journ. 84. Oct. 1861.
18. *Sézérei*. Hydrorhachis mit Jodeinspritzungen behandelt. Moniteur des sc. méd. N. 119. 1861.
19. *Gigon*. Spina bifida L'Union méd. N. 5. 1861.
20. *Viard*. Spina bifida. Ibid. Nro. 142. 1860.
21. *Brainard*. Spina bifida mit Jod behandelt. Americ. Journ. Juli 1861.
22. *Danyau*. Spina bifida Gaz. des Hôp. II. 1861.
23. *Down*. Bildungsfehler des Corps. callos. und Fornix, nebst Mangel des Sept. pelluc. u. Commiss. moll. Med. Times a Gaz. Juli 1861.
24. *Wilde*. Ueber Missb. und angeb. Fehler des Sehorganes. Dubl. Journ. 31. Feb. 1861.
25. *Nunneley*. Angeb. Missb. der Augen bei 3 Kindern einer Familie. Med. Tim. a Gaz. Dez. 1861.
26. *Cade*. Angeb. Cataract. Bull. de Thér. LX. p. 509 Juni 1861.
27. *Müller*. Angeb. Catarart. Aerztliche Mittheilg. aus Baden III. Juli 1861.
28. *Critchet*. Angeb. Catarart. Ophthalm. Hosd. Rep. III. Juli 1861.
29. *Rokitansky*. Ueber den Bau des Nasenrüssels bei Cyclopie. Lehrb. des path. Anat. III. p. 1. 1860.
30. *Heschl*. Defect der beiden Riechnerven mit Verkümmerung der Genitalien. Oestr. Ztschr. f. pract. Hlk. Nro. 12. 1861.
31. *Chowne*. Mangel des linken Ohrs. The Lancet Juli 1860.
32. *Birkett*. Rudimentäre Ohren unter den beiden normalen. Ibid.
33. *Le Briero*. Mangel des rechten Ohrs. Gaz. des hôpit. N. 31. 1861.

## 2. Verdauungsapparat.

34. *Murray*. Missbildung der Unterlippe. Brit. and For. med.-chirurg Rev. Oct. 1860. L'Union méd. N. 76. 1861.
35. *Maurice*. Cong. Atrophie des Unterkiefers. Gaz. hebd. VIII. 4. 1861.
36. *Richet*. Doppelte Hasenscharte und eigenthl. Bildg. der Unterlippe. Gaz. des hôpit. 44. 1861. L'Union 76. 1861.
37. *Ranvier*. Doppelte Hasenscharte. Gaz. med. de Par. 32. 1861.
38. *Depaul*. Doppelte Lippen und Kieferspalte ohne Gaumenspalte. Gaz. des hôp. 70. 1861.
39. *Hamilton*. Doppelte Hasenscharte Dubl. Journ. XXXI. Mai 1861.
40. *Fricot*. Du bec de liévre. Thèse Strassbourg 1861.
41. *Mouraud*. Considerations étiologiques et pratiques sur le bec-de-lièvre Thèse. Montpellier 1861.
42. *Lammert*. Angeb. totaler Mangel der Uvula. Allg. Wiener med. Ztg. VI. 41. 1861.
43. *Mayr*. Fistula colli congenita. Jahrb. d. Kinderkhten. IV. 3. p. 209. 1861.
44. *Wallmann*. Fall von Atresia cong. duodeni. Wien. Wchbl. XVII. 32. 1861.
45. *Laborde*. Multipl. Dünndarmimperferationen bei einem 18 Tage alten Kinde. Gaz. méd. de Par. 36. 1861.
46. *Druitt*. Complete Oblit. des Dünndarms durch fötale Peritonitis. Transact. of the obsttr soc. III. p. 135. 1861.
47. *Bodenhamer*. A. pract. treatie on the aetiology pathology and treatement of the congenital malformations of the rectum and anus. Mit 16 Taf. New-York 1860.
48. *Maurer*. Abnorme Ausmündung des Mastdarmes und gänzl. Fehlen der Harnorgane. Ztschr. f. Wundärzte und Gebtshlf. XIII. 4.
49. *Fischer*, Fall von Atresia ani. Mittheilung a. d. chirurg. Klinik zu Göttingen 1861 p. 250.
50. *Bruck*. Atresia ani, Cauda coccygea. Preuss. Ver.-Ztg. N. F. VI. 31. 1861.
51. *Olshausen*. Jmperfor. ani mit Cloakbldg. Monatschr. f. Gebtsk. XVIII. p. 98. Aug. 1861.
52. *Browne*. Afteröffnung innerhalb der grossen Schamlippen, welche von der Scheide durch ein Schleimhautseptum getrennt ist. Dubl. Journ. 255. Jun. 1861.
53. *Lücke*. Angeb. Dickdarmverengerung. Monatschr. f. Gebtsk. XVII. 3. 1861.
54. *Simpson*. Angeb. Mangel der Gallenblase. Edinb. med. Journ. VI. 1861.
55. *Billi*. Hernia umbilic. cong. mit Anus praeternaturalis. Ann. univers. 177. p. 492. 1861.
56. *Debout*. Ueber angeb. Umbilicalhernien. Bull. de Ther. LXI. Nov. Dec. 1861.
57. *Klusemann*. Angeb. Nabelbruch. Preuss. Ver.Ztg. N. F. 52. 1861.
58. *Pachner*. Hernia diaphragmat. Oestr. Z. f. pract. Hlk. VII. 46. 1861.
59. *Robinson*. Hernia diaphragm. Brit. med. Journ. N. 3. 1861.
60. *Curran*. Hernia diaphragm. The Lancet. 29. Dec. 1860.
61. *Balfour*. Ein Fall von Exomphalus. Edinb. med. Journ. 1861.
62. *Sacré*. Grosse Brust- und Bauchspalte. Journ. de méd. de Bruxelles Jan. 1861.
63. *Hecker* und *Buhl*. Atresia ani vesicalis. Klinik der Geburtsk. p. 122.
64. *O'Connor*. Monstr. mit Fehlen der Bauchwände, Rippenknorpel und eines Theils des Zwerchfells. Dubl. Journ. XXXI. p. 454 Mai 1861.
65. *Schultze* Situs transversus. Virchow's Archiv. 22 Bd. p. 426.
66. *Virchow*. Situs transversus, Ibid. p. 426.
67. *Young*. Situs transversus. The Lancet I. 26. Juni 1861.
68. *Gachet*. Situs transversus Gaz. des hôpit. 102. 1861.
69. *Steinhäusser*. Situs viscerum inversus. Diss. Giessen 1860.
70. *Lange*. Fälle von wandernder Milz. Memorabil. VI. 4. 1861.

## 3. Harn- und Geschlechtsapparat.

71. *Richet*. Ekstrophie der Harnblase mit Hernia centralis. Gaz. méd. de Paris. 149. 1861.
72. *Leopold*. Spaltung der Harnblase, Cloakbildg., Hydrorhachis. Mon. Schr. f. Gebtsk. XVII. p. 357. 1861.
73. *Schröder von der Kolk*. Ueber die Entwicklung der Allantois und die Bildung der Blasenspalte. Nat. Verh. d. Kon. Akad. D. IX. 1860.
74. *Scarenzio*. Harnstein in einer Vesica bifida. Ann. univ. CLXXIV. p. 531. 1861.
75. *Buck*. Fall von Blasenspalte bei einem Mann, welcher 37 Jahre lang für ein Weib gehalten wurde. The Lancet. 8. Dec. 1860.
76. *Röser*. Fall von Epispadie bei einer Jungfrau. Württembergs. Correspbl. 12. Juni 1861.
77. *Dobleau*. De l'Epispadias. Paris 1861 mit 4 Taf.

78. *Amussat.* Hypospadie. L'Union méd. Nro. 57. 1860.
79. *Godard.* Rech. teratologiques sur l'appareil séxual. de l'homme. Paris 1860 mit 14 Tafeln.
80. *Berchou.* Fall von Cryptorchidismus. Gaz. méd. de Paris 7. 1761.
81. *Debrou.* Doppelseit. Cryptorchid. mit Brucheinklemmung. Gaz. hebd. VII. 1. 1861.
82. *Durham.* Ueber Hermaphroditismus. Guy's hosp. rep. 1861.
83. *Houzé de l'Aulnoit.* Ueber einen Fall von Hermaphroditism. Monit. des sc. méd. Nro. 77. 1861.
84. *Hempel.* Ueber Hermaphroditismus bei Menschen und Thieren. Ugeskrift for Läger XXVIII. p. 177. 1861.
85. *Spiegelberg.* Ueber die Verkümmerung der Genitalien bei (angeblich) verschieden geschlechtl. Zwillingsnachbarn. Ztschr. f. rat. Med. 3. Bd. X. 1 u. 2. 1860.
86. *Zeis.* Abnormer Descensus des linken Hoden in das Perinaeum. Arch. für klin. Chir. II. p. 81. 1861.
87. *Rokitansky.* Lagerung beider Nieren auf der einen Seite. Lehrb. der pathol. Anatomie. III. p. 319.
88. *Fayé.* Uterus duplex bicornis cum Vagina simplici Christiania 1861.
89. *Cruise.* Hemmungsbildungen der weibl. Genitalien. Dubl. Journ. XXXII. Aug. 1861.
90. *Giraldés.* Angeb. Cysten der Geschlechtsorgane. Gaz. méd. de Paris Nr. 48. 1860.
91. *Gintrac.* Angeb. Mangel des Uterus. Journal de Bourd. 2. Serie VI. 1861.
92. *Hooper.* Imperferat. des Uterus mit Anhäufung der Menstruationsflüssigkeit. Archiv of medicin. II. 5. 1861.
93. *Hicks.* Imperf. Hymen. Med. Times a. Gaz. Aug. 17. 1861.
94. *Zellinger.* Angeb. Atresie der Scheide. Wien. Med. Halle II. 33. 1861.
95. *Patry.* Vollständiger Mangel der Vagina. Gaz. des hop. 18. 1861.
96. *Rokitansky.* Uterus bicornis Lehrb. der path. An. III. p. 446.
97. *Buhl.* Uterus unicornis. Klinik der Geburtskunde. p. 315.
98. *Rosenberger.* Sechs Fälle von Uterus unicornis. Diss. Erlangen 1861.
99. *Fischer.* Atresie der Scheide. Mitth. aus d. chir. Klinik etc. Göttingen 1860. p. 248.
100. *Bainbridge.* Abn. entw. Clitoris. Med. Times a. Gaz. Jan. 14. 1860.

## 4. Rumpf und Extremitäten.

101. *Moreau.* Acephalus Bull. de la soc. anat. Mars. Avril. 1861.
102. *Beele.* Mangel der Extremitäten. The Lancet XVIII. 1860.
103. *Stadthagen.* Mangel der Extremitäten. Monatschr. f. Geb. Nov. 1860.
104. *Martin St. Ange.* Phocomele Compt. rendus. T. 51. p. 930. 1861.
105. *Van Bambeke.* Spont. Amputation der Finger. Annal. de la soc. de méd. de Gand. Avril, Mai 1861.
106. *Larrey.* Anomal. der Beckenextremität. Bull. de l'Acad. XXVI. p. 261. Jan. 1860.
107. *Foucher.* Syndactylie. Gaz. des hôp. 64. 1861.
108. *Morel-Lavallée.* Bidaktylie. Gaz. des hôp. 85. 1861.
109. *Schüssler.* Ueber die Bildungsfehler der Extremitäten. Diss. Marburg 1861.
110. *Gegenbaur.* Mehrfache Muskelanomalien. Virch. 21. Bd. p. 376.
111. *Schwegel.* Knochenvarietäten. Ztsch. f. rat. Med. 3. R. XI. p. 290. 1861.
112. *Delore.* De la syndactylie cong. et de son. traitement par la pression elastique. Lyon 1861.
113. *Thompson.* Rudimentäre Finger mit kolbigen Enden. The Lancet II. 1. Juli 1861.
114. *Morel-Lavallée.* Angeb. Schenkelluxation. Arch. gén. 5. S. XVIII. 172.
115. *Coote.* Angeb. Hüftgelenksluxat. The Lancet II. 25. Dec. 1861.
116. *Lehmann.* Heilung einer Luxat. fem. cong. Med. Centr. Zeitung XXX. 26. 1861.
117. *Fabbri.* Ueb. ein schief. Becken u. Luxat. femor. cong. Ann. univers 177. Aug. Sept. 1861.
118. *Buhl.* Mangel des Manubrium sterni. Klinik der Geburtsk. p. 320.
119. *Buhl.* Atresie sämmtlicher Körperöffnungen l. c. p. 318.
120. *Betschler.* Pseudocephalus. Kleine Beiträge zur Gynaekologie p. 266.

## 5. Kreislauforgane.

121. *Heine.* Angeborne Atresie der Ostium arterios. dextr. Tübingen 1861.
122. *Schützenberger.* Stenose d. Ost. art. pulmon., Defect des Sept. ventric. Gaz. méd. de Strassb. Nr. 3. 1861.
123. *Hervieux.* Defect. der A. pulm. und der Septa. L'Union 66. 1861.
124. *Smith.* Mangel der Sept. der Vorhöfe Americ. med. Times Nr. 5. II. 25. Juni 1861.
125. *Begbie.* Vier Pulmonalklappen. Arch. of med. Nr. 5. p. 11. 1860.
126. *Richardson.* Fall von Cyanose. Med. Times a. Gaz. Dec. 1860.
127. *Metcalfe.* Angeb. Missbild. der Semilunares. Americ. med. Times II. 3. Jan. 1861.
128. *Jasinski.* Fall von angeborner Dexiokardie. Wien. Med. Halle II. 34. 1861.

*Duncan* (3) beobachtete einen Fall von Hydrencephalocele posterior bei einem übrigens wohlgebildeten neugebornen Mädchen, welches 47 Tage alt wurde; die Geschwulst sass am Hinterhaupt, hatte Anfangs den Umfang des Schädels des Kindes, wuchs aber allmählig bis zum doppelten Umfang. Der Sack bestand aus den Hirnhäuten, etwas Hirnsubstanz und Wasser und communicirte mit den Hirnhöhlen. Das kleine Hirn fehlte.

*Gintrac* (4) hält gegen *Houel* die Existenz eines Wasserbruches am Schädel allein durch die Dura mater gebildet ohne Betheiligung des Hirnes selbst aufrecht und nennt diese Form im Gegensatze zur Hydrencephalocele Hydromeningocele. Zum Beweise für seine Ansicht gibt er zuerst eine kurze Beschreibung von 11 von ihm in der Literatur gefundenen Fällen und fügt dann einen 12. eigenen hinzu. Derselbe betraf ein zwei Jahre alt gewordenes Mädchen, welches nicht gehen, nur wenige Worte sprechen und unvollkommen sehen konnte. Der Wassersack hing durch eine Oeffnung unter der Protuberantia occipitalis mit der Schädelhöhle zusammen und bestand nur aus der Dura mater; dennoch communicirte die in ihm enthaltene Flüssigkeit mit dem Wasser der Hirnhöhlen. Letztere waren durch Hydrops sehr ausgedehnt und der sehr weite Aquaeductus Sylvii öffnet sich in die mit Wasser gefüllten

hinteren Schädelgruben. Die Vierhügel waren kaum zu erkennen; das kleine Hirn bestand nur aus zwei getrennten, kaum $1^{1}/_{2}$ Ctm. dicken ovalen Massen, Brücke und Medulla oblong. waren platt und sehr dünn.

*Lammert* (8a) gibt eine kurze Notiz über eine Frau, welche zwei Jahre hinter einander im 6. und 7. Monate Missgeburten mit Schädel- und Wirbelspalte zur Welt brachte und reiht hieran eine historische Aufzählung aller bei Lycosthenes, alten Chroniken und Urkunden, Irenäus, Licetus u. s. w. erwähnten in Franken vorgekommenen menschlichen und thierischen Missgeburten.

*Danyaud* und *Béraud* (6) untersuchten einen hemicephalischen Fötus, welcher im achten Monat von einer gesunden Primipara geboren wurde und fünf Stunden lebte. Die Schädelwölbung war sehr gering, in der Gegend der grossen Fontanella prominirten mehrere rundliche Lappen, das Stirnbein fehlte fast ganz, die Scheitelbeine und das Hinterhauptbein waren vorhanden aber klein und flach. Vom Gehirn sind nur die Medulla oblong., Pons-Pedunculi cerebri und das sehr kleine Cerebellum vorhanden; von den Hirnnerven fehlt nur der Olfactorius. Als Ursache der Hemicephalie ergibt sich eine Verwachsung der prominirenden Wulste mit dem Amnion, welches auch den linken Unterschenkel umschnürt und tief eingeschnitten hat.

Das von *Carson* (7) beobachtete anencephalische Kind machte nach der Geburt einige Bewegungen, die Respiration trat aber nicht ein; übrigens bildet der Fall nichts Besonderes. Dasselbe gilt für die beiden von *Lussana* (8) veröffentlichten Fälle.

*Langer* (16) gibt die Beschreibung eines dreiundzwanzigjährigen taubstummen Idioten. Der Schädel ist gross, das Schädeldach breitoval, die Nähte deutlich erkennbar. Der Meatus auditorius ext. ist stenosirt, der Paukentheil des Schläfenbeins eingedrückt. Die Knochen des Schädelgehäuses sclerotisch; das foramen rotundum und ovale auffallend klein, das foramen occipitale annähernd rhomboidal und quer verengt; der Meatus aud. int. nicht verengt. Am sagitallen Durchschnitte nur eine Spur des Spheno-Occipitalfuge bemerkbar, der Clivus etwas winkelig gekrümmt; die Keilbeinshöhle geräumig. Kiefer durch Macroglossie verändert.

*Wagner* (13) stellt hinsichtlich der Mikrocephalen folgende Sätze als Resultate seiner Untersuchungen auf: 1) Die mikrocephalen Gehirne stellen keinen Rückfall in den Affentypus keine Verähnlichung mit demselben dar. Während sie im vorderen Theile der Hemisphären der grossen Einfachheit wegen, sich den Gehirnen der höheren Affen allerdings nähern, entfernen sie sich im hinteren Theile davon um so mehr. — 2. Die Mikrocephalen sind Glieder einer pathologischen Entwicklungsreihe, welche als Zwischenstufe zwischen Anencephalen und Hydrocephalen stehen. — 3. Die Mikrocephalie beruht zum Theil auf einer Bildungshemmung der Hinterlappen des grossen Gehirns und scheint ihren Anfang im 3. und 4. Monate der Schwangerschaft resp. des Embryolebens zu nehmen. 4. Wahrscheinlich ist bei allen diesen Missbildungen niemals der Schädel, sondern immer das Gehirn der erkrankte Theil, daher auch Synostosen nur für spätere Zeiten einen gewissen, beschränkten Antheil an dem Zurückbleiben der Hirnentwicklung haben. — 5. Sporadische Mikrocephalie und endemischer Cretinismus sind zwei verschiedene Formen der angebornen Idiotie. Während bei letzterem Kropfbildung charakteristisch erscheint, scheint bei ersterer sogar oft eine Verkümmerung der Schilddrüse stattzufinden. Zwischen beiden Formen dürfte aber doch ein genealogisches Verhältniss bestehen, indem unter Familien mit endemischem Cretinismus auch öfter Mikrocephalie vorzukommen scheint.

*Theile* (11), *Gratiolet* (12), *Schröder* (14) und *His* (15) geben genaue Beschreibungen und Abbildungen von Schädeln und Gehirnen von Microcephalen. (S. das Ref. über Cretinismus).

*Sézerie* (18) berichtet einen Fall von Spina bifida, welcher durch Jod-Einspritzungen vollkommen geheilt wurde.

Das Wasser hatte sich nach dem ersten nnd nach dem sechsten Lebensmonat des Mädchens spontan entleert, die Wunde sich schnell geschlossen, das Wasser aber wieder angesammelt. Im 10. Lebensmonat hatte die Geschwulst den Umfang eines Fünffrankenstückes und eine Höhe von 3 Centimeters. Die untern Glieder waren ganz, die oberen halbgelähmt. Sonst war das Mädchen ganz gesund und gut genährt. Am 12. März 1860 wurde die Operation ausgeführt, indem der Verfasser den obern Theil der Spina bifida durch den Vater des Kindes mit den Fingern drücken liess, um das Eindringen des Jods in den Wirbelkanal zu verhindern; dann wurde die Geschwulst einen viertel Zoll über ihrer Basis in ihrem obern Segmente mit einem Troisquart angestochen, nach Abfluss von circa 30 Grammes einer gelben Flüssigkeit wurde die Oeffnung der Kanüle mit dem Finger verschlossen und dann circa 30 Grammes einer aus gleichen Theilen Jodtinctur und Wasser bestehenden Flüssigkeit eingespritzt. Das Kind verhielt sich bei der Einspritzung ganz ruhig und da etwas von der Einspritzung durch Verschiebung der Finger an den Kanälen wieder abgeflossen war, so wurde die Einspritzung in geringerer Quantität wiederholt, dieselbe 2—3 Minuten im Sack verhalten, dann der Troisquart ausgezogen und ein Stückchen Heftpflaster aufgelegt. Bald darauf ein 2 Tage anhal-

tendes Fieber, welches am ersten Tage heftig war. Die Tasche wurde gespannt, glänzend, röther, was aber nur 48 Stunden dauerte. Nach Verlauf des Fiebers mit Jodsolution getränkt kleine Compressen auf die Geschwulst. Nach 5 Tagen hatte die Lähmung merklich abgenommen und 4 Wochen nach derselben waren die oberen Glieder ganz frei, die unteren etwas beweglich, die Geschwulst kleiner. Fortgebrauch der Jodcompressen. 6 Monat nach der Operation war das Kind geheilt und jetzt ist das 3jährige Kind ganz gesund, nur hat es in der Lendengegend einen Knoten von der Grösse einer Nuss, der nicht fluctuirt und dem Druck Widerstand leistet. Die Wirbel haben sich offenbar genähert. Das Kind ist gut entwickelt; sehr lebhaft, läuft viel ohne die geringste Beschwerde, nur leidet es noch an einer Incontinenz des Harns, die noch nicht behandelt worden ist.

*Gigon* (19) operirte eine Spina bifida mit Glück; er sah das Kind in seinem 3. oder 4. Jahre, die linsenförmige Geschwulst hatte die Grösse einer halben Faust, sass am letzten Rückenwirbel; auf Druck stellten sich Schmerzen längs der Wirbelsäule ein; das Kind hatte auf beiden Seiten Pes valgus, war aber übrigens wohlgebildet. Dann sah er das Kind wieder in seinem 14. Jahre, die Geschwulst war faustgross geworden, fluctuirend, durchscheinend; es existirte keine Paralyse. Die Geschwulst wurde mit dem Ecraseur linéaire am Stiel exstirpirt, die Wunde war 4—5 Ctm. lang, aus einer Oeffnung drang Serum hervor, und durch dieselbe sah man das von der Archnoidea bedeckte Rückenmark; es wurden 3 Nähte eingelegt und die Heilung erfolgte vollständig. Der exstirpirte Sack bestand aus der Dura mater, subcutanem Zellgewebe und Haut.

*Viard* (20) operirte eine Spina bifida durch Jodeinspritzungen; das Kind stammte von gesunden Eltern; die Mutter des Vaters hatte ein Kind mit Spina bifida geboren. Die Spina bifida befand sich in der Gegend des letzten Lendenwirbels und hatte 5—6 Ctm. im Durchm. Die einfache Punction mit dem Troicart war erfolglos, indem sich die Flüssigkeit bald wieder erneuerte; später wurde die Flüssigkeit nochmals mit dem Troicart entleert und nach Verstopfung der Spalte der Wirbelhöhle mit Watte Jod eingespritzt; es trat Lähmung der Blase und untern Extremitäten ein, welche sich aber allmählig fast vollständig wieder verloren, während der Sack der Spina bifida einschrumpfte. Noch vor der vollständigen Heilung trat der Tod durch Angina membranacea ein. Zu bemerken ist noch, dass die durch den Troicart entleerte Flüssigkeit stark eiweisshaltig war.

*Brainard* (21) machte bei einem 3jährigen gesunden Kinde die Operation der Spina bifida mit glücklichem Erfolge; es war die siebente derartige Operation, welche er überhaupt machte, alle hatten Heilung zur Folge.

*Heschl* (30) beobachtete in der Leiche eines 45jährigen Mannes Defect der beiden Riechnerven und Verkümmerung der Genitalien. Der grosse Körper war wohlgebildet, das Gesicht länglich, die Nase lang, mit auffallend schmaler, doch nicht eingezogener Nasenwurzel, Schädel und Hirn ohne Veränderung; jede Spur von Riechkolben und Riechstreifen, sowie der Riechnerven und der Trigona olfactoria fehlte ganz und gar; auch die Furche an der untern Fläche der Vorderlappen des Hirns mangelte. Die Siebplatte ist schmäler als gewöhnlich und zählt auch weniger Löcher. Durch diese begeben sich die Fortsätze der Dura meninx, die mit dem Periost der Nase zusammenfliessen, aber nervenlos sind; die microskopische Untersuchung der Schleimhaut der Nase ergab ebenfalls Mangel der Nerven. Hoden klein, bohnengross, ohne Samenkanälchen; Kehlkopf von weiblichen Dimensionen.

*Michael* (2) beobachtete einen Fall von Encephalocele; das Stirnbein war sehr flach gewölbt, ebenso die Scheitelbeine, die grosse Fontanelle ist geschlossen, die Scheitelbeine endigen hinten mit abgerundeten und umgeschlagenen Rändern, die Hinterhauptbeinschuppe fehlt. Die Hirnhöhle weit, mit Blut gefüllt, mit der Höhle des Sackes zusammenhängend, Cerebellum fehlt, Medulla oblongata abgeflacht.

*Murray* (34) fand bei einem 18monatlichen Kinde eine linkseitige Hasenscharte und eine eigenthümliche Missbildung der Unterlippe, welche in der Anwesenheit von 2 kleinen Taschen oder Säckchen besteht, die in ähnlicher Weise auch beim Vater, dem ältesten, dritten und achten Kinde derselben Familie vorhanden sind; mit Ausnahme der ältesten Kinder fand sich auch bei allen Hasenscharte. Bei dem ältesten Kinde einem Mädchen von 17 Jahren war die Unterlippe klein und fleischig; ungefähr einen viertel Zoll vom äusseren Rande der Lippenschleimhaut finden sich zwei Oeffnungen von halbmondförmiger Gestalt, beide symmetrisch zu beiden Seiten der Mittellinie. Die Enden des Halbmondes sind nach vorn und ein wenig nach aussen gerichtet. Eine eingebrachte Sonde geht einen halben Zoll tief und nähert sich der Mundschleimhaut, ohne sie zu durchbohren; die beiden Gänge communiciren nicht unter einander, sie sondern einen zähen Schleim ab und bewirken keine weitere Störung.

*Richet* (36) fand ebenfalls bei einem Kinde mit doppelter Lippen- und Kieferspalte eine solche Kanalbildung in der Unterlippe; da das Kind starb, konnte man die Veränderung genauer untersuchen und fand, dass beide Kanäle blind endigen und dass sich in das blinde Ende Gruppen von Lippendrüsen öffnen; der Orbicularis oris bildete um jeden Gang eine

Art Sphincter. Dieser Fall ist der vierte, in welcher *R.* diese Kanalbildung in der Unterlippe beobachtete, die von *Demarquay* (Gaz. méd. de Paris 1846) veröffentlichte Beobachtung betrifft die Grossmutter des ersten von *R.* operirten Kindes. *Beraud* beobachtete dieselbe Missbildung, ebenfalls mit gleichzeitiger doppelter Hasenscharte.

*Mayr* (43) beobachtete einen Fall von doppelseitiger Halsfistel bei einem 6jährigen Mädchen. Zu beiden Seiten der Trachea symmetrisch am innern Rande des Sternocleidomastoideus, 2 Ctm. von dessen Ursprung entfernt, sah man 2 Wulste mit Grübchen in der Mitte, von welchen aus sich jederseits ein unter der Haut nach aufwärts verlaufender, rundlicher Strang bis in die Zungenbeingegend verfolgen liess. Eine feine Sonde konnte rechts $2^1/_2$ Zoll, links $1^1/_2$ Zoll tief eingeführt werden. Wenn die Sonde rechts gegen 2 Zoll tief eingedrungen war, so entstand allemal heftiger Hustenreiz, der beim weiteren Vordringen zunahm und erst nachliess, wenn dieselbe wieder zurückgezogen wurde. Wurde Flüssigkeit in den rechten Kanal eingespritzt, so gelangte sie in den Schlund, doch konnte das Ende der Oeffnung vom Schlunde aus nicht gesehen werden. Ausserdem waren die Symptome eines Divertikels der Speiseröhre vorhanden.

*Lücke* (53) beobachtete einen Fall von totaler Verengerung des Dickdarms, dieselbe war nur für eine Sonde durchgängig und da, wo er in das Rectum einmündete, kaum für die kleinste Sonde; der After war normal und 3 Zoll hoch konnte man von ihm aus bequem eine Bougie einführen.

*Bodenhamer* (47) lieferte eine ausführliche Monographie über die Atresia ani und deren operative Behandlung. Der Verfasser unterscheidet folgende Arten dieser Missbildung: 1) Stenose des Rectum oder des Anus ohne wirklichen Verschluss; 2) Verschluss der Afteröffnung durch eine Membran; 3) das Rectum endigt im Becken in verschiedener Entfernung vom After blind, eine Afteröffnung existirt nicht; 4) das Rectum endigt blind oder ist an einer oder verschiedenen Stellen auf kleine oder grosse Strecken verschlossen, die Afteröffnung ist vorhanden; 5) das Rectum geht in einen dünnen Kanal aus, welcher an ungewöhnlichen Stellen im Perinaeum, an der Wurzel oder Spitze des Penis, den grossen Schamlippen oder der Kreutzgegend ausmündet; normale Afteröffnung blind; 6) das Rectum mündet in die Blase, Urethra, Vagina eine Kloake; 7) das Rectum ist normal, der After offen, es öffnen sich die Ureteren oder die Vagina oder der Uterus in dem Mastdarm. Jede dieser Formen sind kurz beschrieben, ohne allzusehr auf die feineren Details der anatomischen Verhältnisse und der Ableitung der Missbildung aus der physiologischen Entwicklung einzugehen; dagegen wird eine sehr zahlreiche und ausführlich mitgetheilte Casuistik aus der Literatur beigebracht, wobei auch des Verfassers eigene Beobachtungen ihren Platz finden, welche freilich nicht sehr zahlreich sind. Die Behandlung wird einzeln besprochen. Der Schluss des Werkes bildet eine Abhandlung über die Operationsmethoden zur Anlegung eines künstlichen Afters. Die Abbildungen, schlechte Lithographien, geben die bekannten Tafeln von Ammon, Vrolik, Cruveilhier u. s. w. wenig eigene Darstellungen. Die Bedeutung dieses Werkes liegt vorzugsweise in der grossartigen Literaturausbeute und Casuistik.

*Hecker* und *Buhl* (63) beobachteten einen der merkwürdigen Fälle, in welchen die Harnblase des Fötus sich in Folge einer Atresie der Harnröhre durch Anhäufung des Urins in so colossalem Grade ausdehnt, dass dadurch der Bauch enorm ausgedehnt und die Geburt erst nach Punktion des Bauches und Entleerung des Urines vollbracht werden kann. Der Unterleib hatte in diesem Falle einen Umfang von 22 Ctm. und bildete eine colossale Kugel, auf welche der Fötus auflag, wie der Embryo auf der Keimblase. Der Mastdarm endigt in die Blase, von Afteröffnung keine Spur, in der Harnröhre findet sich eine obliterirte Stelle; die Hoden liegen noch in der Bauchhöhle zu beiden Seiten der Blase; die Baucheingeweide verhalten sich übrigens normal, nur sind sie durch die ausgedehnte Blase nach oben verdrängt. An den Ureteren und Nieren ist keine Spur von Harnstauung zu bemerken.

*Robinson* (59) beobachtete einen Fall von Defect der linken Pars tendinosa des Zwerchfells mit Prolapsus des Magens, der Milz, einen Theils der Leber und zahlreicher Darmschlingen in der Brusthöhle, wodurch Lungen und Herz nach rechts verdrängt waren. Das Kind starb gleich nach der Geburt. R. reiht an diesen Fall eine Zusammenstellung von 24 Fällen aus der Literatur, von welchen wir nur die tabellarische Uebersicht als sehr instructiv wiedergeben.

| Nr. | Vorgefallene Bauchorgane | Zustand der Lungen | Zwerchfell | Lebensdauer |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Magen, Dünndarm, rechter Leberlappen | — | Defekt der rechten Seite | Tod bei der Geburt |
| 3 | Magen, Dünndarm, Milz, recht. Leberlappen | Linke Lunge wenig entwickelt | Spalte im Centr. tendineum. | „ |
| 4 | Pylorusmagen, Milz, Dünndarm | Linke Lunge atelectatisch | — | Fünf Wochen |
| 5 | „ | Beide Lungen lufthaltig | — | Zwei Monate |
| 7 | Theil des Darmes | „ | Ein 2″ gr. Oeffnung. | 20 Jahr |
| 8 | Theil des Colons | „ | Schmale Oeffnung | Vorgerücktes Alter |

| Nr. | Vorgefallene Bauchorgane | Zustand der Lungen | Zwerchfell | Lebensdauer |
|---|---|---|---|---|
| 10 | Magen, Milz, Colon | Beide Lungen lufthaltig | Schmale Oeffnung | Reifes Alter |
| 11 | Magen im rechten Thorax | „ | — | 24 Jahre |
| 12 | Der ganze Dünndarm | Linke Lunge comprimirt | Schmale Oeffnung | Hohes Alter |
| 13 | Fast die ganzen Eingeweide | — | Linke Hälfte fehlt | 6 Wochen |
| 15 | — | — | fehlt ganz | 7 Jahre |
| 17 | Darmschlingen | Linke Lunge nicht entwickelt | Eine Spalte | 7 Wochen |
| 18 | Dünndarm, Milz | — | Linke Hälfte fehlt | $^1/_2$ Jahr |
| 19 | Der ganze Darm | Linke Lunge wallnussgross, rechte klein, compr. | Oeffnung im hinteren Theil | 20 Stunden |
| 20 | Magen, Milz, Pankreas | — | — | $1^1/_2$ Stunden |
| 21 | Dünndarm, gross. Theil d. Leber | Rechte Lunge sehr schmal | Oeffnung rechts | $^3/_4$ Stunden |
| 22 | Magen, Dünndarm, grosser Theil des rechten Leberlapp. | — | Runde Oeffnung rechts | Tod bei der Geburt |
| 23 | Magen, Darmkanal, Milz, Theil der Leber | Lungen entwickelt. | Linke Seite fehlt | „ |
| 24 | Cardiahälfte des Magens | — | Defekt im Centrum | Pubertät |

*Curran* (60) sah plötzlichen Tod durch Hernia diaphragmatica eintreten bei einem Rekruten, welcher stets gesund war, doch nach dem Essen und nach Aufregung stets Dyspnoe und Herzklopfen bekam. Das Zwerchfell der linken Seite fehlte fast ganz, der Magen, Milz und ein Theil des Darmes lagen in der linken Brusthöhle; die linke Lunge war comprimirt, das Herz nach rechts verdrängt.

*Balfour* (61) beschreibt zwei Fälle von Exomphalos. In dem ersten fand sich eine Brust- und Bauchspalte, der Bruchsack enthielt die Leber, den Magen und grössten Theil des Darmkanales; ausserdem fand sich doppelte Lippen-, Kiefer- und Gaumenspalte und Contrakturen am linken Halstheile und an dem linken Arm, die linke Hand hatte nur 4 Finger und war krebsscheerenartig gestaltet. Im zweiten Falle handelt es sich um einen einfachen Nabelschnurbruch.

*Sacré* (52) sah einen Fötus mit grosser Bruchspalte, der Bruchsack enthielt fast sämmtliche Brust- und Baucheingeweide: Herz, linke Lunge, Leber, Milz, Magen, Eingeweide, Blase, Nieren und Nebennieren; die Spalte befand sich links von der Mittellinie; äussere Genitalien fehlen, der Anus ist imperforirt, der linke Arm ist verdreht; das Zwerchfell fehlt vollständig; der Enddarm mündet in eine kloakenartige Tasche, in welche sich auch die Ureteren münden. Innere Genitalien und Pankreas fehlen. Die Wirbelsäule ist im Rückentheile nach links, im Lumbartheile nach rechts gekrümmt. Die Nabelschnur ist 15 Ctm. lang und breitet sich wie gewöhnlich über den Bruchsack aus.

*Steinhäusser* (69) gibt in seiner Dissertation die Beschreibung der diagnostischen Erscheinungen, aus welchen man bei einem 31jährigen Mädchen die Anwesenheit eines Situs transversus sämmtlicher Brust- und Baucheingeweide erschloss. Der Herzstoss auf der rechten Seite sichtbar und im 5. Zwischenrippenraume in der Mammarlinie fühlbar. Die Perkussion ergab auf der rechten Brustseite bis zum 3. Zwischenrippenraume normalen Lungenton; von da ab Dämpfung, welche in der vorderen unteren Brustgegend einen tympanitischen Beiklang erhielt und von da ab völlig tympanitisch wurde. In querer Richtung erstreckte sich die Herzdämpfung von dem 8 Ctm. rechts von der Mittellinie sichtbaren Herzstosse aus bis 1 Ctm. nach links vom Sternum. Auf der linken Brustseite ging der volle Lungenton von der 6. Rippe ab in einen leeren Schall über, der bis an den Thoraxrand herabging und in die Mammarlinie und Axillarlinie eine Höhe von 10 Ctm. und einen Zoll links vom Proc. xiphoid. von $6^1/_2$ Ctm. hatte. Die Ausscultation ergab normale Herztöne nur in umgekehrter Ordnung, der 2. stärkere Pulmonarton war rechts, der schwächere Aortenton links im 2. Zwischenrippenraume zu hören. Die Perkussion des rechten Hypochondrium ergab gewöhnlich tympanitischen Ton, die Milzdämpfung erstreckte sich rechts von der 9. Rippe bis 4 Ctm. nach unten. Die Pulsation des Aorta war bei leeren Därmen links von der Wirbelsäule deutlicher als rechts zu fühlen.

*Lange* (70) theilt zwei Fälle von wandernder Milz aus seiner Erfahrung mit; 1) Die 14 jährige Kranke hatte früher Wechselfieber gehabt, war seitdem schwächlich geblieben und hatte Schmerzen im Unterleib bekommen. Im Leibe konnte man eine 2 Mannshände grosse Geschwulst fühlen, die sich vom Nabel bis zum kleinen Becken erstreckte. Die Perkussion der Milzgegend ergab einen dumpfen Schall. Am nächsten Tage war die Gegend zwischen Nabel und Blase von der Geschwulst frei, diese dagegen auf der rechten Seite der Leber und bis zum Nabel reichend, leicht und ohne Schmerz beweglich; 2 Tage nachher lag die Geschwulst über dem Colon transversum, so wechselte sie täglich und ohne Beschwerde für die Kranke. Das Lig. phreno-lienale oder ein den Milzgefässen entsprechender Strang war nirgends zu fühlen.

2) Bei einer 34jährigen, vor 17 Wochen entbundenen Frau, die an Abscessen in den

Bauchdecken litt, fühlte man über der Blasengegend eine der Form der Milz entsprechende Geschwulst, während an der gewöhnlichen Stelle die Milz fehlte.

*Röser* (76) beobachtete bei einer 17jähr. Jungfrau, welche seit 2 Jahren menstruirt war und von Geburt an an Incontinentia urinae litt, folgende der Epispadiasis analoge Missbildung: Die Clitoris war gespalten, stellte sich in Form von zwei Wärzchen dar, welche sich beiderseits in die Corpora cavernosa fortsetzten; das Orificium urethrae ist sehr weit und es fehlt ein Theil der oberen oder vorderen Wand der Urethra nebst dem entsprechenden Rande des Orificium; die kleinen Schamlippen sind unvollkommen entwickelt.

*Dolbeau* (77) sucht in seiner Monographie über die Epispadiasis zuerst zu beweisen, dass diese Missbildung nicht als der zweite Grad der Blasenspalte (Ekstrophia vesic. ur.) angesehen werden könnte und dass sie nicht durch mangelhafte Vereinigung der Corpora cavernosa penis bedingt sei. D. untersuchte das Präparat einer Epispadie, welches früher *Breschet* benutzt und an demselben eine Nichtvereinigung der Corp. cavernosa gefunden hatte, und fand, dass die Corpora cavernosa allerdings nicht so „intime" verbunden waren, wie im Normalzustande, dass sie aber nebeneinander lagen, durch fibröse Fäden verbunden sind und nicht die geringste Trennung zeigen. Zwischen den beiden Corp. cavernosa sah man den Bulbus urethrae, welcher sich in das Corp. spongiosum fortsetzte, das sich allmählig nach vorn in die kleine Eichel verlor. Die Corp. cavern. waren also vereinigt, die Urethra lag über ihnen, aber ihre obere Wand fehlte; in diesen beiden Veränderungen: der Lagerung der Urethra über dem Corp. cavern. penis und der Spaltung ihrer obern Wand sieht B. das Wesen der Epispadiasis. An diese erste anatomische Untersuchung fügt D. eine zweite, ebenfalls von ihm selbst gemachte; die Corp. cavernosa waren 6 Centimer lang, vereinigten sich an der Wurzel des Penis; die Urethra liegt über ihnen, unter ihrer Schleimhaut liegen der Bulbus und einige Rudimente des Corp. spongiosum, welche nach der Jnjection in der Mittellinie des Kanals eine deutliche Prominenz bilden. D. gibt von diesem Fall eine Abbildung, an welcher man sieht, dass der Bulbus des Corp. spong. deutlich hervortritt, vom Corp. spongios. selbst sieht man aber nur Spuren, der Querschnitt des Penis wird fast nur durch die eng aneinander liegende Corp. cavernosa gebildet, zwischen welchen sich oben die seichte Rinne der gespaltenen Urethra einschiebt; zwischen dem Grunde dieser Rinne und der Mitte der Corp. cavernosa sieht man nur eine spärliche Andeutung des Rudimentes des Corp. spongiosum, welche man ohne die Bezeichnung dieser Stelle mit einer Nummer leicht übersehen könnte. Weitere Beweise für die Vereinigung der Corp. cavernosa findet D. in der Untersuchung an Lebenden, an keinem seiner 3 Kranken konnte er eine Trennung der Corp. cavernosa finden, die Angabe von *Barth*, dass in einem von ihm beobachteten Falle die Corp. cavernosa getrennt waren, so dass der Raum zwischen der Rinne der Urethra und der Unterseite des Penis durch die Haut, die Schleimhaut der Urethra und das zwischen ihnen liegende Zellgewebe gebildet werde, hält D. für sehr zweifelhaft. In allen Fällen, die D. sah und in vielen aus der Literatur aufgenommenen war die Missbildung auf die Urethra beschränkt, woraus D. schliesst, dass diese Missbildung von der Blasenspalte ganz unabhängig ist. D. sucht nun ferner zu beweisen, dass die Spaltung der Urethra nie weiter geht, als soweit die Pars spongiosa reicht und dass von da an bis zur Blase der Kanal der Urethra geschlossen ist. Er kommt ferner zu dem Schluss, dass die einfache obere Spaltung der Harnröhre, bei welcher die in ihrer normalen Lage gebliebene Urethra sich an irgend einer Stelle auf dem Rücken des Penis oder der Glans öffnet, nicht als Epispadiasis anzusehen sei. Die eigentliche Epispadiasis, die Spaltung mit Situs inversus der Harnröhre, theilt er ein in Epispadiasis glandularis, wenn die Spaltung nur die Eichel betrifft, die Epispadiasis spongo-glandularis, wenn die Spaltung die Eichel und einen Theil des Rückens des Penis betrifft, und in die complete Epispadiasis. Die Incontinentia urinae, welche bei den meisten mit Epispadiasis behafteten vorhanden ist, scheint ihm durch Mangel des Muskellagers am Anfang des Urether herzurühren, da der Sphincter der Harnblase selbst völlig unverändert ist. Als Complicationen der Epispadiasis werden erwähnt: die Verkümmerung des Penis, welche beinahe stets vorkommt; die Trennung der Schambeine von 1—5 Ctm.; — Blasenspalte. Um die vollständige Epispadiasis zu heilen, d. h. um den Halbkanal der Harnröhre in einen vollständigen Kanal umzuwandeln, machte D. nach dem Vorgange von *Nélaton* folgende Operation: an jede Seite des Halbkanals wird ein Längeschnitt von der Eichel an bis zur Bauchwand gemacht und die Haut zur Gewinnung einer äusseren Wundlippe etwas nach aussen zu abpräparirt, die Schleimhaut zur Gewinnung einer inneren Wundlippe etwas nach innen abpräparirt; dann werden die beiden Parallelschnitte auf die Bauchwand in derselben Richtung fortgesetzt und oben durch einen Querschnitt vereinigt; den durch diese Schnitte umgränzten Theil der Bauchhaut präparirt man nun völlig los, schlägt ihn um, vereinigt die Ränder desselben mit der innern Wundlippe am Rücken des Penis durch Nähte und hat somit der Urethra schon eine Decke

gegeben. Hierauf macht man unter der Wurzel des Penis einen halbmondförmigen Schnitt durch die Scrotalhaut und weiter unten einen zweiten grössern halbmondförmigen Schnitt durch dieselbe, dessen Enden sich den Enden des ersten Schnittes nähern; man präparirt dann die Scrotalhaut zwischen diesen beiden Schnitten frei und gewinnt somit eine Brücke von Scrotalhaut; unter dieser schiebt man nun den Penis weg und näht diese Brücke, deren blutige Fläche auf die blutige Fläche des Bauchlappens zu liegen kommt, an der äusseren Wundlippe des Penis an, wodurch man nun für den Halbkanal des Urether eine hinreichende feste Decke gewinnt. D. machte diese Operation 3mal. In einem Falle blieb nach der Operation eine Fistelöffnung am Rücken des Penis, das Kind starb aber an einer Blatter-Pneumonie, bevor auch diese beseitigt werden konnte; im zweiten Fall trat nach mehreren kleinen Nachoperationen vollständige Heilung ein, die Harnröhre hatte ihren Kanal erhalten und die Incontinentia urethere besserte sich bedeutend indem das Kind den Urin wenigstens einige, wenn auch nur kurze Zeit an sich halten konnte. Einen ähnlichen glücklichen Erfolg hatte die dritte Operation. Im Uebrigen verweisen wir auf das Orginal.

*Schröder van der Kolk* (73) hatte die seltene Gelegenheit, 5 menschliche Eier aus der frühsten Zeit untersuchen zu können, und kam dabei hinsichtlich der Allantois zu folgenden Resultaten: Die Allantois erscheint im menschlichen Ei sehr früh und zwar vor dem Erscheinen des Darmkanals und der Wolf'schen Körper. Sie nimmt dann rasch die Form einer Blase an, die durch einen Stiel am Schwanzende des Embryo sitzt, und zerfällt dann in zwei Abschnitte: der eine, welcher an das Chorion angeheftet ist, wird mehr und mehr zu einem Conus ausgezogen, auf dem die Gefässe verlaufen; der andere zieht sich zu einer Blase zusammen, scheidet sich gleichsam von Conus ab und verschwindet endlich als Urachus. Da die Allantois sicher mit dem Chorion in Verbindung getreten war, bevor noch Gefässe in ihr entwickelt sein konnten, so hält Schr. die bisherige Ansicht, nach welcher die wichtigste Function der Allantois die Vermittlung der Gefässverbindung zwischen Embryo und Chorion ist, für unrichtig und findet ihre wichtigste Funktion vielmehr darin, dass sie zu der Zeit, wo sich das Amnion vom Chorion abschnürt, dem Embryo einen neuen Stützpunkt gewährt. Ist die Allantois mit dem Chorion verwachsen, so reducirt sie sich allmählig bis auf einen Stiel, es nimmt aber zugleich die Entwicklung der Gefässe ihren Anfang, die sich im Stiel der Allantois zusammendrängen. Verschwindet die Allantois nicht so frühzeitig, wird sie sogar grösser und weiter, so kann keine Abschnürung des Urachus eintreten und die aus ihrem unteren Theile gebildete Harnblase bleibt geöffnet. Bleibt die Allantois gross und ausgedehnt, dann können die Bauchplatten und die Schambeine sich nicht untereinander vereinigen, damit sind auch die an den Schambeinen entspringenden Corp. cavern. penis verhindert, sich mit der Urethra zu vereinigen und es erfolgt Epispadie; stirbt dann später die Allantois ab, so kann sich dort die Harnblase von oben her nicht schliessen und ihre hintere Wand kommt zwischen die unvereinigten Bauchplatten zu liegen; auf diese Weise entsteht die Bauchspalte oder Inversio vesicae urinariae. Es kann sich aber zuweilen auch die Harnblase schliessen und in die offene Bauch- und Rückenwand einlegen und dieses stellt die Ectopia vesicae urin. Vrolik's dar.

*Scarenzio* (74) beobachtete den merkwürdigen Fall einer Vesica bifida bei einem 19jährigen Bauerburschen, bei welchem zugleich Hypospadie des geringsten Grades, nämlich Spaltung der Urethra an der Eichel vorhanden war. Der Körper der Blase erschien durch eine tiefe, längs der Mittellinie von vorn nach hinten verlaufende Furche in zwei seitliche Hälften getheilt, jede Hälfte hatte 7—8 Ctm. Durchm., die Communicationsöffnung zwischen beiden $3^1/_2$ Ctm. Durchm. Es hatte sich ein Stein gebildet und nach der Lithotripsie trat Cystitis und Peritonitis ein, welcher der Kranke unterlag.

*Ammussat* (78) theilt folgenden Fall von Hypospadiasis mit: Bei einem 25 Jahre alten mit Cryptorchismus behafteten Manne war der Penis wohl entwickelt, die Urethra aber, welche sich unter der Glans öffnete, war nur $7^1/_2$ Ctm. lang, wesshalb der Penis gekrümmt war, was bei Erection in noch höherem Grade hervortrat, so dass es dem Manne unmöglich war, den Coitus auszuüben. A. operirte den Kranken in folgender Weise: er trennte die Haut durch einen Längschnitt über der Urethra und präparirte nun die Urethra in ihrer ganzen Länge frei, trennte das Fasergewebe, durch welches sie mit den cavernösen Körpern verbunden war, und konnte nun die von der Urethra isolirte Ruthe leicht gerade richten. Der Penis behielt nun eine gerade Richtung, der Coitus konnte ausgeführt werden und Operateur und Patient erfreuten sich des Erfolges.

*Godard* (79) gibt in seiner neuen Abhandlung eine auf zahlreiche fremde und eigene Fälle gestützte, gründliche und erschöpfende Darstellung des angeborenen Mangels eines oder beider Hoden, des Samenleiter und der Samenblasen und erläutert dieselbe durch 14 sehr instructive Tafeln. Wie alle früheren Arbeiten des Verfassers in diesem Gebiete, gehört auch diese zu dem Besten, was wir über die einschlägigen Missbildungen haben; auf den Inhalt

näher einzugehen halte ich nicht für passend, da das Original doch für jeden, welcher sich in diesem Gebiete unterrichten will, unentbehrlich ist. Unter den Fällen, welche beschrieben werden, findet sich auch ein neuer von Uterus masculinus.

*Durham* (82) untersuchte eine Reihe von Fällen von Hypospadie und gibt von denselben kurze Skizzen; 1) Mann, Urethra öffnet sich unten an der Eichel, Urethra verkürzt und der Penis stark gekrümmt, so dass bei der Erection die Glans nach dem After zu gerichtet ist, also wie in dem obenerwähnten Falle *Amussat*'s. 2) Aehnliche Missbildung bei einem 4—5 Jahre alten Knaben, Oeffnung der Urethra 1 Zoll nach hinten von der Spitze der Glans. 3) Ein 50—60 Jahre alter Mann, der eine Zeit lang als Frau gegolten hatte; Körper kräftig, Barthaar spärlich, Brüste gross für einen Mann, klein für eine Frau, Penis $2^1/_2$ Zoll lang, Oeffnung der Urethra 1 Zoll hinten. Hoden so gross, wie die eines 6jährigen Knaben und Samenbläschen klein. 4) Mann, Körper mit weiblicher Bildung, Brüste gross wie bei einer reifen Jungfrau, Penis klein, Oeffnung der Urethra unter der Glans; Hoden normal, über jedem ein eigenthümlicher gelappter fibröser Körper, welchen D. für Ovarien ohne Follikel hält. 5) Mann, der bis zur Pubertät als Mädchen galt, Penis klein, clitorisartig, unten gespalten, in jeder Hälfte ein Hoden; Körper mit weiblicher Bildung. 6) Mann zwischen 30 und 40, Habitus weiblich, übrigens wie im vorigen Falle die gewöhnliche Veränderung der vollständigen Hypospadie. 7) Kind, Penis clitorisartig, zwischen dem gespaltenen Scrotum eine Spalte, in welcher gesondert die Urethra und gleich darunter die enge Vagina mündet, welche zu einem kleinen Uterus masculinus führt, Tuben und Ovarien sind nicht vorhanden, dagegen Hoden, Samenleiter, Samenblasen und Prostata. Wie es mit den Kenntnissen des Verfassers im Gebiete der Entwicklungsgeschichte steht, lässt sich daraus entnehmen, dass er die Ligam. rotunda parallel den imperforirten Samenleitern, die Fallopischen Röhren den Samenblasen, die Nymphen dem Präputium stellt. Sollte der Verfass. seine Absicht ausführen, nach und nach alle Missbildungen des Museum des Guy's Hospital zu beschreiben, so möchte ihm vorher ein eingehendes Studium der physiologischen Entwicklungsgeschichte sehr zu rathen sein.

Auch Herrn *Houzé de l'Aulnoit* (83) möchte dieser Rath wohl zu empfehlen sein; er untersuchte ein neugebornes Kind, an welchem, wie aus seiner Beschreibung hervorgeht, nichts anderes zu finden war, als Uterus unicornis und eine vergrösserte Clitoris; statt diesen Bildungsfehler näher zu erforschen und der pathologischen Entwicklungsgeschichte gemäss zu erklären, erklärt der Verfasser diese Missbildung für Hermaphroditismus neutralis im Sinne *J. Geoffray St. Hilaire*'s und knüpft hieran eine speculative Betrachtung, die an Sinnlosigkeit die seines Meisters noch übertrifft und die er mit einer Formel krönt, welche noch abentheuerlicher ist, als das bekannte Schema *St.Hilaire's*.

*Hempel* (84) bespricht in einer ausführlichen Abhandlung die verschiedenen Arten des Hermaphroditismus d. h. der Hypospadie, des Uterus masculinus, sog. Hermaphroditismus lateralis und der weiblichen Zwitterbildung und kömmt zu dem Resultate, dass wirkliche Zwitterbildung d. h. gleichzeitige Anwesenheit männlicher und weiblicher Geschlechtsdrüsen beim Menschen und Säugethiere nicht erwiesen sei.

*Spiegelberg* (85) untersuchte die Geschlechtstheile von Zwillingskälbern mit anscheinend verschiedenem Geschlechte und kam zu dem Resultate, dass die frühere Annahme, dass bei Zwillingskälbern verschiedenen Geschlechtes das weibliche stets unfruchtbar bleibe, falsch sei, denn die in diesen Fällen für weibliche Thiere gehaltenen Kälber sind nur männliche Hermaphroditen. Es ergibt sich hiernach folgender Satz: „Sind die Zwillinge beide weibliche, oder verschiedenen Geschlechtes, so sind ihre Geschlechtstheile in der Regel wohlgebildet; sind sie beide männliche, so ist sehr häufig der eine derselben ein Hermaphrodit." Hinsichtlich der Einzelheiten verweisen wir auf die durch Klarheit und Umsicht ausgezeichnete Abhandlung selbst.

*Gintrac* (91) beobachtete einen Fall von angeborenem Mangel des Uterus an der Leiche einer 18jährigen nicht menstruirten Person. Aeussere Genitalien bei der ersten Betrachtung normal; die Clitoris stark entwickelt, zwischen Harnröhre und Aftermündung findet sich statt einer Vagina nur ein enger blinder Sack; das Peritonäum geht von der hinteren Blasenwand unmittelbar zum Rectum über und bildet beiderseits Falten, in welchen die Ovarien enthalten sind; die linke Tuba fehlt, von der rechten ist keine Spur vorhanden, Uterus und grösster Theil der Vagina fehlen. *G.* knüpft an diesen Fall eine allgemeine Betrachtung dieser Missbildung mit Bezug auf die in der Literatur bekannten Fälle.

*Giraldès* (90) gibt eine Darstellung der beim weiblichen Geschlecht aus Erweiterung der Drüsengänge des Nebeneierstockes, beim männlichen Geschlecht aus Erweiterung der Reste des Wolff'schen Körpers und insbesondere auch der von ihm gefundenen Corps innominé hervorgehenden Cystenbildungen.

*Buhl* (97) beobachtete bei einem ausgetragenen Fötus einen rechtseitigen Uterus unicornis, ausserdem waren noch vorhanden: Meningocele posterior, Nabelschnurbruch, Verlagerung des

Blinddarms nach links, Defekt der linken Niere, die linke Nebenniere wie gewöhnlich vorhanden, Ursprung der Art. spermat. dextr. aus der A. iliaca communis. Ein sehr eigenthümliches Verhalten zeigte die *Meningocele*: In der Mittelpartie des Hinterhauptes bemerkt man eine von der Kopfschwarte überdeckte, fluctuirende, sackartige, kindsfaustgrosse Geschwulst, welche aufgeschnitten eine seröse Flüssigkeit entleert. Bei Herausnahme des Gehirnes aus der geöffneten Schädelhöhle ergibt sich, wie durch ein ovales, 1 Centm. hohes, etwas weniger breites Loch im Hinterhauptbeine nicht nur die harte Hirnhaut, sondern auch die Spinnweben- und Gefässhaut des Gehirns vorgefallen sind, sich aussen sackartig ausgebreitet haben und der Reihe nach mit der Kopfschwarte zusammengeschichtet die Wandung jener Geschwulst bilden. Die an der Schädellücke befindlichen Hirntheile selbst haben keine Form- und Lageveränderung erlitten und nehmen an dem Prolapsus der Häute nur in sofern Theil, als an der betreffenden Stelle die Arachnoidea gänzlich fehlt, dagegen die Windungen durch eine zarte Brücke von Gefässen bedeckt sind, so dass gewissermaassen die Gefässhaut nicht nur an der Lücke sich in 2 Blätter theilt, wovon das eine nach aussen gehende Blatt zur Bildung der innersten Membran des Sackes, das andere zur Ueberziehung der Hirnwindungen dient, sondern dass auch der Sack in seiner innersten Gefässschicht eine vollkommen geschlossene Cyste (Subarachnoidalcyste) darstellt."

*Heschl* (10) beschreibt unter dem Namen *Porencephalie* eine eigenthümliche Missbildung der grossen Hemisphären, welche darin besteht, dass in Folge eines Defectes der Mitte der Hemisphären eine trichterförmige Oeffnung der Seitenventrikel nach aussen gebildet wird, nach welcher hier die Hirnwindungen radiär angeordnet sind. Der Trichter ist mit Wasser gefüllt und von den Hirnhäuten bedeckt.

*Bainbridge* (100) fand bei einer Erstgebärenden eine 5 Zoll lange und 2 Zoll dicke Clitoris; dieselbe war erectionsfähig und gab, indem sie die Urethra nach vorn zerrte, dem Urinstrahl eine gerade nach vorn gehende Richtung, war aber selbst nicht perforirt. Die Frau wollte sich an einem sie angreifenden Truthahn versehen haben.

*Rosenberger* (98) theilt sechs Fälle von Uterus unicornis aus der pathologisch-anatomischen Sammlung zu Erlangen mit: 1. Einhörniger linkseitiger Uterus mit rudimentärem schwangerem rechtseitigem Horne von einer 24jährigen Magd, Ruptur des letzteren im 5. Schwangerschaftsmonate. 2. Uterus unicornis sinister einer 40jähr. Person mit solidem verkümmerten Nebenhorn. 3. Uterus unicornis dexter von einer 49jährigen Person linksseitiges sehr langes solides Nebenhorn. 4. Uterus unicornis sinister von einem neugeborenen Mädchen; rechts ein schmales, plattes, solides Nebenhorn. 5. Uterus unicornis sinister von einem 8jährigen Mädchen, rechts solides Nebenhorn, rechte Niere in das Becken herabgesunken und verkümmert. 6. Uterus unicornis sinister von einem 10 Jahre alten Mädchen, vom rechten Uterushorn ist der Halstheil vorhanden, hohl und in die Scheide mit einer schmalen gesonderten Oeffnung ausmündend, der Körper des rechten Horns ist solid und rudimentär. In Betreff der Einzelheiten muss auf die fleissig und genau ausgearbeitete Arbeit selbst verwiesen werden.

*Buhl* (119) untersuchte eine 6 Ctm. langes Ei, dessen Chorion und Decidua mit Blutextravasaten durchsetzt waren. Der Embryo war vom Scheitel bis zum Steisse 4, 6 Ctm. lang, das Gesicht war eigenthümlich verunstaltet, indem die Nase und äussere Ohrbildung fehlte, die Augenlider geschlossen waren und die Mundspalte nur in ihrer linken Hälfte offen war. Wie die Augenlider untereinander, so waren sie auch an ihrer Vereinigungslinie mit der Cornea verwachsen, diese Stelle war durch eine kammartige Leiste der Cornea bezeichnet, welche zwischen den Lidrändern eingefalzt war. Klumphände und Klumpfüsse mit verkümmerten Fingern, After und äussere Genitalien fehlen. Am Körper zahlreiche kleine und grössere graubraune, scharf begraenzte, etwas erhabene Naevi. Alle Organe der Brust- und Bauchhöhle vorhanden, Leber gelb, fettig, Geschlecht weiblich. B. knüpft hieran einige Bemerkungen über die Entwiklung der Conjunktiva, hinsichtlich welcher wir auf das Original verweisen.

*Moreau* (101) gibt die genaue Beschreibung eines Acephalus, derselbe stammte von einer Frau, welche zum 11ten Mal schwanger war und kam mit einem wohlgebildeten, aber im 5. Monat abgestorbenen weiblichen Fötus zur Welt, Eihäute und Placenta waren einfach, die beiden Nabelschnüre anastomosirten unter einander, in welcher Weise ist nicht näher angegeben. Der Acephalus bestand nur aus zwei unteren Extremitäten und einem Becken, an welchem aber das Os sacrum fehlte, so wie auch übrigens keine Spur einer Wirbelsäule zu finden war; über der Insertion der Nabelschnur prominirte ein Körper, der in Finger ausging und als rudimentäre obere Extremitäten gedeutet werden konnte; von Eingeweiden fand sich eine Niere mit Urether, Harnblase, eine Darmschlinge, welche mit der Harnblase communicirte, After- und Harnöffnung fehlte, in der Dammgegend fand sich als Andeutung einer Vulva eine kleine Grube mit einem Höcker darüber.

*Betschler* (120) beobachtete einen sehr merkwürdigen Fötus, welcher äusserlich ganz das Ansehen eines Acephalus hat, jedoch nicht streng als solcher angesehen werden konnte, obschon er der Form und den ätiologischen Momenten

nach demselben als sehr nahe verwandt betrachtet werden muss. Der Fötus kam mit einem siebenmonatlichen, wohl geformten aber todten weiblichen Kinde zur Welt, die Placenta war gemeinschaftlich, die beiden Nabelstränge inserirten sich fast central in der Entfernung von $1^1/_2$ Zoll untereinander, die beiden Nabelvenen communicirten durch eine auf der fötalen Oberfläche der Placenta verlaufende Vene: „von dieser Verbindungsstelle verliefen beide Venen als einzelne Stämme in das Parenchym und vertheilten sich alsdann in gewöhnlicher Art.“ Die Nabelvene des missgebildeten Fötus hatte ferner in einer Entfernung von etwa 3 Zoll vom Annulus umbilicalis die Eigenthümlichkeit, dass sie in drei Windungen ihre sie begleitenden beiden Arterien umlief und dass sie hier mit einem festen alten Thrombus ausgefüllt war. Was nun den Fötus betrifft, so war dieser 13 Zoll lang und wog 8 Pfund. Der Kopf, Hals und obere Theil des Rumpfes waren durch ein enormes Oedem des Zellgewebes so angeschwollen, dass sie eine unförmliche Masse bildeten; am Kopfe konnte man nur mit Mühe die Augen-, Nasen-, Mund- und Ohrenöffnungen zwischen den ödematösen Wulsten finden; im Schädel fand sich Hydrocephalus internus und externus und an der Nasenwurzel eine Encephalocele, die Mundhöhle war wohlgebildet. Von den oberen Extremitäten fehlte rechts jede Andeutung, links war ein klauenähnlicher Stummel mit zwei Fingern vorhanden. Die unteren Extremitäten waren nicht ödematös, klein, verkümmert, die linke hatte nur zwei, die rechte nur eine Zehe. Die äusseren weiblichen Geschlechtstheile normal. Die Unterleibsorgane normal, in der Bauchhöhle wie im Darme eine bedeutende Wassermenge. Trachea und Oesophagus endigen in der Gegend des 2. Brustwirbels blind. In der Brusthöhle ein geringer Wassererguss, die Lungen stark comprimirt, die rechte fehlt fast ganz; über das Verhalten des Herzens und der Gefässe wird leider nichts gesagt. — *B.* theilt noch einen anderen Fall mit, in welchem bei einfacher Schwangerschaft die Geburt durch enormes Oedem des Unterhautzellgewebes dermassen behindert wurde, dass bei den Extractionsversuchen der Kopf abgerissen wurde; das Kind war übrigens wohlgebildet; das Verhalten der Nabelschnur und Placenta wird nicht erwähnt.

*Stadthagen* (103) beobachtete an einem ausgetragenen männlichen Kinde Defekt der oberen und unteren Extremitäten, welchen er von spontaner Amputation ableitet. An der Stelle der rechten oberen Extremität sieht man einen $1^3/_4$ Zoll langen Stummel, der durch ein normales Schultergelenk mit dem Schulterblatt verbunden ist; die linke obere Extremität macht den Eindruck eines im Ellenbogengelenk exarticulirten Armes; man kann am unteren Ende des Humerus die Condylen und Trochlea deutlich fühlen. An der Stelle der Hüftgelenke sitzen mammaähnlich halbkuglige Wülste mit einem warzenartigen Gebilde erst in der Mitte; man fühlt in denselben Knochenrudimente. Das Kreuzbein endigt nach unten frei, ohne mit einem Steissbein in Verbindung zu stehen und ragt fast $^3/_4$ Zoll hervor; von einem Steissbein ist nichts zu fühlen.

*Martin Saint-Ange* (104) untersuchte einen Fall von Phocomele; obere und untere Extremitäten waren nur wenig entwickelt, jede Hand ging in 6 unvollkommene Finger, jeder Fuss in 6 rudimentäre Zehen aus. Bedeutende Anomalien im Gefäss-, Digestions-, Harn-, nnd Geschlechtsapparat.

*Bambeke* (105) beobachtete bei einem 6 Wochen alten Mädchen folgende durch spontane Amputation bedingte Anomalie an den Fingern: An der rechten Hand ist nur der kleine Finger ganz unverändert, vom Zeige- und Mittelfinger existiren nur die 2 ersten Phalangen, welche unter einander durch Haut verwachsen sind und oben deutliche Narben zeigen, der Daumen und Ringfinger zeigen tiefe Einschnürungen, welche anfangs ulcerirten, später aber vollständig heilten und den Gebrauch der Finger nicht hinderten. An der linken Hand sind Daumen und kleiner Finger unverändert, am Ringfinger ist die dritte Phalanx verkrümmt, am Zeigefinger fehlt sie ganz; vom Mittelfinger ist nur die erste Phalanx vorhanden, welche an ihrer Spitze eine deutliche Narbe zeigte.

*Schüssler* (109) untersuchte ein anatomisches Präparat der Marburger Sammlung, es betraf den Vorderarm eines Erwachsenen, an welchem die Finger nur angedeutet sind; hinsichtlich der sehr genauen Beschreibung der Muskeln, Nerven, Gefässe u. s. w. müssen wir auf das Original verweisen. Die an diese Untersuchung angereihte Darstellung der Aetiologie der Defectbildungen der Extremitäten gibt nur Bekanntes.

*Buhl* (118) sah an einem im Allgemeinen wohlgebildeten und zur Zeit noch lebenden Kinde in der Medianlinie eine vom Nabel anfangende und nach aufwärts bis an das untere Ende des Brustbeines reichende, lineare, roth wie eine frische Wunde aussehende Cutisfissur. Sie war $7^1/_2$ Cent. lang, nach oben und unten 5—6 Millm., im Uebrigen nur 2—4 Mllm. breit, etwas vertieft und setzte sich in den Grund dieser von Cutis scharf begrenzten Rinne die Hülle des Nabelstranges mit einer schmäler werdenden Falte der ganzen Länge nach und die Bauchhöhle wie bei einem Nabelschnurbruche verschliessend fort. Der Processus xiphoideus war deutlich gespalten, das Manubrium sterni fehlte vollständig und vielleicht auch nach

oben der erste Knochenkern des Brustbeinkörpers. Das Schlüsselbein und die erste und zweite Rippe waren durch eine vom Brustbeine schief nach auswärts und aussen laufende Bandmasse vorn zusammen verbunden."

*Heine* (121) beobachtete einen derjenigen Fälle, in welchem das Ostium der Arteria pulmonalis völlig verschlossen ist und die Lungenarterienäste dann durch den Ductus Botalli von der aus beiden Ventrikeln entspringenden Aorta mit Blut versorgt werden; er gibt nicht allein eine sehr sorgfältige und genaue Beschreibung des Falles, sondern geht auch ausführlich auf die Erklärung dieser Missbildung ein, bespricht die früheren Fälle und Anschauungen, so dass in dieser Arbeit ein sehr werthvoller Beitrag zu der Lehre von den angeborenen Herzanomalieen gegeben ist, dessen Studium wir Allen bestens empfehlen, welche sich für diesen Gegenstand interessiren.

*Schützenberger* (122) fand in dem Herzen eines 25jährigen Mädchens, welche von Kindheit auf an Dyspnoe gelitten, eine bedeutende Verengerunng des Ostium A. pulmonalis durch Verwachsung der Klappen, der rechte Ventrikel war excentrisch hypertrophisch, in der Ventrikelscheidewand fand sich eine grosse Oeffnung, so dass die Aorta aus beiden Ventrikeln ihren Ursprung nahm.

*Hervieux* (123) untersuchte das Herz eines ungefähr 10 Tage alten Knaben, welcher cyanotisch in das Findelhaus gebracht wurde, sich dann aber wieder erholte, alle Spur von Cyanose verlor und erst am letzten Tage wieder cyanotisch wurde und starb. Das Herz war hypertrophisch, die Art. pulmonalis fehlte vollständig, auch der Ductus Botalli fehlte, so dass die Lungen nur von den Bronchialarterien aus Blut erhalten konnten, leider wurden die letzteren nicht näher untersucht, das Septum ventric. hatte eine grosse Oeffnung, so dass die Aorta aus beiden Ventrikeln entsprang, auch im Sept. atrior. befand sich eine Oeffnung; die Hohlvenen mündeten in den rechten, 3 Lungenvenen in den linken Vorhof. Die Herzhöhlen waren mit festen, farblosen Thrombosen gefüllt, welche sich in die Aorta fortsetzten.

*Richardson* (126) beobachtete einen der häufigen Fälle, in welchem bei einem an Tuberculose der Lungen gestorbenen Kinde das Foramen ovale unvollkommen geschlossen gefunden wurde und leitet die in diesem Falle vorhandene Cyanose von dieser letzteren Veränderung ab.

*Schultze* (65) beobachtete einen Fall von vollständigem Situs transversus viscerum bei einer Wöchnerin; er schlägt für diese Missbildung zur allgemeinen Annahme den Namen: *Heterotaxie* vor. Die Beschreibung der Symptome der Krankheit, der Ergebnisse der Perkussion und Auscultation u. s. w. sind zu ausführlich, als dass sie einen Auszug ermöglichten; insbesondere beschäftigt sich der Verfasser mit grossem combinatorischem Scharfsinne und allen Hülfsmitteln der Physiologie und physicalischen Diagnostik, von denen am Herzen bemerkbaren Erscheinungen die Communication der Herzhöhlen untereinander zu erschliessen. Als Erklärung der Herterotaxie nimmt *Sch.* mit *Bär* die Linkslage der Embryo an, wie dies neuerdings auch von *Dareste* (s. o.) bestätigt worden ist.

*Virchow* (66) fand Transposition der Eingeweide und ausgedehnte Lokalerkrankungen bei einem neugeborenen Kinde, bei welchem nach der Geburt keine regelmässige Athembewegung eintrat und daher der Tod erfolgte. Das 15 Zoll lange, vollständig ausgetragene Kind bot ein sehr unförmliches Aussehen dar. Die ganze Körperoberfläche war wassersüchtig geschwollen, insbesondere stark am Kopf. Nach Entfernung des Wassers erschien das Kind sehr mager; auch in der Bauchhöhle, den Pleurasäcken, dem Herzbeutel und den Hirnhöhlen fand sich viel Wasser. In der Bauchhöhle fanden sich ausser der vollständigen Heterotaxie zahlreiche peritonitische Adhäsionen, an der Leber feinkörnige Oberfläche, derbes, fast speckiges, dunkelbraungrünes Parenchym; Oberfläche der derben Nieren granulirt. Jede Lunge hatte zwei Lappen, jedoch war der obere der linken Lunge fast vollständig getheilt; das Herz zeigte bedeutende Anomalien: einfachen Verlauf, Defekt der Pars membranacea des Septum ventriculor., rechte Ventrikel sehr gross, das Ostium der Pulmonalis so verengert, dass man nur mit der feinsten Sonde hindurchkonnte; Pulmonalis klein und dünnhäutig, beim Ventrikel aber klein, gleichsam in der Wand des Herzens verborgen, an der gewöhnlichen Stelle des linken Ventrikels; obwohl übrigens die Lage des Ventrikels selbst die gewöhnliche war, so lag doch das Ostium pulmonale rechts und hinten, das Ostium aorticum vorn und links, der rechte Theil des einfachen Vorhofes links. Die Lungenvenen mündeten mehr nach rechts und hinten in den Vorhof. Dicht vor der Einmündung der oberen Hohlvene in den Vorhof senkte sich in sie eine starke Azygos ein, welche steil von hinten hervorstieg und sich rückwärts in ein starkes Gefäss verfolgen liess, das links von der Aorta lag und nach unten hin direkt in das Abdominalstück der unteren Hohlader überging. Eine Verbindung dieses letzteren Stückes mit dem oberen, in den Vorhof einmündenden Theil der unteren Hohlader konnte *V.* nicht auffinden, vielmehr gelangte eine Sonde, welche durch die Mündung der unteren Hohlader vom Vorhofe aus eingeschoben wurde, immer entweder in die Nabelvene oder durch die Pfortader in die Ge-

krösvene. Die rechte Vena renalis ging vor der Aorta vorüber nach links, um hier in die Azygos zu münden, welche letztere unten aus den Venae iliacae zusammengesetzt wurde; letztere verliefen hinter dem Anfang der Art. iliacae. Der Oesophagus stieg rechts von der Aorta herab. Schilddrüse klein, Thymus äusserst vollständig entwickelt. Hirn blutreich, in der Substanz zahlreiche kleine weisse Punkte, die sich mikroskopisch als Anhäufungen von Körnchenzellen auswiesen. Der Nabelstrang 20 Zoll lang, Gefässe stark gewunden und stellenweis varikös. In der Placenta sog. apoplectische rothe und entfärbte gelbe Heerde, die aus Thrombose in den mütterlichen Gefässräumen der Placenta hervorgingen; einzelne Cotyledonen der Placenta ganz flach und fast trocken. Die Windungen des Nabelstranges lagen so, dass man das placentare Ende nach links drehen musste, um die Windungen zu verstärken, das fötale dagegen nach rechts. *V.* legt auf die Richtung der Drehungen des Nabelstrangs grossen Werth: „Vielleicht könnte das etwas zur Lösung beitragen, da die Oertlichkeit der Leber gewiss durch die Lage der Nabelvenen mitbestimmt wird und da gerade die abweichende Lage der Leber schon von *Serres* als ein Causalmoment für das Eintreten des Situs inversus angegeben ist."

*Gegenbauer* (110) fand an der übrigens wohlgebauten und kräftigen Leiche eines Selbstmörders mehrfache Muskelanomalien an den oberen Extremitäten. An beiden Armen fiel die fast ganz verstrichene Ellenbogenbeuge auf, an der rechten Hand der gering entwickelte Daumenballen, an der linken der verkümmerte Daumen, der die Hand einer Affenhand, etwa jener des Chimpansés, ähnlich erscheinen liess. An Dicke kam der Daumen kaum dem kleinen Finger gleich, noch weniger an Länge. Die anatomische Untersuchung der Musculatur der Arme ergab folgendes: Der Deltamuskel erstreckt sich mit seiner Skapularportion fast zwei Zoll unter die normale Ansatzstelle am Humerus herab; dem Biceps des rechten Armes fehlte der lange Kopf, der Coracobrachialis derselben Seite aber mächtig. An beiden Armen entsprang ein auf dem Brach. int. nach abwärts ziehender starker Muskel, der über die Ellenbogenbeuge hinwegläuft, um sich 1 Zoll vom Insertionsende des Brachioradialis mit diesem schräg zu vereinigen. Die Wirkung dieses Muskels muss eine rein flectirende sein. Der Palmaris longus fehlt an beiden Armen. Der rechte flexor pollicis longus hat abnormen Ursprung, Verlauf und Endigung, der rechte Abductor pollicis longus abnorme Endigung. Rechts fehlen sämmtliche Ballenmuskeln des Daumens. Dem linken Biceps fehlt auch der lange Kopf und zeigt sonst Anomalien in Verlauf und Ansatz. Von den Muskeln des linken Vorderarms sind Extensor pollicis longus und Abductor pollicis longus durch merkwürdige Insertionen ausgezeichnet. An der Stelle des Pronator quadratus zwei getrennte Muskeln, von denen der eine auf dem Radius, der andere auf der Ulna lag. Von der an der Volarfläche der Hand gelagerten und für den Daumen bestimmten Muskelgruppe war ein einziger vorhanden, der den Abductor und Opponens pollicis zu gleicher Zeit repräsentirte. Der linke Flexor pollic. long. und brevis fehlen. Die Nerven und Gefässe zeigten keine besondere Anomalien. Von den Knochen waren Os multangul. maj. und minus, Os naviculare, die Metacarpusknochen, sowie die beiden Phalangen des Daumens unvollkommen gebildet, das linke Kahnbein nur angedeutet. Die Missbildung machte den Burschen arbeitsunfähig und brachte ihn so in seinem 23. Jahre wahrscheinlich zum Selbstmord.

## IV. Angeborene Krankheiten.


1. *Uhle.* Mangelhafte Knochenbildung bei einem Neugeb. Ztschr. f. Wundärzte und Gebtshlfer. XIII. 4. p. 254. 1861.
2. *Langer.* Synostose der Sphenoidal- und Occipitalfuge bei einem Neugeborenen. Wien. med. Jahrb. 5 Hft. 1861.
3. *Marjolin.* Gestielte Exostose der Clavicula. L'Union méd. 67. 1861.
4. *Lejeune.* Vollst. Verschmelzung des Radius mit dem entsprech. Ende des Os humeri bei einem Neugeb. Gaz. des hôp. 116. 1861.
5. *Danyau.* Angeb. Hypertrophie der Schilddrüse. Ibid. 20. 1861.
6. *Storch.* Ueber das angeb. Hygrom des Halses. Journ. für Kinderkrankh. XXXVII. p. 68. Juli und August 1861.
7. *Lotzbeck.* Angeb. Erweiterung der männl. Harnröhre. Bayer. Intelligbl. 12. 1861.
8. *Price.* Angeb. Phimose. The Lancet. I. 18. May. 1861.
9. *Jobert.* Ueber angebor. Phimose. Gaz. des hôp. 100. 1861.
10. *Sacré.* Ueber angebor. Phimose. Journ. de Brux. XXXIII. p. 353. Oct. 1861.
11. *Rokitansky.* Ueb. Abschnürung der Tuben und Ovarien. Lehrb. d. path. Anat. III. p. 415. 1861.
12. *Fronmüller.* Angeb. Thränensackentzündung. Memorabil. V. 12. 1861.
13. *Coinde.* Albinismus beim Menschen. Compt. rend. Vol. 52. p. 214.
14. *Hutchinson.* Angeb. Inguinalbruch. Americ. med. Times Nr. 5. II. 20. May 1861.
15. *Riggs.* Angeborene Hernie. Ibid. II. 15. April 1861.
16. *Wilson.* Angeborene Hernie. The Lancet I. 24. Juni 1861.
17. *Gross.* Angeb. aneurysm. Varix. des Unterschenkels und d. Füsse. Americ. Journ. 84. p. 441. Oct. 1861.
18. *Billi.* Aussergewöhnl. Umdrehung des Nabelstranges. Ann. univ. CLXXIII. p. 508. 1860.
19. *Buhl.* Angeborene Krankheiten. l. c. p. 322—335.


*Langer* (1) gibt die genaue Beschreibung des Schädels eines ausgebildeten neugeborenen Mädchens, welches von einer gesunden Mutter geboren

und eine Physiognomie hatte, welche der des von *Virchow* abgebildeten neugeborenen Cretins völlig gleich war; es hatte auch verkrümmte und verkürzte Extremitäten. An dem medianen Sagittaldurchschnitte des Schädels war von der Intersphenoidalfuge keine Spur zu sehen, die Sphenooccipitalfuge zeigte sich als schmale Spalte, deren knorpliger Theil sich nach oben mit dem Reste der Drehplatte des Clivus vereinigte. Die Knochensubstanz aller Theile der Grundbeine war sehr compact und die Dimensionen auffallend klein, wie aus den Maassangaben hervorgeht; das Schädelbein ist daher verkürzt. Auffallende Umänderungen hatte auch das Hinterhauptbein durch fast vollständige Synostose seiner Theilstücke erlitten, indem hierdurch die normale Vergrösserung des foramen magnum behindert worden und deren Gestalt wesentlich verändert worden war.

*Marjolin* (3) berichtet über eine gestielte Exostose am inneren Theile der rechten Clavicula eines kleinen Mädchens, welches an ihrer Basis beweglich war. Uebrigens wird nicht bestimmt angegeben ob dieselbe angeboren war.

*Buhl* (19) beobachtete einen Fall von angeborener Hypertrophie der Zunge und der Nieren bei einem kurze Zeit nach der Geburt gestorbenen Knaben. Derselbe war $9^1/_8$ Pfd. schwer, die Zunge ragte aus dem Munde hervor, der Unterleib war sehr umfangreich, die Hoden nicht herabgetreten und die Extremitäten säbelartig gekrümmt. Es fand sich ausserdem ein Nabelschnurbruch, die Wand dieser Hernie riss ein und es fiel sofort der Darmkanal vor, welcher binnen einer Viertelstunde dunkel roth wurde; man machte Repositionsversuche, aber bald darauf trat der Tod ein. Das Gehirn wurde relativ klein, nur 298 Grmm. schwer gefunden. Die Zunge ist sehr gross, misst von der Wurzel bis zur Spitze 9 Ctm., in ihrer grössten Breite 3,5 Ctm. Sie ragt nicht nur über die Mundhöhle hervor, sondern füllt dieselbe auch bei entsprechender Dicke vollkommen aus. Die mikroskopische Untersuchung zeigte Verdickung der Schleimhaut, Vergrösserung der Papillen; „die Muskelprimitivbündel zeigten einen Querdurchmesser wie er neugeborenen Kindern noch nicht zukommt. Zwischen ihnen befand sich ein ungewöhnlich reichliches aus jugendlichen Elementen zusammengesetztes Bindegewebe, welches sich um die Züge der darin verlaufenden Gefässe und Nerven innig anschloss, so dass es den Anschein gewann, als seien nur die Gefässscheiden, besonders aber die Nervenscheiden verdickt. Zwischen diesen dichteren Strängen war das Bindegewebe lockerer, mit klebriger Flüssigkeit infiltrirt und erhielt man beim Abstreifen derselben eine Anzahl von Kugelzellen mit 1—2—3 Kernen.“ Die Nerven zeigten in einigen Papillen Endkolben. Beide Nieren zeigten eine ungewöhnliche Grösse, waren 10 Ctm. lang und 3,5 Ctm. dick. „Nach Abziehen der Kapsel sah man nicht die gewöhnliche, den einzelnen Pyramiden entsprechende Lappung, sondern unzählige Läppchen, so dass die Oberfläche grob granulirt aussah. Die kleinsten und kleineren dieser Läppchen massen 2—5 Millim. im Durchmesser. Sie bestanden aber nicht bloss aus Rindensubstanz, sondern entsprachen dieser etwa 2—3 Millim. dicken Rinde kleine schmale, also ebenfalls unzählige Pyramiden. Diese kleinen flossen zusammen in etwas grössere gemeinschaftliche Pyramiden, deren Basis dann ein zackiges Aussehen gewann, und deren Spitze in ebenso viel gesonderte Wärzchen nebeneinander, ohne eine grössere vorspringende Warze zu bilden, in die Nierenkelche mündete. Das Gefüge war im Allgemeinen sehr derb, das zwischen den kleinen Pyramiden gelegene interstitielle Bindegewebe verdichtet und stellenweise sehr verstärkt.“

Bei einem im 5. Schwangerschaftsmonate todt abgegangenen, vor ungefähr $1^1/_2$ Monaten abgestorbenen Foetus fand *Buhl* (l. c.) eine Veränderung, die er *lipoide Umwandlung* nennt. Es waren die Wände der Körperhöhlen mit einer dicken weissgrauen Schmiere bedeckt, welche aus büschelförmigen Margarinkrystallen bestand. In der Gehirnsubstanz fanden sich keine Spuren von Nerven oder Zellen, sondern bloss zahlreiche Kerne und Moleküle, nebenbei aber massenhafte Cholestearin- und Margarinkrystalle, amyloide Körper und Tripelphosphate. In Leber und Nieren weisse Punkte, welche aus farblosen nadelförmigen Krystallen und rothem Hämatoidin bestanden.

*Billi* (18) berichtet über einen zweiten Fall, in welchem bei einem Foetus nach sehr lebhaften Bewegungen im Mutterleibe plötzlich der Tod eintrat und nach der Geburt die Nabelschnur vielfach um sich selbst gedreht und dadurch an einer Stelle so verengt war, dass die Circulation stocken musste, gleichzeitig fand sich, wie im ersten Falle Erweichung des kleinen Gehirns. *B.* hält die letztere für das primäre Leiden, indem er glaubt, dass in Folge desselben Rotationsbewegungen des Foetus eintreten, welcher auf diese Weise die Nabelschnur zusammendreht.

# BERICHT

über

# die Leistungen in der Orthopädik

von

Dr. GLEITSMANN.

## Berichte über orthopädische Anstalten im Allgemeinen.

*Klopsch.* Orthopädische Studien und Erfahrungen. Breslau 1861.
*Knorr.* Erster Bericht der gymnastisch-orthopädischen und elektrischen Heilanstalt in München. Ebendaselbst 1860.
*Coote.* A course of clinical Lectures of chronic diseases of the bones and joints chiefly in relation of on the treat ment of the deformities. Lancet 12 Juni.
*Adams.* On the reparation process in human tendons after subcutaneous division for the cure of deformities. London 1860. Auszug in Med. Times and Gaz. 12. Jan.
*Funk.* De Ankylosi. dissertat. inauguralis. Berlin 1860.

*Klopsch* hat an die Spitze seiner Abhandlungen über einzelne Zweige der Orthopädik eine statistische Uebersicht der in der orthopädischen Heilanstalt in Breslau i. d. J. 1854—1857 unter der früheren Direktion, dann von 1857—1860 unter seiner eignen behandelten Fälle gestellt. Die Zahl der behandelten Patienten betrug im ersteren Zeitraume 234, im letzteren 226, unter denen Skoliose wie in allen orthopädischen Anstalten die überwiegende Mehrzahl ausmacht (176 und resp. 102.) Die näheren statistischen Vorfälle alle müssen, da Einzelheiten zu weit führen würden, in der Schrift nachgesehen werden, nur soviel soll hier bemerkt werden, dass nicht allein orthopädische Gebrechen, sondern auch andere, insbesondere Nervenleiden behandelt wurden. Wie sich aus der näheren Darstellung der Leistungen *Kl.*'s unten bei den speciellen Formen herausstellen würde, steht derselbe durchaus nicht auf einseitigem, weder mechanischem, noch heilgymnastischem, noch elektrotherapeutischem Standpunkte, sondern er benutzt jedes der genannten Heilmittel nach der Individualität des Falles; ebenso wird sich ergeben, dass *Kl.*'s Ansichten auf durchaus rationeller Basis beruhen und manches überraschend Neue enthalten, was freilich der Anfechtung nicht entgehen wird, aber jedenfalls nur zum Fortschritte der Orthopädik dienen kann.

*Knorr* behandelte während des Zeitraumes vom October 1857—1859 in seiner Anstalt 37 Kranke im Pensionat, ambulatorisch 127, dazu noch 22 ausser der Anstalt, jedoch mit den Hilfsmitteln derselben; orthopädische Fälle waren darunter 111, wovon wie überall die Skoliosen mit 61 die Mehrzahl ausmachen. Mit Recht hebt *Kn.* hervor, dass der Begriff der Orthopädie kein bestimmt feststellbarer sei, da weder die dahingehörigen Formen, noch die ihr zukommende Behandlungsweise genau präcisirt werden können, ohne eine Menge gewöhnlich nicht dahin gezählter Krankheitsformen mit hineinzuziehen. Im Wesentlichen bezeichnet *Kn.* die orthopädischen Krankheiten, als Form- oder Stellungsveränderung der Skelettheile für sich allein an Knochen-, Knorpel- und Bandapparat oder unter Betheiligung der sich inserirenden

Muskeln mit gleichzeitigen Ernährungs- und Funktionsanomalien derselben (organische Retraction, Contractur, Relaxation, Paralyse). Er unterscheidet zunächst: 1) qualitative und quantitative Formveränderungen an Knochen und Knorpel, d. i. Deformationen (Hemmungsbildung, Atrophie, Usur, Exostosen, Verbiegung u. s. w.); 2) Veränderung in der gegenseitigen Lage zweier Epiphysen oder Theile derselben und zwar nach einer Richtung, welche weder einer natürlichen noch künstlichen Achsendrehung entspricht, Deviation, Dislocation; 3) Abnorme Stellung zweier zum Gelenke vereinigter Knochen und zwar a) fehlerhafte Gelenkstellung durch ein Ueberwiegen gewisser Muskelgruppen, nicht permanente (reponible) Flexionsdeformität; b) fortgeschrittene, mit secundären Veränderungen im Knochen, Knorpel und Bandapparat sich verbindende fehlerhafte Gelenkstellungen, permanente, nicht reponible Deformations- und Deviationsdeformitäten. Als Ursachen der Gelenkdeformität bezeichnet *Kn.* einmal Deformationen der Knochen und Knorpel in Folge von Entzündung und Caries, Veränderungen in den Gelenkflächen, Erschlaffung oder Retraction der Bänder, dann aber vorzüglich Störung der normalen Muskelthätigkeit, letztere kann durch drei Factoren hervorgerufen werden, abnorme Innervation, Ernährungsstörungen im Muskel selbst, dann Störung des mechanischen Gleichgewichts, welches für die Thätigkeit mancher Muskelgruppen nothwendig ist. Diese Ursachen können sich mit einander combiniren oder selbst einander gegenseitig bedingen. Als entferntere Ursachen können alle jene Momente bezeichnet werden, welche eben eine oder mehrere jener näheren Ursachen hervorrufen, Entzündungen, fehlerhafte Gewohnheitsstellungen, Dyskrasieen &c. Das häufigste ursachlose Moment der Gelenkdeformitäten ist nach *Kn.* Störung des Muskelgleichgewichts (60 Procent), daher für die Behandlung die Prophylaxe das wichtigste Moment bildet. Uebrigens verbreitet sich *Kn.* über letztere nicht weiter ausführlich, sondern stellt um die Indication die Ursachen der Deformität zu beseitigen und jenen krankhaften Veränderungen entgegen zu wirken, welche ausserdem nothwendig eintreten müssen und die Deformität immer mehr compliciren. Die Indication für die Anwendung der einzelnen Mittel ergibt sich dann sehr leicht, wenn man sich über die Wirkungsweise der letzteren, sowie über die entfernteren und näheren Ursachen der Deformität klar ist. *Kn.* hat sich daher auch nirgends auf eine detaillirte Beschreibung seiner Verfahrungsweisen eingelassen; Einzelnes wird noch bei den speciellen Formen erwähnt werden.

*Coote*'s Vorlesung enthält eine allgemeine Einleitung über Othopädik, namentlich einen geschichtlichen Rückblick auf deren frühere Vernachlässigung und die Gründe dafür, geschichtliche Andeutungen über Tenotomie, Untersuchungen über die Art der Vereinigung getrennter Sehnen, dann eine übersichtliche Eintheilung der Deformitäten in angeborne und nicht angeborene, erstere und solche, die aus einem Fehler in der Entwicklung und solche, die von einem mechanischen Verhältnisse während des Fötuszustandes herrühren, nebst allgemeinen praktischen, darauf gegründeten Regeln, eine sehr gute übersichtliche Zusammenstellung, jedoch nichts wesentlich Neues.

Nach *Adams* beginnt der Wiedererzeugungsprocess durchschnittener Sehnen beim Menschen mit einer erhöhten Vascularität aller Gebilde in der Umgebung des Schnittes, insbesondere in der losen umkleidenden Scheide der Sehne. Wächst dieser, greift ein Erguss von Blastem in den Maschen dieser Scheide Platz, welches unter Ausdehnung der letzteren allmälig an Quantität wächst und bei der mikroskopischen Untersuchung eine Menge Kernzellen aufweist, dann entstehen capillare Blutgefässe, verlängern sich und stellen sich nach Anwendung von Essigsäure als parallele lineare Reihen dar. Als ein weiterer Schritt zur Vervollkommnung des neuen Gewebes in seiner Structur und generellen Aehnlichkeit mit der alten Sehne, deren getrennte Enden sie verbindet, erscheint ein fibrilläres Aussehen der neuen Substanz unter dem Mikroskop und später eine deutliche, wie fibröse Beschaffenheit, d. h., die Fähigkeit, mit dem Mikroskop in deutliche Fasern gespalten zu werden, doch bleibt dasselbe zarter und weniger distinct spaltbar als in der alten Sehne. *A.* glaubt nach seinen zahlreichen Beobachtungen an Menschen und Versuchen an Thieren, dass die neue verbindende Substanz als permanentes Gewebe, als integrirender Theil der alten Sehne durch das ganze Leben bestehen bleibt. Die Integrität der umgebenden Sehnenscheide ist auch nach *A.* von hoher Wichtigkeit, er glaubt, dass bei subcutaner Durchschneidung diese Sehne nicht getrennt wird, sondern vor dem Messer nachgibt. Wenn daher Sehnen in einer dichten röhrigen Scheide durchschnitten werden, so ist grosse Gefahr der Nichtvereinigung vorhanden, indem die durchschnittenen Enden mit der inneren Oberfläche der Scheide verwachsen und ausser direkter Verbindung mit einander bleiben. Dies ist z. B. der Fall mit der Scheide der Tib. post., wenn sie hinter dem innern Knöchel getrennt wird. Daher die praktische Regel, nie eine Sehne zu durchschneiden, wo sie durch dichtere Portionen ihrer Scheide geht; muss man die Durchschneidung nahe an solchen Stellen machen, so hat die darauffolgende Ausdehnung nur sehr langsam zn geschehen. — Das Werk wird überhaupt von englischen Ref. auf das Wärmste empfohlen.

*Funk*'s Dissertation enthält nichts Neues, ausser die Mittheilung von *Langenbeck*'s Methode der subcutanen Resection, die er sowohl zur Brechung knöcherner Ankylosen als zur Geraderichtung verkrümmter (rhachitischer) Knochen anwendet. *Langenbeck* macht nämlich einen seitlichen Einschnitt durch Haut und Periost, bohrt dann mit einem dünnen Bohrer den Knochen durch und sägt dann vom Bohrkanal aus mit einer feinen Stichsäge der Knochen nach einer oder beiden Richtungen bis auf eine dünne Schicht der Corticalsubstanz durch, welche letztere dann durch Bewegung zerbricht. Die Reaction darnach ist fast null und die sonst mit der Resection mit grosser offener Wunde verbundenen Gefahren werden vermieden.

## Rückgratsverkrümmungen.

### Skoliose.

*Klopsch.* a. a. O.
*Wildberger.* Streiflichter und Schlagschatten auf dem Gebiete der Orthopädie. I. Die Skoliose, deren Entstehung und Heilung nach eignen Erfahrungen und mittelst selbst geschaffener Apparate, nebst kurzer Erörterung des Caput obstipum und der Kyphose. Erlangen 1861.
*Knorr* a. a. O.
*Coote* a. a. O.

*Klopsch* hat für die Erklärung der Entstehung der gewöhnlichen (nicht auf krankhafter Affection der Wirbelsäule beruhenden) Skoliose einen ganz neuen Gesichtspunkt geltend gemacht. Er gibt nämlich an, an fast allen von ihm untersuchten Präparaten skoliotischer Wirbelsäulen in Verbindung mit dem Becken eine dem *Nägele*'schen schräg verengten Becken entsprechende Deformität des letztern gefunden zu haben (ein gleiches Verhältniss beobachtete er am Gerippe einer skoliotischen Gans); ebenso konnte er in 17 Fällen (sämmtlich bei Mädchen) unter 121 von ihm behandelten Skoliosen durch die (in einer Tabelle beigefügten) genauen Messungen mit Bestimmtheit die zurückgebliebene Entwicklung einer Hälfte und dadurch bedingte Asymmetrie des Beckens nachweisen. In weiteren 71 Fällen von Skoliose (ebenfalls nur bei Mädchen) waren zwar messbare Beckenunterschiede evident nachweisbar, allein der Ausgang der Skoliose vom Lumbartheil der Wirbelsäule liess sich mehr oder weniger sicher feststellen und die Axendrehung des Beckens um seine Längsaxe, das primäre Auftreten der Skoliose im Lumbartheil der Wirbelsäule, die gewohnheitsgemässe Verschiebung des Beckens zeugte vom ursächlichen Zusammenhange der Skoliose mit einem Deformationsprocesse des letzteren. Weiter behauptet *Kl.*, dass die bei Skoliotischen vorhandene Deformität des Beckens überhaupt keineswegs eine secundäre sei, wie sie bisher immer aufgefasst wurde, sondern vielmehr das Primäre, woraus sich die Skoliose erst secundär entwickle, weil einmal eine Torsion und Verkrümmung der Wirbelsäule in ihrem Lumbartheile keine *Asymmetrie der Beckenhälfte in allen ihren Dimensionen* zu Wege bringen, weil ferner eine ungleiche Belastung des Beckens nur in einer Richtung, von der Symphysis sacroiliaca zum Tuberc. ileopectineum der einen Seite comprimirend und verkürzend wirken, nicht aber eine Verkümmerung des Darmbeines oberhalb der Linea innominata herbeiführen können, dann aber positiv darum, weil nach seinen Beobachtungen, die Beckenanomalien da waren, ehe die Skoliose irgend einen so bedeutenden Grad erreicht hatte, dass eine Einwirkung derselben auf den Bau des Beckens auch nur denkbar gewesen wäre. Aus dem Allen zieht *Kl.* den Schluss, dass in den bei weitem meisten Fällen der sogenannten Skoliose habitualis die Grundursache dieser in einer dem schräg verengten Becken *Nägele*'s analogen Deformation des letzteren zu suchen sei, welcher primär eine Lumbar und erst secundär eine Dorsalskoliose folgt. Die Ursache der Beckendeformation sucht er in fehlerhafter Entwicklung des Beckens zur Zeit, wo sich dasselbe behufs der Geschlechtsreife ausbildet und wo daher alle Verbindungen saftreicher werden und anschwellen, wodurch das Becken seinen Halt verliert; die Kranke, die an dem in seinen Verbindungen nicht mehr fest stehenden Kreuzbeine keinen festen Stützpunkt mehr für die Wirbelsäule hat, sucht sich durch Erschlaffung aller Muskeln vom Becken zum Brustkorb und zur Wirbelsäule, durch Aufstützen des Oberkörpers auf die Arme beim Schieben u. dgl. sowie durch beliebige Schlangenlinien des Rückgrats von der auf das Becken drückenden Last zu befreien und die so entstandene schlechte Haltung setzt sich auf das Kreuzbein fort, schiebt es vor und wird so zur bleibenden Deformität, während bei normaler Beckenbeschaffenheit sie sich später wieder ausgleicht. In anderen, jedoch seltneren Fällen kann die Deformation des Beckens angeboren sein oder auf dem Zurückbleiben einer Beckenhälfte bei der sexuellen Entwicklung (die zunächst von den Symphysen ausgeht) beruhen; hier ist die Grundlage zur Deformationsskoliose vom Becken aus ohne Vermittlung schlechter Gewohnheitshaltung gegeben. Endlich kann, wie *Kl.* durch mehrere Fälle seiner Erfahrung nachweist bei normalem Becken eine anomale Stellung desselben und dadurch Skoliose durch Asymmetrie der untern Extremitäten entstehen. Die Erklärung der Bildung der gewöhnlichen Skoliose auf die angegebene Art vom Becken aus gibt Licht über einige bisher ganz räthselhafte Punkte, nämlich warum dieselbe überwiegend häufig bei Mädchen verkommt (weil näm-

lich nur bei diesen das Becken sich vom kindlichen aus bedeutend verbildet) und warum die Zeit der Entwicklung der Skoliose gewöhnlich in das 10—14te Lebensjahr, wo eben diese Umbildung geschieht, fällt.

Ebenso erklärt sich daraus die häufige Vererbung der Skoliosen, da aber die Fälle von nachweislicher Beckenasymmetrie gänzlich von der Mutter ererbte Skoliosen waren, während Anomalien der Muskelinnervation und Muskelaction sich fast nie vererben (wie dies z. B. beim Klumpfuss der Fall ist), ferner die Thatsache, dass auch bei den bestgebauten, muskelkräftigsten, dabei gewissenhaft auf sich achtenden Mädchen Skoliosen entstehen. — Die Schrägverengerung des Beckens kommt nach *Kl.*'s Untersuchungen in 94 % Fällen auf der linken Seite vor, weshalb die Lumbarskoliose links, die Dorsalskoliose rechtsseitig ist; ein Grund hiefür lässt sich zur Zeit nicht angeben. Dass skoliotische Frauen nach jeder Schwangerschaft skoliotischer werden, erklärt sich nach dem Gesagten ebenfalls von selbst, weil nämlich das Becken in jeder Schwangerschaft sich auflockert und dadurch nachgiebiger wird. Somit ist es nicht der Wille, wie *Werner* behauptet, der die habituelle Skoliose hervorbringt, sondern bloss die Auflockerung der Beckensymphysen in der Zeit vom 10—14ten Lebensjahr, die daraus folgende Unsicherheit in der Fundamentirung des Beckens und die weiter daraus folgende Möglichkeit, das Kreuzbein überhaupt in gewissem Grade zu verschieben. Weiter bemerkt *Kl.* durch die anatomischen Verhältnisse der Knochen und Muskeln der Wirbelsäule, sowie durch Versuche an einem sehr geübten Gymnasten, dass 1. reine Seitenbeugung der Wirbelsäule nur im Beckenwirbelsegment und in geringem Grade im Halswirbelsegment, 2. Axendrehung durch Muskelaction nur im Brust- und Halstheil möglich ist; 3. dass eben daher, und weil die Organe der reinern Seitenbewegung die Musc. intertransversarii im Brustwirbelsegment, gänzlich mangeln, die Lehre von der primitiven Muskelcontraction an der Convexität der Dorsalskoliose und der primären Muskelelevation an der Concavität derselben gänzlich unbegründet ist; 4. dass Seitenbiegungen bei fixirtem Becken durch einseitige Action der vom Labium internum der crist. oss. il. zu den proc. transvers. des 1. bis 4. Lendenwirbels sich erstreckenden Musc. ileolumbalis entstehen, und dieser Muskel gewöhnlich als hintere Portion des M. quadrat. lumb. bei der Genese der Skoliosen vorzüglich in Betracht kommt. Die Entstehung der Dorsalskoliose selbst bei der Skoliosis habitualis erklärt *Kl.* nach den bereits besprochenen Voraussetzungen also: In den Wirbeln findet ausweislich der anatomischen Untersuchung, namentlich laut der nun sich bildenden Knochenkerne um dieselbe Zeit, wo sich das Becken sexuell ausbildet ein erhöhter Entwicklungsprocess statt, der natürlich mit vermehrter arterieller vorzüglich auch auf den Bandapparat sich erstreckender Blutzufuhr verbunden ist. Dadurch geht die Sicherheit in der Geradehaltung der Wirbelsäule verloren und die Neigung zu fehlerhaften Gewohnheitsstellungen wird vergrössert. Da nun nicht der linke Theil des Beckens der verkleinerte ist (sei es an und für sich oder durch die vorzugsweise Gewohnheit sich auf das rechte stärkere Bein zu stützen, was in der erwähnten Umbildungszeit des Beckens allein zu der beschriebenen Verbildung Veranlassung geben kann) so wird der untere Lumbartheil der Wirbelsäule dadurch nach links gerichtet; zur Compensation wird instinctiv der obere Lumbartheil nach rechts herübergezogen, dem der Brusttheil der Wirbelsäule, der sich nur in toto zur Seite bewegen kann, folgt; zur Recompensation wird aber der erste Brustwirbel wieder gegen die Mittellinie hereingezogen. Diese letztere Action geschieht aber nicht durch die Rückenmuskeln, sondern durch die langen Muskeln der Rumpfwandung, namentlich die diagonal sich kreuzenden Zwischenmuskeln und schiefen Bauchmuskeln. Da nun die Wirbelsäule im Dorsaltheil nur nach vorne und hinten, nicht aber zur Seite sich biegen kann ohne sich zu rotiren, so antwortet sie auf diesen Zug mit einer Rotation, in der linken Hälfte nach vorne, in der rechten nach hinten, eine Rotation, die auch beim Gesunden hervortritt, sobald man ihn den Lumbartheil der Wirbelsäule seitlich beugen lässt. Nun erst, nachdem durch die Axendrehung die ganze anomale Situation der Wirbelsäule verändert ist, kann eine wirkliche Verkrümmung auch im Dorsaltheil eintreten, und zwar nicht durch Muskelaction, sondern einfach, weil die rotirte Wirbelsäule nicht mehr im Stande ist, die Last des Kopfes und der Schultern zu tragen. Die rotirte Wirbelsäule fällt daher zusammen, und so ist das Bild der Sk. habitualis gegeben.

Scrophulöse Skoliosen von specifischer Entwicklung hat *Kl.* nur 3 gehabt; die eine musste als Tuberculos. vertebr. lateralis bezeichnet werden, die beiden anderen charakterisirten sich durch allgemeinen scrophulösen Habitus und durch die Richtung nach links, welche den scrophulösen Skoliosen im Brusttheil eigenthümlich zu sein scheint. Von Skoliosis traumatica theilt *K.* nur einen Fall mit, der in Folge eines mit übereinander liegenden Enden geheilten Rippenbruchs und consecutiver Pleuritis entstanden war; *Kl.* nahm die Skoliosis in diesem Falle als durch die Pleuritis (auf welche Weise, darüber spricht er sich nicht aus) entstanden an, und heilte sie auf die später anzugebende Weise binnen 1¼ Jahren bis auf sehr geringen

Rest von Axendrehung. Zwei Fälle von traumatischer Lordose wurden durch allmäliges Anpressen des Rumpfs gegen eine feste Unterlage vermittelst eines Brustgürtels mit gleichzeitiger Schwebehängung der im Knie gebogenen Unterschenkel binnen 4 Wochen geheilt.

Was die Therapie der gewöhnlichen Skoliose angeht, so stellt *Kl.* nach dem von ihm auseinandergesetzten Entwicklungsgange derselben folgende Indicationen:

1) Die Umbildung des Beckens und der Wirbelsäule, wo sie noch nicht vollendet ist, auf's Sorgfältigste zu überwachen;

2) Die Asymmetrie des Beckens, wo sie sich als Grund der Skoliose bereits eingestellt hat, zu heben und ihre Weiterentwicklung zu hemmen;

3) In Beziehung auf die Wirbelsäule die asymmetrische Form der einzelnen Theile derselben zu beseitigen und insbesondere

4) am Lenden- und Halswirbeltheil der Seitenbeugung;

5) am Brustwirbeltheil der Axendrehung entgegenzuwirken.

Den beiden ersten Indicationen genügt man durch tonisches Regime, nöthigenfalls tonische Arzneimittel und vorzüglich durch gleichmässigen Wechsel zwischen Ruhe und zweckmässig geleiteter Bewegung. Zwei Stunden des Tages widmet *Kl.* bei skoliotischen Mädchen den gymnastischen Uebungen und entlehnt hiezu von der deutschen Gymnastik die Frei- und Marschübungen, von der schwedischen die Geräthübungen, da die deutschen Geräthübungen für Mädchen nur zum geringen Theile anwendbar sind. Sehr entschieden erklärt sich *Kl.* hiebei gegen die masslosen Angriffe, die von vielen Seiten her auf die Leistungen der Gymnastik zur Kräftigung des Gesammtorganismus und der Muskeln gemacht worden sind, und verweist dabei auf die insbesondere von *Fechse* angestellten exacten Untersuchungen über die Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Muskeln durch Uebung. Kalte Douchen und Bäder sind ein vortreffliches Mittel um der Neigung zu asymmetrischer Verschiebung der Beckenknochen entgegen zu wirken; ist aber schon eine bedeutende Lockerung der Beckenfugen vorhanden, so lässt *Kl.* einen breiten federnden Beckengürtel mit einer Rückenstange, an welcher zwei stellbare Schulterplatten mit den entsprechenden Achselbändern befestigt sind, tragen. Ist schon Asymmetrie des Beckens vorhanden, so wird der Schuh der treffenden untern Extremität erhöht, um erstere vollkommen auszugleichen. Bezüglich der drei letzten Indicationen, also der Kur der eigentlichen Skoliose stellt sich *Kl.* in die Mitte zwischen den exclusiven Heilgymnasten und den ausschliesslichen Mechaniker; er gibt zu, dass Gymnastik eine einmal ausgebildete Skoliose, die durch Zug und Druck nicht mehr ganz verschwindet, nicht mehr heben kann, sucht aber doch in ihr ein unschätzbares Mittel, um die Gesammternährung zu fördern und symmetrische Muskelaction hervorzurufen. Von dem mechanischen Apparate fand *Kl.* namentlich zur Bewirkung der Axendrehung keinen recht geeigneund construirte sich daher nach *Middeldorpf*'s Idee auf einem gewöhnlichen Ruhebette vermittelst zweier festgepolsterter Keilkissen, deren Durchschnitt ein rechtwinkliges Dreieck, bildet, ein doppeltes Planum inclinatum, an der Dorsalkrümmung (bei der gewöhnlichen rechtsständigen Dorsalskoliose) von rechts nach links, an der Lumbarkrümmung von links nach rechts absteigend. Die Hypothenusen beider Kissen müssen sich gerade in der Mittellinie des Rückens schneiden; die Schultern werden durch Achselbänder auf einem Rückenblech, das Becken durch einen Gurt fixirt. Da nun bei der Lagerung auf diesem doppelten Planum inclinatum die Concavitäten der Krümmungen ohne Unterlage sind, so muss das Körpergewicht in einer der krankhaften Torsion entgegengesetzten Drehung der Wirbelsäule diesen Mangel auszugleichen suchen, daher ist Anfangs diese Lagerung für stark Verkrümmte sehr schmerzhaft und wird desshalb von *Kl.* nur halbe Stunden lang angewendet; allmälig aber gewöhnen sie sich daran und schlafen zuletzt die ganze Nacht darauf. So einfach die Vorrichtung ist, so hat sie sich doch praktisch bewährt und *Kl.* räth jeden Orthopäden dringend, wenigstens einen Versuch damit zu machen. Die portativen Apparate hält *Kl.* sämmtlich für unzureichend, da sie wegen ihrer leichten Verschiebbarkeit und weil sie den Thorax zum grossen Theile frei lassen müssen, keine eigentliche Reductionskraft haben können; sie sind daher nur bei solchen Patienten, welche in keine Anstalt gebracht werden können, anzurathen und vermögen nur einerseits den Patienten zu mahnen, die Verschiebungen möglichst aufzugeben und somit die Verkrümmungen möglichst zu verkleinern, andererseits einer weiteren Ausbildung der Deformität durch Druck entgegenzuwirken. Auch die *Wildberger*'sche Maschine (s. unten) welcher *Kl.* das Verdienst zweckmässiger Construction zuerkennt, trifft derselbe Tadel und trotzdem ist sie zu schwer. Als einen durchaus brauchbaren portativen Apparat wendet *Kl.* nur den *Hossard*'schen Gürtel, oder einen eigenen Apparat, bestehend aus einem federnden Beckengürtel mit Rückenstange, Schulterplatten mit Achselriemen und zwei Federn mit Platten am Ende, wovon die eine auf die grösste Ausbeugung der Dorsalkrümmung, die andere auf die Lumbarkrümmung drückt, an; bei höherem Grade der Skoliose werden noch Armkrücken zugefügt, um die Wirbelsäule von der Last des Körpers zu

befreien. Von mechanischen Apparaten, die in verticaler Stellung des Pat. angewendet werden, bedient sich *Kl.* bloss des *Kunde*'schen Rundlaufs, um die Verkrümmung der Wirbelsäule zu bewirken; Elektrotherapie wendet er bloss bei merklicher Muskellähmung an.

*Wildberger* schliesst sich hinsichtlich der Entstehung der Skoliosen der Ansicht *Werner's* an, dass die grösste Zahl derselben durch den Einfluss des Willens und die dadurch hervorgerufene fehlerhafte Stellung bedingt sei. Richtig bemerkt er, dass den Orthopäden meist nur das vierte Stadium der Skoliose (das der Verbildung) zur Behandlung komme, welches er daher im späteren Verlaufe seiner Arbeit allein im Auge hat. Bezüglich der vorzugsweisen Häufigkeit der Skoliose unter den Verkrümmungen, so wie der bei weitem grösseren Frequenz derselben beim weiblichen Geschlechte stimmen *W.*'s Erfahrungen mit denen anderer Orthopäden überein; unter 120 Fällen hatte er nur 19 bei männlichen Kranken. Das Ueberwiegen der rechtsständigen Dorsalkrümmung bei der gewöhnlichen Dorsalskoliose leitet er, ebenfalls wie die Mehrzahl der jetzigen Orthopäden, vom überwiegenden Gebrauch der rechten Körperhälfte her. Gegen die früher so gebräuchlichen Gypsabgüsse behufs der Versinnlichung der Skoliose erklärt sich *W.* (wie schon früher *Werner*) sehr entschieden, einmal weil sie kein getreues Bild der Verkrümmung geben, die Pat. selbst in den vorgerückteren Stadien willkürlich zu verkleinern vermag, dann weil dieselben, als nicht allgemein zugänglich auch keinen Nutzen gewähren; er ersetzt dieselben durch Photographieen, die vor, während und nach der Kur vom Patienten genommen werden, sowie durch genaue Masse in denselben Zeitabschnitten; die Ausgangspunkte der Messungen sind bereits aus früheren Berichten bekannt. Rücksichtlich der Behandlung gibt er zu, dass in den ersten Stadien der Skoliosis habitualis der Wille, auf irgend eine Art angeregt, in Verbindung mit Stärkung des Körpers und körperliche Uebung im Stande sein können, die fehlerhafte Haltung zu beseitigen und dass auf diese Art eine Skoliose wie man gewöhnlich sagt, sich auswachsen, d. h. durch das oder vielmehr mit dem zunehmenden Wachsthum sich verlieren könne; bei der ausgebildeten Skoliose sind aber bloss mechanische Mittel ausreichend, was evident aus dem (bereits bekannten) Nachweise der Unzulänglichkeit aller anderen Mittel hervorgeht. Die Gymnastik, sowohl die allgemeine, als insbesondere die schwedische, kann vielmehr, wenn auch nicht sorgfältig überwacht, die Elasticität und Biegsamkeit der nicht in der Skoliose begriffenen Wirbel vermehren, und so zur Verstärkung und Vermehrung der Compensationskrümmungen beitragen. Sehr nöthig bemerkt *W.*, dass bei Anwendung federnden Druckes bei einer Verkrümmung, insbesondere bei der Skoliose unwillkürlich stets vom Pat. eine Gymnastik geübt, wird, indem derselbe gegen den Druck ankämpft, von der Feder in die normale Stellung hinübergedrängt wird, mit seiner Muskelkraft aber wieder in dieselbe hinüberstrebt; ferner, dass eine gute Maschine eben auch nichts Anderes thut, als die Hand des kunstgeübten Orthopäden, nämlich die Verkrümmung gerade richtet, dagegen aber auch Manches leistet, was die Hand nicht leisten kann, so insbesondere die Einwirkung auf die Torsion der Wirbelsäule. Von den Maschinen verwirft *W.* von vorn herein alle Zugmaschinen, die mehr dehnend auf die geraden Theile der Wirbelsäule, sehr wenig auf die verkrümmten wirken; ebenso, zum Theil aus demselben, zum Theil aus den schon anderweitig bekannten Gründen die Streckbetten. Den *Hossard*'schen Inclinationsgürtel erklärt er noch für eine der besten orthopädischen Maschinen, wirft ihm aber vor, dass er in den schwereren Fällen zu schwach ist und im Grunde mehr auf die Vermehrung der Biegsamkeit der noch biegsamen Theile der Wirbelsäule wirkt, was selbstverständlich manche Nachtheile hat. *W.* stellte sich bei Construirung seiner Apparate die Aufgabe, *taugliche, elastische* dem Widerstande der gekrümmten Theile genau anpassende, in ihrer Kraftäusserung der Steigerung und Minderung fähige, nach den Umständen leicht zu verändernde und zu modificirende, hinreichend kräftige, doch möglichst leicht, den Druck auf möglichst grosse Flächen vertheilende Maschinen herzustellen, welche die Wirbelsäule nicht allein zu strecken, sondern, auch zu biegen, und in ihrer Axe zu drehen befähigt wären. Als Vorbild einer solchen guten Maschine erscheint immer die menschliche Hand und deren Wirkung; letzterer muss daher dieselbe möglichst angepasst werden. Eine detaillirte Beschreibung der *W'berger*schen, bereits im Jahre 1853 in ihren Grundzügen bekannt gegebenen, seither jedoch etwas modificirten Maschine ist wegen des Raumes nicht möglich. Ref. begnügt sich daher mit einigen Andeutungen. Um einen elastischen festschliessenden Beckengurt geht eine verstellbare Stahlstange in der Mitte des Rückens nach aufwärts, von welcher in entsprechender Höhe seitliche, gepolsterte Achselkrücken tragende Stahlbranchen abgehen. An der Rückenstange befindet sich oben eine verstellbare abnehmbare Form mit passender Krümmung an dem Hinterkopf, an welcher auf der Höhe des Scheitels der Kopfkranz befestigt ist, letzterer geht locker und frei über den Scheitel bis zur Ohrengegend, und ist durch eine Binde um das Kinn und eine von letzterer aus um das Hinterhaupt gehende zweite Binde befestigt. Diese Theile dienen natürlich nur zur Gerade-

haltung der Wirbelsäule, höchstens durch Verrückung der Rückenstange zur Ziehung derselben nach einer beliebigen Seite. Der Druck auf die convexe Seite der Krümmung und die Drehung der Wirbelsäule resp. die Gegenwirkung gegen die abnorme Torsion derselben wird durch handförmige Platten, an parabolische Federn in deren Mitte befestigt und den Ausbiegungen der Rippen und Wirbelsäule genau angepasst, bewirkt. Das Princip *W.*'s hiebei ist, auf die vorragenden Partieen der Wirbelsäule und des Thorax, sowohl auf der Seite der Skoliose hinten als auf der entgegengesetzten vorn einen solchen Druck auszuüben, dass die genannten Partieen zurück, dagegen die eingesunkenen heraus gedrängt werden, und zugleich möglichst die Retorsion der Wirbelsäule bewirkt würde. Eine der Federn verläuft parallel der Rückenstange der Länge nach in der Gegend der Verbindung der Rippen mit den Wirbeln; eine zweite hinter diesen, concav nach vorne, geht horizontal um die grösste Krümmung nach vorne; an diesen beiden Federn ist eine handförmige, den Brustkasten seitlich und vorn umfassende Platte so angebracht, dass deren Druck von hinten oder vorne beliebig verstärkt werden kann; eine dritte Längsfeder mit einer zweiten Platte läuft auf der entgegengesetzten Seite der Ausbeugung vorne von der Achselkrücke bis zum Beckengurte, um die Retorsion der Wirbelsäule zu bewirken (früher wurde diese durch einen Gürtel mit untergelegten Kissen erprobt); eine zweite nach vorne concave horizontale Feder mit einer dritten Platte drückt auf die Lumbalskoliose. Die freien Enden der Federn sind oben mit den Achselkrücken durch Nussgelenke und unten mit dem Beckengurte durch Riemen verbunden. Die compensirende Verkrümmung der Halswirbel wird durch allmälige Drehung des Kopfkranzes beseitigt. Die Maschine wird nun stückweise nach und nach, zuerst das Gerippe derselben, allmälig eine Platte um die andere angelegt, damit der Patient sich daran gewöhnt; die Federn wurden in ihrer Kraft und Richtung während der Kur angemessen verändert; die Maschine muss aber so lange liegen bleiben, bis durch die fortschreitenden Wachsthums- und Entwicklungsverhältnisse, auf welche bei der Behandlung jeder Skoliose gerechnet werden muss, sich die Deformitäten der Wirbelkörper ausgeglichen haben. Die Anlegung der Maschine äussert durch die Aufhebung des Drucks auf die Wirbelsäule und Hebung dieses einen entschieden günstigen Einfluss auf das Allgemeinbefinden des Skoliotischen; ist wegen allgemeiner Schwäche Neigung zum Wundwerden der Haut vorhanden, so muss diesem erst durch entsprechende allgemeine Behandlung entgegengewirkt werden. Das Ablegen der Maschine geschieht nun nach und nach, um eintretende Abweichungen von der normalen Richtung gleich wieder zu verbessern.

Bei Kyphoskoliose legt *W.*, wenn die Kyphose sehr stark ist, erst den Apparat für Kyphose (s. unten) an, ausserdem eine Platte, welche zugleich hinten auf den Höcker und, um die Brust herumgehend, seitlich auf die skoliotische Krümmung drückt, und ein Ausweichen der Wirbelsäule nach dieser Seite hin gegen den von hinten erfolgenden Druck unmöglich macht.

*Knorr*, der sich übrigens wie oben bemerkt, bezüglich der Behandlung der speciellen Formen der orthopädischen Krankheiten bloss auf Andeutungen beschränkt, behandelt die Skoliose, so lange sie noch reponible blosse Flexionskoliose ist, durch Gymnastik, vorzüglich schwedische, wobei Liegen auf dem harten Stubenboden, so wie Mahnung zur Selbststreckung die Behandlung unterstützen. Bei vorgeschrittener (Deformations-) Skoliose ist jedoch eine solche Behandlung unzulässig und Maschinenhülfe unabweisbar. Streckbetten haben ansser dem horizontalen Liegen keinen Nutzen, und es ist daher nur horizontales oder seitliches Liegen in verstellbaren, eigens dem Rücken angepassten, resp. vorzugsweise dessen Convexitäten angreifenden hartgepolsterten Platten und das Tragen leichter Stützapparate von Erfolg. Eine nähere Beschreibung seines Verfahrens und seiner Maschinen hat *Kn.* nicht gegeben.

*Coote* bespricht die Rückgratsverkrümmungen nur sehr summarisch; wenn er auch über die consecutiven Symptome, namentlich der Skoliose manche sehr schätzenswerthe und interessante Winke gibt und einzelne belehrende Fälle mittheilt, so ist doch der ganze Vortrag über diese Deformitäten nach dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft ein nur ganz unvollständiger zu nennen. Die Eintheilung in Skoliose, Kyphose und Lordose bzeichnet er als gewöhnlich werthlos, und berücksichtigt sie auch im Verlauf nicht weiter; doch hat er bei der weiteren Besprechung offenbar vorzugsweise die Skoliose im Auge. Rücksichtiich der Behandlung gibt es bei wirklich eingetretener Verkrümmung nur einen Weg — mechanische Unterstützung bei geringerem Grade, directen Druck bei höherem. Localisirte Bewegungen können wohl dazu dienen, verkürzte Bänder zu strecken, nicht aber die Wiederkehr ihrer Contractur zu verhindern. Zur mechanischen Unterstützung empfiehlt *C.* seitliche Stahlschienen mit Achselkrücken, dabei Rückenlage, sobald Schmerzen im Rücken eintreten; zum Druck *Tomplin*'s Maschine, die auf einer Modifikation des *Tavernier*'schen Gürtels beruht.

Die Lordose bespricht *C.* bei den Difformitäten des Hüftgelenks, da sie gewöhnlich mit solchen, namentlich mit angeborner Luxation desselben verbunden sei.

### Kyphosis und Spondylarthrocace.

*Wildberger* a. a. O.
*Klopsch* a. a. O.
*Knorr* a. a. O.
*Coote* a. a. O.

*Wildberger* hat bei der Beschreibung seiner Behandlung der Kyphosis offenbar weniger jene Form vor Augen, welche zunächst von Tuberculose der Wirbelkörper herrührt; wenn er auch eines tieferen Leidens letzterer als einer nicht seltnen Ursache der Kyphose erwähnt, nimmt er doch keine specielle Rücksicht darauf. Als Hauptindication der Behandlung erscheint ihm die Aufhebnng der Belastung der gedrückten oder geknickten Wirbel, um eine Zunahme der Krümmung zu verhüten und letzteren die annähernde Rückkehr zur Norm möglich zu machen. Dieser Zweck kann zwar durch Horizontallage erreicht werden. *W.* glaubt aber, dass es noch besser ist, durch Zug den Kopf und den oberen Theil der Wirbelsäule in die Höhe zu heben, weil eben das nachtheilige anhaltende Liegen hiebei nicht nothwendig ist und die Brust dadurch freier gemacht, die Athembewegungen erleichtert werden. Der Apparat hiezu ist in seinem Gerüste ganz der wie bei Skoliose, nur dass der Plattendruck natürlich auf die kyphotische Stelle gerichtet ist; die Platte ist ausgehöhlt um Druckgangrän zu verhüten. Dabei wird aber auch nach Umständen Plattendruck vorne oder zu beiden Seiten angewendet, um eine Ausweichung des Körpers nach den genannten Richtungen unmöglich zu machen. Bei kleinen Kindern wendet *W.* die horizontale Lage auf einer Matraze, Unterstützung des Buckels durch ein Kissen oder auch durch eine Platte, welche in einer Vertiefung der Matraze befindlich ist und einen federnden Druck ausübt, an, auch Gurte um die Schultern, ober den Knieen (nicht um das Becken, weil dieses zu weich und elastisch ist) und um die Knöchel werden die Kinder auf ihrem Lager festgehalten.

*Klopsch* stimmt bezüglich der Behandlung der Spondylarthrocace und damit verbundenen Kyphose ganz mit *Eulenburgs* therapeutischen Grundsätzen überein und sieht in der Immobilisirung, wozu *Eulenburg*'s Rückenschild vorzügliche Dienste leistet, das beste Mittel, welches der Bauchlage jedenfalls weit vorzuziehen ist. Nebenbei gibt er Jodeisen, Leberthran, Bäder von Seesalz oder Mutterlauge, China und lässt (bei tuberculöser Affection) Jodkali einreiben. In 5 von ihm behandelten Fällen sah er Congestionsabscesse niemals, Lähmung der unteren Extremitäten nur in einem Falle, der ein Jahr nach dem Austritte aus der Anstalt tödtlich endete.

*Knorr* behandelt die skrophulöse Spondylarthrocace durch möglichst häufige Bauchlage in einem passenden Apparat und eine Unterstützungsmaschine im Aufsitzen, neben dem indicirten allgemeinen antiskrophulösen Verfahren.

*Coote* empfiehlt bei der Kyphose, über welche er übrigens nur sehr wenig sagt, eine mechanische Unterstützung mit doppelter Krücke und Druck gerade von hinten nach vorne.

### Torticollis.

*Wildberger* a. a. O.
*Klopsch* a. a. D.

*Wildberger* hebt vorzüglich hervor, dass ein geringerer oder höherer Grad von Caput obstipum mit jeder Skoliose verbunden ist, dann dass bei Torticollis nicht bloss eine seitliche Neigung des Halses, sondern auch eine Torsion der Halswirbel stattfindet. Ungeachtet hier die Verhältnisse für die Tenotomie günstig sind, wie *W.* selbst einräumt, und in einem Falle er zu deren Vornahme fast gedrängt wurde, so zog er doch vor, sich bloss der mechanischen Hilfe zu bedienen, um so mehr, da dieselbe bei der Nachbehandlung doch nicht hatte entbehrt werden können, und brachte mit Hilfe des Kopfkranzes an seinem Gestelle zur Behandlung der Skoliosen (nach Erforderniss wurden natürlich auch die Rückenplatten angelegt) und einer Scheibe mit Schraube, wodurch eine Drehung des Kopfkranzes in jedem Massstabe und zugleich eine Fixirung in jeder Stellung möglich wurde, die vollkommene Heilung glücklich zu Stande. Die näheren Details der Maschine hat *W.* nicht angegeben; übrigens bemerkt er selbst, dass die hier nur in ihren Grundzügen gegebene Maschine in jedem Falle den besonderen Eigenthümlichkeiten desselben angepasst werden müsse.

*Klopsch* behandelte 5 Fälle von Caput obstipum; 2 beruhten auf Spondylitis cervicalis und wurden durch Beseitigung des Grundleidens geheilt; 2 waren angeboren und wurden durch subcutane Trennung beider Portionen des Kopfnickers dann durch federnde Extension des Kopfs auf einem Streckbette (da *Kl.* die gewöhnliche Cravattenextension nicht ausreichend fand) gehoben. Der fünfte Fall, auf rheumatischer Grundlage beruhend war entschieden spastischer Natur, und trotzte allen antirheumatischen und derivatorischen Mitteln, selbst dem Ferr. candens; auch die Durchschneidung des Sternocleidomastoideus hatte keinen Erfolg, da die Ursache der Spannung vorzüglich in den Musc. spleniis lag; nur die Durchleitung eines constanten elektrischen Stromes vom Splenius zum Sternocleidomastoideus der gesunden Seite und der steigende Gebrauch des Strychnin bewirkte wenigstens so weit Besserung, dass der Kranke sein Geschäft wiederaufnehmen konnte.

### Pectus carinatum.

*Knorr* a. a. O.

*Knorr* behandelte 3 Fälle von Pectus carinatum durch milden Plattendruck von vorne mit Manipulationen (unrichtig passive Gymnastik genannt) und Widerstandsbewegungen der Brust-Oberarmmuskeln mit gutem Erfolge.

## Verkrümmungen und Deformitäten der Extremitäten.

### Ellenbogengelenk.

*Pourot:* De l'ankylose rectiligne du coude. Thèse. Paris 1861.

*Pourot* handelt bloss von den geradelinigen Ankylosen des Ellenbogengelenks, da diese vorzüglich wegen der daraus hervorgehenden Unbrauchbarkeit des Gliedes ärztlichen Eingriff nothwendig macht. Er theilt die Ankylosen im Allgemeinen, so auch die in Rede stehenden 1. in complete, intra- und extracapsuläre, die entweder membranös oder fibrös sein kann; 2. complete, und zwar a. entweder fibröse oder stalactitenförmige; b. intracapsuläre, entweder fibröse oder knöcherne. Die pathologische Anatomie der Ankylose ist mit der vorbeschriebenen Eintheilung bereits gegeben. Das Museum *Dupuytren* enthält von knöcherner Ankylose des Ellenbogengelenks 12 Exemplare, worunter in 4 bloss die Verbindung zwischen Humerus und Ulna verknöchert, die anderen Gelenkverbindungen frei sind; eine Demarkationslinie ist hier nicht mehr vorhanden. Die beiden gewöhnlich angenommenen Ursachen der knöchernen Ankylose sind Entzündung und Unbeweglichkeit; *P.* nimmt jedoch auch für die letztere Entstehungsweise einen, wenn auch nicht direct in die Augen fallenden entzündlichen Vorgang an. Er glaubt daher 1) dass alle Ankylosen auf Entzündung beruhen; 2) dass man die Ankylosen in 3 Perioden theilen kann, die membranöse, fibröse und knöcherne. Der präparativen Behandlung in completen Ankylosen, wie sie *Duval* für alle Fälle ohne Ausnahme vorschlug, ist P. nicht geneigt, da man nie wissen kann, ob eine noch bestehende Gelenkaffection sich zu einer completen oder incompleten Ankylose gestaltet und es jedenfalls rationeller ist, die mit diesem Verfahren verbundenen Gefahren bei einer completen Ankylose zu riskiren, um der Extremität wenigstens eine günstigere Stellung zu geben. Die langsame graduelle Fluxion verwirft er ganz; sie erzeugt fortwährenden Schmerz, und die dadurch gedehnten fibrösen Stränge verkürzen sich doch später wieder, so dass bei eigentlicher Ankylose nichts gewonnen wird; bei muskulärer Contraction aber vermögen passive Bewegungen dieselbe ganz gut zu ersetzen; letztere können auch bei noch neuen Ankylosen nach abgelaufenem Entzündungsprocesse oder bei noch geringem Fortbestehen desselben, wenn der Kranke von lymphatischer Constitution und daher Gefahr der Entstehung eines Tumor albus vorhanden ist, bisweilen gute Dienste thun. Die einzig sichere Methode aber bei completer Ankylose ist die forcirte Beugung allenfalls in Verbindung mit der Tenotomie, wenn unnachgiebige Muskelretraction vorhanden ist. Als Complication während der Operation kann eintreten Fractur, entweder in Folge eines sehr festen, nicht zerreissbaren fibrösen Stranges oder eine Verschmelzung der Knochen oder eine Erweichung derselben; im letztern Falle muss man, so bald die Nachgiebigkeit des Knochens gefühlt wird, mit der Operation einhalten, um die hier innere sehr unangenehme Complication zu verhüten. Wenn Bruch des Olecranon eintritt, so darf man natürlich nicht dessen Wiedervereinigung durch gestreckte Lage der Extremität zu bewirken suchen. Die consecutiven Symptome sind fast null; die eingetretenen entzündlichen Erscheinungen verschwinden nach wenigen Stunden wieder. Wenn eine extracapsuläre fibröse Ankylose bestand, so kann man nach der Operation versuchen, durch passive Bewegungen einen Theil der Beweglichkeit des Gelenks wieder herzustellen; bei intracapsulärer fibröser Ankylose ist ein solches Beginnen nutzlos, bei ausgebreiteter knöcherner Ankylose ist die gewaltsame Fluxion zu widerrathen, weil sie leicht einen Knochenbruch an einer vom Gelenk entfernten Stelle bewirken kann, dessen man sich nicht zur Herstellung einer falschen Articulation zu bedienen im Stande ist; besser ist es, durch keilförmige Excision des Knochens nach Rhea Barton eine solche zu bewerkstelligen. Stalactiten ausserhalb des Gelenks kann man excidiren. Eine beschränkte knöcherne Ankylose, die unter den Beugungsversuchen nachgibt, kann man durch forcirte Beugung brechen. Eine Reihe zum Theil sehr interessanter Beobachtungen, beschliesst die Abhandlung; doch erlaubt der Raum nicht näher darauf einzugehen.

### Hüftgelenk.

*Coote* a. a. O. Lancet am 13. April.
*Klopsch* a. a. O.
*Knorr* a. a. O.

*Coote* äussert sich dahin, dass bei rheumascher Entzündung des Hüftgelenks leichter eine völlige Verschmelzung der Knochen eintreten könne, bei der scrophulösen dagegen kaum, was bei der Behandlung von zurückbleibenden Contracturen beachtet werden muss. Bei wirk-

lich knöcherner Ankylose findet er jedes operative Eingreifen (forcirte Brechung oder Durchsägung des Schenkelhalses) ungerechtfertigt; bei Contractur nach scrophulöser Entzündung ist er für graduelle Extension. Dem Brisement forcé ist er nicht sehr geneigt; wenn er auch dessen Anwendbarkeit in Fällen bedeutenden Widerstandes von Seite der Knochen oder Bänder zugibt, so findet er doch das Verfahren roh und glaubt, dass bei den nach dem Tode untersuchten Fällen während des Lebens nur selten Veranlassung zur Aufwerfung der Frage bezüglich dieser Anwendbarkeit gewesen wäre. Eine Wiederherstellung der Beweglichkeit ist nur selten möglich; man soll sich daher in der Regel mit der Geraderichtung der Extremität begnügen. — Ob Contractur durch Verdickung der umgebenden Theile der Kapsel bei völliger Integrität des Gelenks entstehen könne, wagt *C.* nach seinen eigenen Beobachtungen nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden; er warnt wenigstens auch hier gegen forcirte Bewegungen behufs der Wiederherstellung der Beweglichkeit, obwohl er den gegentheiligen Erfahrungen *Brodhurst*'s, der unter 27 Fällen nur einmal in Folge der forcirten Bewegungen Entzündung und zwar nur leichteren Grades eintreten sah, volle Gerechtigkeit widerfahren lässt. Sehr entschieden spricht er sich gegen die Resection des Schenkelkopfs zu orthopädischen Zwecken aus und findet dieselbe nur dann zulässig, wenn letzterer nekrosirt ist und als fremder Körper reizend wirkt oder, wenn er die Pfanne verlassen hat und Ulceration der bedeckenden dünnen Weichtheile hervorruft. — Bei angeborner Luxation des Hüftgelenks ist wohl zwar das Herabziehen der Extremität leicht, ihre Fixirung aber am gehörigen Orte nicht wohl zu erreichen; *C.* behauptet, nie einen Fall wirklicher Heilung gesehen zu haben. (Dieser Ausspruch geht nach den neueren Erfahrungen, besonders *Wildberger*'s offenbar zu weit. Ref.) Dasselbe gilt von jenen Fällen, wo die Dislocation durch Erguss in das Gelenk und Ausdehnung der Kapsel verursacht wurde.

*Klopsch* versuchte bei einem Knaben mit unzweifelhafter doppelseitiger angeborener Hüftgelenkluxation der osteomastischen Methode den Schenkelkopf zu reponiren; es gelang zwar jedesmal die Oberschenkel um $3^1/_2$ Zoll herabzuziehen, allein sie glitten nach Entfernung des Contentivverbandes immer wieder nach oben; Kl. nahm daher an, dass eine vollständige Verkümmerung oder ein originaler Bildungsdefekt der Pfanne vorhanden sei, stand von weiteren Versuchen der Reposition ab, suchte durch Heilgymnastik, Duschen und Bäder die Muskulatur des Beckens und der untern Extremitäten zu stärken und liess für den Kranken Schuhe mit einer starken Filzeinlage unter der Ferse anfertigen um den Gang zu verbessern. Dadurch wurde eine solche Besserung erzielt, dass der Kranke schliesslich, bei einiger Aufmerksamkeit auf sich selbst ohne Wackeln gehen konnte.

*Klopsch* beobachtete beginnende Spontanluxation im Hüftgelenke auf den hintern Pfannenrand mit Einwärtswölbung der Extremität in Folge gestörten Muskelgewichts bei einem an essentieller Lähmung leidenden Knaben. Die gelähmten Extensoren und Abductoren und die contrahirten Abductoren wurden durch elektrische und gymnastische Behandlung geeignet in ihrer Thätigkeit modificirt, gegen die secundäre Erschlaffung des Bandapparates eine stärkende Behandlung eingeleitet und zum Schutze des reponirten Gelenkkopfs ein Beckengürtel getragen.

### Kniegelenk. (Genu valgum und Contractur.)

Klopsch a. a. O.
Coote a. a. B.

*Klopsch* sah unter 11 Fällen von Genu valgum (bei dessen Entstehung nach ihm in der Regel sowohl die Gelenkepiphysen als die Gelenkknorpel so wie die Bänder zusammen betheiligt sind) einmal ein G. v. compensatorium in Folge von Atrophie und Verkürzung der andern untern Extremität. 8 von G. v. habituale in Folge der gewohnten Beschäftigung (worunter 4 mit rehachitischer Anlage), 2 inflammatorischer Natur mit wirklicher Hypertrophie der Condyl. intern. fem. Die Usur beim Genu valgum betrifft nach Kl.'s Untersuchungen vorzügfich die Tibia, namentlich die äussere Abdachung von der Eminentia intercond yloidea aus. Die Behandlung Kl's besteht einfach in der Anlegung einer Schiene an der äusseren Seite des Unterschenkels, an welche das in normale Stellung gebrachte Kniegelenk mittelst des Gypsverbandes befestigt wird. Tenotomie fand er nie nothwendig.

*Coote* empfiehlt beim Genu valgum der Kinder eine Fussmaschine, gegen welche das eingewickelte Bein mit Riemen allmählig stärker angezogen wird, bis dasselbe ganz gerade ist. Bei Erwachsenen ist diese Vorrichtung nicht ausreichend; hier muss die Sehne des Biceps durchschnitten, der Druck durch eine Druckschraube bewirkt werden; das Tragen einer Schiene nach beendigter Kur ist unerlässlich. Im Anfang der Entstehung des Uebels kann bei Kindern oft das Reiten auf einem Schaukelpferd allein die Deformität heben.

Bei Contractur des Knies (wovon er 4 Fälle ausführlich mittheilt) wendet *Klopsch* bloss das Brisement forcé mit oder ohne Tenotomie, hierauf die Fixirung des Gelenks im Gypsverband

und schliesslich die Heilgymnastik zur Herstellung der Beweglichkeit des gestreckten Gelenks an; dieses Verfahren ist sowohl bei nachflorirender chronischer Kniegelenkentzündung sowie nach Ablauf derselben vom besten Erfolge. Die manuelle Streckung hat unbegränzte Vortheile vor der Maschinenstreckung in sofern sie 1. die mit jeder Streckung eines entzündeten oder entzündet gewesenen Gelenks verbundene Reizung auf wenige Minuten beschränkt, während die Maschinenbehandlung, so lange sie angewendet wird, in den höchsten Reizungszustand versetzt und 2. in so ferne sie der Anwendung des durch absolute Ruhe und gleichmässige Compression wahrhaft antiphlogistisch und resorptionsbefördernd wirkenden Gypsverbandes in unmittelbarer Verbindung mit den Streckoperationen möglich macht. Die manuelle Streckung des entzündeten oder in falscher Ankylose contrahirten Kniegelenks führt daher selbst in den Fällen zum Ziele, wo die Maschinenbehandlung absolut nicht vertragen wird. Ueble Folgen des Operationsverfahrens beobachtete Kl. nie.

*Coote*'s erste Vorlesung über Contractur des Kniegelenks ist dem Ref. nicht zugekommen, daher er sich auf einige Bemerkungen über die Behandlung aus der letzten beschränken muss, Die forcirte Extorsion hält C. nur für vortheilhaft bei Contractur nach Traumen, die Anwendung abwechselnder Extorsion und Flexion behufs der Wiederherstellung der Beweglichkeit nur dann für zulässig, wo nach einem solchen Trauma eine Verminderung der Beweglichkeit übrig bleibt und — was nur ausnahmsweise der Fall — das Innere des Gelenks gesund ist. In allen andern Fällen muss man sich mit der Geraderichtung des Gelenks durch graduelle Extorsion begnügen. Bisweilen ist die Durchschneidung der Biceps nothwendig, wenn die Zerrung seiner contrahirten Sehne fortwährenden, nicht selten unerträglichen Schmerz im Aufsein veranlasst; doch muss hiebei grosse Vorsicht angewendet werden, um den Nervus popliteus esternus nicht zu trennen, was Lähmung der äusseren Muskeln des Unterschenkels zur Folge hat; wenn sich auch der durchschnittene Nerve wieder vereinigt, so soll man doch dieses unangenehme Ereigniss zu verhüten suchen. Die Durchschneidung der andern Kniekehlensehnen ist selten nothwendig, sie geben der graduellen Extorsion nach, ebenso die fibrösen Bänder, die bisweilen in der Kniekehle vorhanden sind. Zum Schlusse macht C. noch auf 3 Ursachen der Contractur des Knies aufmerksam. 1. Affection der Nervencentra, welche Paralyse der Extensoren und Contractur der Flexoren zur Folge hat: 2. histerische Affection des Gelenks (in einem solchen Falle wurde sogar von einem Wundarzte die Amputation gemacht, das untersuchte Gelenk aber ganz frei gefunden); 3. Verletzungen oder Erschütterungen des Rückenmarks, welche mehr oder weniger allgemeine Paralyse bewirken, worauf in der Reconvalescenz die Flexoren allmählig das Uebergewicht bekommen. Ist die Paralyse der Extensoren nicht vollständig, so kann Tenotomie und graduelle Extorsion eine vollkommene Heilung bewirken; ist aber die Paralyse vollständig, so muss man sich begnügen, die Extremität zu strecken und durch eine Eisenschiene zu stützen.

### Säbelbeine.

*Coote* a. a. O.
*Knorr* a. a. O.

*Coote* wiederräth bei Säbelbeinen Erwachsener, die bei Integrität des Kniegelenks auf einer Biegung der Knochen des Unterschenkels beruhen, jeden Kurversuch; Druck gegen eine auf der Innenseite angelegte Schiene dehnt das innere Seitenband des Knies und entfernt die Gelenkflächen von einander, was durchaus nicht wünschenswerth sein kann, da Schwäche des Gelenks die Folge davon ist. Bei Kindern, wo sich die Knochen noch im Wachsthum befinden, lässt sich durch die angegebene Behandlung allerdings ein Erfolg erzielen, nur dürfen die bekannnten Vorsichtsmassregeln nicht ausser Acht gelassen werden.

*Knorr* behandelt die Säbelbeine auf die bekannte Art durch Anlegung einer Schiene an der concaven Seite und kräftiges Anziehen des Unterschenkels gegen dieselbe.

## Deformitäten des Fusses.

### Klumpfuss.

*Klopsch* a. a. O.
*Coote* a. a. O.

*Klopsch* glaubt hinsichtlich der Entstehungsweise der angebornen Fussdeformitäten, dass sowohl die Annahme einer abnormen Lage des Fötus im Uterus als die einer spasmodischen oder paralytischen Innervationsanomalie ihre Berechtigung haben und durch die Erfahrung gerechtfertigt werden. Accidentell sah er keinen Klumpfuss spasmodischer, wohl aber paralytischer Natur, einer war nach Necrose des unteren Theils der Tibia mit tiefgehender Narbenbildung entstanden. Angeborene Klumpfüsse behandelt K. in den ersten Lebensmonaten immer mit dem Gypsverband, eben solche Fälle, wo sich die anomale Stellung des Fusses ohne Schwierigkeit durch diesen Verband herstellen lässt; ist letzteres nicht möglich, so durchschneidet er die spannenden Sehnen und Aponeurosen,

und legt dann den Unterschenkel in eine Hohlschiene, an welche eine schief von aussen nach innen herabsteigende Blechsohle angebracht ist; an letztere wird der Fuss durch täglich erneuerte Bandagierung straff angezogen, um nach und nach die abnormen Lagerungs- und Constructionsverhältnisse auszugleichen. Erst, wenn dies nach 3—4 Wochen erreicht ist, legt Kl. seine Klumpfussmaschine an. Die Anlegung des Gypsverbandes unmittelbar nach dem Trocknen heist Kl. nur dann gut, wenn, was selten und bei alten Klumpfüssen nie der Fall, der Fuss unmittelbar darnach sich in die völlig normale Stellung bringen lässt. Die Klumpfussmaschine Kl's besteht aus einem Schnürstiefel mit einer eingelegten von aussen und oben nach innen und unten abgeschrägten Filzsohle und Bandagen von englischem Kautschuk, Strippenzeug, welches mit grosser Festigkeit eine bedeutende Elasticität verbindet; dazu kommt ein in der Höhe des Knöchelgelenks gebrochene feine Stahlschiene auf der inneren Seite des Unterschenkels, die im Absatze des Stiefels fest eingelenkt ist. Der Fuss wird im Schnürstiefel auf der schräg abgeflachten Filzsohle durch eine der Bandagen, die vom hintersten Drittheil des äusseren Fussrandes entspringend, quer über den Fussrücken gezogen und an einem Knopf an der inneren Seite der Ferse eingeknüpft, befestigt; eine zweite Bandage, an der äusseren Seite des mittleren Drittheils des Fusses beginnend, geht an der äusseren Seite des Unterschenkels aufwärts, wird um die Wade herumgeschlungen und an einem Knopf am oberen Theil der Schiene eingeknüpft. Mit der letzteren Binde, die erst nach Befestigung der Unterschenkelschiene mittelst einer dritten Binde vorgelegt wird, bezwekt Kl. die Rotation des vorderen Theils des Fusses nach aussen, was durch die gewöhnliche am äusseren Fussrande angebrachte Feder nur unvollkommen bewirkt werden kann; dieselbe ersetzt gewissermassen die Thätigkeit der erschlafften MM. peronaei. Diese Klumpfussmaschine ist leicht, genirt den Pat. wenig und kostet nicht viel; Kl. fand sie in allen Fällen höchst probat.

*Coote* spricht sich über die Ursachen des Klumpfusses nicht ganz bestimmt aus, schiebt aber — so ferne nicht andre gleichzeitig vorhandene Missbildungen auf einen Fehler des Knies oder der Entwicklung hindeuten — einen grossen Theil derselben schlechter Lagerung im Uterus zu; mit der Theorie des Ursprungs aus einer peripherischen, oder noch mehr centralen Affection des Nervensystems erklärt er sich durchaus nicht einverstanden, weil einmal davon unerklärt bleibt, dass dis Muskeln ganz normal und nur ein Fuss ergriffen sein kann, und dann, weil viele mit Klumpfüssen geborene Kinder sonst ganz gesund sind. Jedenfalls muss man durch genaue Untersuchung des Fusses, insbesondre der Muskeln die Diagnose genau feststellen, ehe man eine bestimmte Diagnose ausspricht oder zur Behandlung schreitet. Die Herstellung der normalen Richtung des kindlichen Klumpfusses ist nicht schwer, sobald die Sehnen getrennt sind; letzteres aber ist nicht so leicht als manche Wundärzte glauben und C. erzählt einige Vorkommnisse bei der Durchschneidung der Sehnen des Tib. post. und der Fasc. plant. Die Operation soll so früh als möglich gemacht werden; die zu durchschneidenden Sehnen sind Tib. post., Tib. ant. Achillessehne, und sollen in der angegebenen Ordnung getrennt werden; die Art und Weise der Operation als längst bekannt, übergeht Ref. C. erzählt einen Fall, wo die Heilung der gemachten Einstichspunkte durch eine von der Mutter auf eigne Faust eingeschlagne karge Diät in Verbindung mit Abführmitteln verhindert wurde, nach Beseitigung dieses Missstandes aber ungestört vor sich ging. Auch C. dringt entschieden darauf, zuerst die Eversion des Fusses zu bewirken, dann erst dessen Hebung (Beugung). Die jetzt im orthopädischen Spitale angewandte Maschine ist einzig der Scarpa'sche Schuh mit einem Kammrade zur Hebung und bei Kindern mit einer Binde nebst Schnalle zur Eversion; bei Erwachsenen wird dieser letztere Zweck durch ein zweites Kammrad bewirkt. Das Kammrad wirkt sicherer und gleichmässiger als die früher angewendete Schraube und, was vorzüglich von Werth ist, der Pat. kann nichts daran machen. Wenn der quere Bogen des Fusses durch Annäherung des fünften Mittelfussknochens an dem ersteren über die Gebühr vergrössert ist, so muss man diese Wölbung erst durch Druck ausgleichen, ehe man zur Trennung der Achillessehne schreitet; man soll sich hierin durch das Drängen des Pat. nicht zu grösserer Eile bestimmen lassen, so wie überhaupt ein langsames Fortschreiten eine Hauptregel ist, damit die gespannten Bänder nachgeben können. Die Durchschneidung der Plantarfascie wird bisweilen beim Erwachsenen nothwendig, man muss sich aber sehr hüten, das Messer nicht zu tief einzusenken, um die Art. plantaris nicht zu verletzen.

### Plattfuss.

*Coote* a. a. O.
*Klopsch* a. a. O.
*Chassaignac.* Ueber Tenotomie bei den verschiedenen Arten des Plattfusses. Allgem. Wiener med. Zeitung N. 39.

*Coote* hält den Unterschied, der häufig zwischen plattem Fuss und eigentlichem Talipes

valgus gemacht wird, für willkührlich und glaubt, dass das Verlorengehen der longitudinalen und queren Wölbung des Fusses an und für sich schon hinreichend sei, um die grössten Unbequemlichkeiten im Gehen zu veranlassen und daher die ernsteste Beachtung verdiene. Ueber den angeborenen Valgus hat C. weiter nichts besonderes, von dem nicht angebornen Abweichendes zu sagen, als dass die Durchschneidung der Peronealsehne auch in den leichtesten Fällen eine nothwendige Massregel ist. Beim nicht angebornen, ist Schmerz beim Gehen und Stehen von Zerrung das Ligam. calcaneoscaphoideum herrührend, und sehr oft für rheumatischer Natur gehalten, das erste Symptom; bei aufmerksamer Untersuchung findet man dann erst die Abplattung der Fusssohle, die sich selbst überlassen immer weiter fortschreitet, bis der Astragalus und das Kahnbein den Boden berühren. Welche schweren Folgen ein vernachlässigter platter Fuss haben kann, beweist C. durch einen mitgetheilten Fall, wo wegen Eiterung mit Fistelgängen in Folge des Drucks auf die Fusssohle später die Amputation nothwendig wurde. In allen schwereren Fällen von Plattfuss wird die Achillessehne durch Krämpfe der Muskeln contrahirt und hindert die Erhebung des Fusses, ihre Durchschneidung muss daher in solchen Fällen der Anwendung den andern Mittel vorhergehen. Letztere bestehen in einem weichem elastischen Polster unter dem inneren Fussrande (jedoch mit Vorsicht angelegt, damit keine Druckganggrän entsteht; kann der Pat. es im Stehen nicht vertragen, so muss er so lange zu Bette liegen, bis er es vertragen kann), einer Eisenschiene mit Charniergelenken der äusseren Seite des Unterschenkels und einem von dieser ausgehenden Riemen, der um den inneren Knöchel geführt wird, um das Vordringen des letzteren zu verhüten. Die Durchschneidung der Peronealsehnen ist nur selten nothwendig. Der vorgeschriebene Apparat muss im Aufsein stets getragen werden. Nicht zu verwechseln ist Plattfuss mit Schwäche des Gelenks, was durch die Untersuchung leicht erkannt wird; in solchen Fällen ist die beschriebene Eisenmaschine mit dem Riemen um den inneren Knöchel hinreichend.

C. berührt zum Schlusse noch kurz den Equino valgus. Hier ist Contractur des Gastrocnemius mit Paralyse der vorderen und bisweilen der hinteren Tibialmuskeln vorhanden; die Peronei und die Extensoren der Zehen sind contrahirt; der Pat. geht auf dem inneren Fussrand und dem Ballen der grossen Zehe, das innere Seitenband des Fusses wird verlängert und geschwächt, die Tibialmuskeln entarten zuletzt fettig. Die Ursache ist gewöhnlich eine Affection der Nervencentren, zumeist das Zahnen. In solchen Fällen, wenn Paralyse damit verbunden ist, muss man sich begnügen, die Knochen in ihre normale Lage zu bringen und dem Pat. eine künstliche Stütze zu verschaffen. Die contrahirten Sehnen müssen durchschnitten, die Abduction des Fusses durch den Skarpaschen Schuh gehoben werden. Der Fuss wird dann gehoben und der gepolsterte Stiefel mit der Eisenmaschine und dem Riemen getragen; wenn Besserung erfolgt ist, so kann der Pat. wohl einige Stunden des Tages mit einem gewöhnlichen Stiefel herumgehen, ganz ablegen aber darf er den Apparat nicht, weil sonst die Deformität zurückkehrt.

*Klopsch* sah unter 3 Fällen von Pes valgus ein angebornen doppelseitigen; ein nach Scharlach entstandener, beruht auf vollständiger, durch kein Mittel ganz zu beseitigender Lähmung der den innern Fussrand erhebenden Muskeln; in den übrigen Fällen schien congenitale Anlage vorhanden, die einmal durch Entzündung der Kapsel des Knöchelgelenks, einmal durch Rheumatismus, einmal durch übermässige Anstrengung sich zum Plattfuss gestaltete. Anlangend die Behandlung, so ist nach Kl. weder von der Tenotomie, noch von der Faradisation, noch von der Gymnastik, die bei entzündlichen Zuständen ohnediess contraindicirt ist, viel zu erwarten; das beste Mittel ist der Gypsverband, der in möglichst flectirter und adducirter Stellung, nachdem man noch eine nasse Rolle aus Leinwand an der Stelle der normalen Sohlenwölbung befestigt hat, über diese angelegt und nach Erforderniss einigemal gewechselt wird. Bei kleinen Kindern ist in der Regel ein zweimaliger Verband hinreichend; bei Erwachsenen muss er in der Regel drei- bis viermal gewechselt werden. Unter 5 behandelten Fällen heilte Kl. auf diese Art 3 vollkommen.

*Chassaignac* verbreitet sich gelegentlich eines Falles von Plattfuss über die Vornahme der Tenotomie bei letzterem. Eine Reihe von Plattfüssen ist bedingt durch übermässige Schlaffheit der Sehnen und Bänder, wodurch die Wölbung des Fusses verschwindet; hier reicht es aus, die damit behafteten Personen einen Schuh tragen zu lassen, welcher die an der inneren Seite des Fusses verlaufenden Gefässe und Nerven vor Druck schützt. In andern Fällen wie im vorliegenden ist Retraction des Musc. tib. ant. und Schwächung des Peroneus longus, der nach *Duchennes* Untersuchungen durch Auseinanderpressen der Knochen des Fusses die Wölbung der Fusssohle erhalten hilft, Ursache der Deformität. C. schlägt daher vor, durch Bänder, Elektricität, Massiren den geschwächten Peroneus longus zu stärken und den retrahirten Tib. ant. sowie den Peroneus tert. zu durchschneiden.

### Pesequinus.

*Coote* a. a. O.

Auch nach *Coote* ist Pes equinus keine angeborne Deformität. Die Ursachen desselben sind sehr manichfaltig. C. zeigt an einem Falle, wo derselbe aus Hemiplegie entstand und Anfangs für histerischer Natur gehalten wurde, wie schleichend und tückisch derselbe sich ausbilden kann. Das erste Stadium desselben ist eine rectanguläre Contraction der Achillessehne (noch ohne Deformität) welche verhindert, den Fuss über den ersten Winkel hinaus zu biegen; so leicht diese Affection scheint, so hat sie doch für das Gehen, wie leicht begreiflich, sehr bedeutende Nachtheile. Man kann diesen Zustand natürlich nicht in sitzender Stellung des Pat. untersuchen, sondern nur im Stehen oder Gehen, weil im ersteren die Wadenmuskeln erschlafft sind und daher den Sitz des Leidens, der vom Pat. gewöhnlich in das Hüft oder Fussgelenk versetzt wird, nicht erkennen lassen. Durchschneidung der Archillessehne, Verlängerung derselben durch Dehnung und später eine Schiene mit Charniergelenken am Knöchel, um die Wiedererhebung der Ferse zu verhindern, ist die einzig zweckmässige Behandlung. Im zweiten Stadium (der gewöhnlichen Form des Pferdefusses) ist die Diagnose klar; die Hauptregel ist hier, erst der Krankheitsprozess, welcher den Spitzfuss hervorrief, ablaufen zu lassen, ehe man zur Durchschneidung der Sehne schreitet und auch dann langsam zu Werke zu gehen, und die Zwischensubstanz der Sehne gehörig zu verlängern und den Bändern und besonders den Knochen Zeit zu lassen, zur normalen Form möglichst zurückzukehren. Im dritten und höchsten Stadium geht der Pat. auf der untern und äussern Fläche des fünften Mittelfussknochens oder gar auf dem Fussrücken. Auch in diesem Stadium reicht bisweilen die Durchschneidung der Achillessehne zur Kur hin; bisweilen müssen aber auch die Sehnen der beiden Tibialmuskeln und die Plantarfascie durchschnitten werden. Hat man dann durch den Skarpa'schen Schuh die normale Stellung des Fusses wieder zu Wege gebracht, so muss ein Stiefel mit doppelter Schiene zur Verhütung des Uebertretens nach einer Seite und der Beugung des Fusses über den rechten Winkel hinaus getragen werden. — Es giebt auch Fälle, wo durch intrauterinen Druck bloss einzelne Tarsalknochen verschoben sind und der Fuss dadurch einem Klumpfuss leichteren Grades ähnlich sieht, ohne dass eine Contraction der Muskeln stattfindet; hier reicht mechanische Extension allein aus. — Weitläufiger verbreitet sich C. bei der Besprechung des Pferdefusses über die Paralysis infantum. Vor allem behauptet er, dass derselbe (Mangel der Entwicklung abgerechnet) nie angeboren ist, weil das einmal vollkommen ausgebildete Rückenmark während des intrauterinen Lebens keinen krampfhaften Einflüssen unterworfen ist, welche dessen Function beeinträchtigen. Durch passende Fragestellung kann man auch immer den Zeitpunkt ermitteln, wo die Lähmung begonnen hat. Man muss übrigens solche Fälle genau untersuchen, um den wahren Grund des Leidens zu finden, da derselbe durch später hinzugetretene Folgezustände (Fractur, die an den im Wachsthum zurückbleibenden Knochen so leicht eintreten kann, u. d. gl.) maskirt werden kann. Pferdefuss entsteht in solchen Fällen, wenn die Paralyse eine untere Extremität betraf, gerne, um die zu geringe Länge des im Wachsthum zurückbleibenden Gliedes auszugleichen. Bezüglich der Behandlung der Paralysis infantum empfiehlt C. vorzüglich Offenhalten des Unterleibs, Tart. stib. in sehr refracter Dosis; dann reizende Einreibungen mit warmer Einwicklung der gelähmten Glieder. Die mechanische Hilfe beim Pferdefuss dieser Gattung besteht in Durchschneidung der Achillessehne, Herabbringen der Ferse auf den Boden und Tragen eines Stiefels mit doppelter Eisenschiene und Charniergelenk. Die Extension der durchschnittenen Achillessehne muss hier sehr langsam geschehen, um keine zu grosse Verlängerung derselben und dadurch Talipes calcaneus hervorzurufen. — Eine sehr selten, aber doch vorkommende Ursache des Pes equinus ist Hypertrophie und dadurch übermässige Thätigkeit der Wadenmuskeln, wovon C. einen Fall ausführlich mittheilt, der vorher von verschiedenen Wundärzten unrichtig beurtheilt und dem zur Folge falsch behandelt worden war; Durchschneidung der Achillessehne (die aber hier mit besonderer Vorsicht geschehen muss, weil bei der plötzlichen spasmodischen Contraction des Muskels das Messer leicht durch die Haut dringen kann), Extension desselben und Skarpas Schuh waren die von C. angewendeten Mittel, die auch vollkommen zum Ziele führten.

### Pes calcaneus.

*Coote* a. a. O.

*Coote* betrachtet den angeborenen Hackenfuss als durch schlechte Lagerung im Uterus entstanden auf einer nur vorübergehenden Contraction der Streck- (Beuge) Muskeln beruhend und leicht dem einfachsten Verfahren weichend; Durchschneidung von Muskeln ist fast nie nothwendig.

Talipes calcaneo valgus ist keine angeborene Missbildung, sondern beruht auf Paralyse der Gastrocnemins allein oder des ganzen Knochenapparats der Wade. Der hintere Theil

des Fersenbeins steht daher tiefer, der vordere höher; der vordere Theil des Fusses ist durch die Action der Peronei nach aussen gedreht, der Pat. geht auf dem hintern Theil der Ferse und auf dem inneren Knöchel; die Längswölbung des Fusses ist vermehrt, die Bänder und Muskeln der Fusssohle contrahirt. Gewöhnlich ist die ganze Extremität atrophisch und kalt, häufig die meisten Muskeln paralysirt mit Ausnahme derjenigen, deren Contractur die Deformität hervorbringt; die Achillessehne ist dünn und verlängert. Der Versuch, durch Ausschneidung eines Stückes Verkürzung der letzteren zu bewirken schlug in einem Falle fehl. Die Behandlung besteht in Durchschneidung der Peronei und des Ext. commun. digit.; in schwereren Fällen kann auch die Durchschneidung der Plantarfascie und der mit ihr zusammenhängenden Muskeln nothwendig werden. Um den Fuss in die gehörige Lage zu bringen, dient am besten der Scarpa's Schuh mit doppelter Action, nemlich Beugung und Streckung, Adduction und Abduktion, und Druck auf dem Rücken des Fusses. Später muss eine doppelte Eisenschiene im Stiefel mit Charniergelenk an den Knöcheln getragen werden; letzteres muss aber entgegengesetzt dem bei Pferdefuss so eingerichtet sein, dass der Fuss im rechten Winkel erhalten wird und keinen spitzigen annehmen kann.

---

# BERICHT

über die Leistungen

# im Gebiete der mechanischen Krankheiten,

mit besonderer Berücksichtigung der

# Kriegsheilkunde,

von

Dr. A. BARDELEBEN,

Professor der Chirurgie in Greifswald *).

## A. Hand- und Lehrbücher.

*A. Bardeleben.* Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. 3. Ausg. 6—10. Lieferung. gr. 8. Berlin, Reimer.

*E. Emmert.* Lehrbuch der Chirurgie. 3. Bd. 5. Lieferg. Stuttgart, Dann. Lex. 8.

*John, E. Erichsen.* The science and art of surgery; being a treatise on surgical injuries, diseases and operations. 3. edit. London, Walton, Maberly und Comp. 8.

*J. Mair.* Handbuch der prakt. Chirurgie in Monographien. 7. Abthlg. Fremde Körper, die von aussen in den Organismus eingedrungen sind. Verbrennungen und Erfrierungen. Gr. 16. München, Giel.

*Nic. Pirogoff's* chirurgische Anatomie der Arterienstämme und Fascien, neu bearb. von *J. Szymanowski.* Leipzig, Winter. Lex. 8.

*Ranzi e Rignoli.* Lezioni di pathologia chirurgica e di medicina operatoria, esposte dell dott. *C. Pallamidessi.* Disp. 13—14. Firenze 8.

*A. Vidal* (de Cassis.) Traité de pathologie externe et de médicine operatoire. 5 édit., rev., corrig. avec des addit. et des notes par *Fano.* 5 vol. Paris, Baillière. 8.

*Holmes,* A system of surgery, theoretical and practical; in treatises by various authors. London 1860—61.

Die erste Hälfte dieses Sammelwerkes ist erschienen; es findet sich darin die allgemeine Pathologie, namentlich die Lehre von der Entzündung von *Simon,* über Abscess und Gangrän von *Holmes Coot,* über Geschwüre, Fisteln, gutartige Tumoren, Contusionen und Wunden von *Paget,* über Erysipelas von *Campbell de Morgan,* über Pyämie von *Callender,* über Tetanus von *Poland,* Delirium tremens von *Barclay,* Hysterie und Scrophulose von *Savory,* über Syphilis von *Lee,* über Carcinom von *Moore,* über animalische Gifte (Leichengift, Schlangengift etc.) von *Poland,* über Gefässwunden von *Moore,* über Verbrennungen und über Luxationen im Allgemeinen von *Holmes,* über die Fracturen im Allgemeinen von *Hornidge.*

*L. Saurel,* Traité de chirurgie navale. Paris, J. B. Baillière et fils. — Besprochen von *Sistach* in der Gaz. méd. de Paris. 27.

*L. Saurel* war seit 1852 mit der Bearbeitung einer „Schiffs-Chirurgie“ beschäftigt, als ihn vor Kurzem der Tod überraschte. *Leroy de Méricourt* und *Rochard* übernahmen die Revision, Vollendung und Herausgabe des Manuscriptes. Die eigenthümlichen Umstände, welche ein besonderes Studium der Schiffs-Chirurgie nothwendig machen, sind vorzüglich: die grosse Zahl der Kranken auf kleinem Raume nach einer Schlacht, welche oft die gebräuchlichen Behandlungsmethoden nicht zulässt, die eigenthümliche Natur der traumatischen Ursachen, welche beständig den Seemann bedrohen, der wechselnde Einfluss des Klimas auf den Verlauf der chirurgischen Krankheiten und das Resultat der Operationen, endlich das Vorhandensein endemischer, bei uns unbekannter Krankheiten. *S.* hat jedoch überhaupt alle chirurgischen Krankheiten, welche einen Seemann betreffen können, abgehandelt, so dass viele Abschnitte seines „*Traité*“, wie die über Lipom, Lupus, Cysten, Aneurysmen, Varicen, Phimosis etc. etc., eigentlich gar nicht in die „*chirurgie navale*“ gehören. — Das erste Kapitel behandelt die Ursachen, den Verlauf und die Behandlung der an Bord der Schiffe vorkommenden Verwundungen. Auffallend ist die grosse Zahl der traumatischen Ursachen und die Vielfachheit und Schwere

---

*) Bei Abfassung dieses Berichts haben mich die Herren *Dr. Dr. Schirmer, Heineke* und *Krabler* in dankenswerther Weise unterstützt. — *Bardeleben.*

der Verletzungen. Stürzt z. B. ein Matrose von den Raaen auf Deck, reisst sich eine Kanone los, stürzen Masten und Raaen beim Sturme zusammen, so sind die hierdurch verursachten Verletzungen meist schwere und vielfältige. — Das Klima scheint auf Fracturen und Luxationen gar keinen, auf Wunden dagegen einen bedeutenden Einfluss auszuüben. Je mehr man sich den Tropen nähert, desto schneller heilen die Wunden, desto geringer sind die nachfolgenden Zufälle. In Neu-Caledonien heilen die wenigsten Wunden durch Eiterung; — in den arctischen Gegenden geht die Vernarbung äusserst langsam vor sich, die leichtesten Continuitäts-Trennungen zeigen eine ausgesprochene Neigung zur Eiterung, zu Erysipelas und Lymphangitis. In *Montevideo* ist die Heilung durch *prima intentio* weit seltener, als bei uns und die eiternden Wundflächen werden oft von einem dem Hospitalbrande ähnlichen diphtheritischen Prozess ergriffen. — In dem Abschnitte *des tumeurs* werden Ganglien, Lipome, Lupus etc. zusammengeworfen; — eine besondere Behandlung der Kopf-, Brust- und Bauch-Verletzungen und deren Complicationen wird ganz vermisst. — Im zweiten Kapitel ist bemerkenswerth die Bearbeitung der auf Dampfschiffen beobachteten Contusionen, und besonders der eigenthümlichen durch Steinkohlen hervorgerufenen und von atonischen Geschwüren gefolgten Contusionen. — Das dritte Kapitel behandelt die Wunden, welche im Allgemeinen an Bord nicht häufiger sind als die Contusionen. Hervorzuheben ist der Abschnitt über Stich- und Bisswunden giftiger Thiere. — In Betreff des Tetanus macht *S.* auf den Einfluss gewisser Winde aufmerksam; so verursacht der *Pampero* häufig den Tetanus bei Verwundeten und Operirten in *Montevideo*. Häufiger ist er epidemisch, so in Guinea, in Indien besonders an der Küste von *Coromandel*, und zwar in den verschiedensten Jahreszeiten. Der Berichterstatter in der *Gaz. méd.* vermisst hier eine Besprechung der günstigen Resultate, welche schon *Anderson* 1827 auf *Trinidat* und 1835 *Cavenne* auf *Martinique* durch Waschungen mit Tabak-Decocten bei Tetanus erzielt haben. — Während auf Kriegsschiffen, wo die besten hygieinischen Massregeln getroffen werden, der Hospitalbrand selten angetroffen wird, ist er häufig auf Kauffahrteischiffen und namentlich, aus leicht begreiflichen Gründen, auf Wallfischfängern. —

Als Anhang giebt *Rochard* eine Zusammenstellung der dienstlichen Obliegenheiten eines Marine-Arztes in Kriegszeiten. Er hebt besonders hervor, wie alle Arten von Schiffen, Segel-, Dampf- und Panzerschiffe, so schlecht wie nur möglich für die Pflege der Verwundeten eingerichtet sind.

*Frank Hastings Hamilton.* A practical treatise on military surgery. New York and London (Baillière) 1861. 8vo. pp. 234.

*S. D. Gross.* A manual of military surgery; or hints on the emergencies of field, camp, and hospital practice. Illustrated with woodcuts. Philadelphia 1861. 24mo. pp. 186.

*Tripler and Blackman.* Handbook for the military surgeon: being a compendium of the duties of the medical officer in the field, the sanitary management of the camp, the preparation of food etc.; with forms for the requisitions for supplies, rations etc.; the diagnosis and treatment of camp dysenterie; and all the important points in war surgery: including gunshot wounds, amputation, wounds of the chest, abdomen, arteries and head, and the use of chloroform. Cincinnati 1861. 12mo. pp. 163.

# B. Journalaufsätze und Monographien.

## I. Wunden.

### a) Wunden im Allgemeinen.

#### Nähte, Desinfection, Complicationen, Blutung.

(Vergl. Wunden der Extremitäten.)

1. *Baelen.* De l'emploi de la suture sèche de M. le docteur Vésigné. Journ. de méd. de Bordeaux. Juillet.
2. *Ollier.* Sur les sutures métalliques. — Gaz. méd. de Lyon. 11. —
3. *E. Salva.* Du gaz acide carbonique comme cicatrisant des plaies; nouvel appareil pour son emploi chirurgical. — Gaz. méd. de Paris. 24.
4. *Demeaux.* Note sur l'emploi du linge et de la charpie coaltés dans le pansement des plaies, et principalement de celles, qui proviennent des grandes opérations chirurgicales. — Monit. des sc. méd. et pharm. 7 Févr.
5. *Fronmüller.* Bericht über die Vorkommnisse im christl. Spital zu Fürth 1859/60. (Münchener ärztl. Intelligenzblatt Nro. 4.)
   Fand den Kohlentheer-Gyps (4 zu 96) in mehreren Fällen von gangränösen Wunden und Geschwüren hülfreich.
6. *Hervieux.* Addition à la note sur l'emploi de l'éponge imbibée d'eau chlorurée dans le traitement des plaies suppurantes de mauvaise nature. — L'Union méd. 42 und 43.
7. *Esmarch.* Anwendung der Kälte in der Chirurgie. Archiv für klinische Chirurgie. I. 2.
8. *J. K. Barton.* Observations upon the treatment of deformities resulting from severe burns. — The Dublin quart. journ. Aug. 1.
9. *F. C.* Sulle punture delle api e di altri insetti. Gaz. med. Ital. 39.
10. *L. Soubeiran.* Les suites de la morsure de la vipère. Gaz. hebd. 1 Novbre.
11. *Fischer.* Mittheilungen aus der chirurgischen Universitäts-Klinik zu Göttingen. Hannover. p. 199.
12. *Roché.* Des accidents nerveux traumatiques. Thèse. Paris 1861.
13. *Demarquay.* Emphysème traumatique. — L'Union méd. 76.
14. *Nélaton.* Emploi des ligatures secondaires pour arrêter les hémorrhagies consécutives. — Monit. des scc. méd. etc. — Ann. de la soc. méd.-chir. de Bruges. Jano. Févr.
15. *J. F Heyfelder.* Das Penghawar Dschamby als Blutung stillendes Mittel. — Deutsche Klinik 34.
16. *Winklewski.* De ligatura in continuitate arteriae circumsuta. Diss. inaug. Vratislav.
17. *G. Fischer.* Mittheilungen aus der chirurgischen Universitäts-Klinik zu Göttingen. Hannover 1861. pag. 255: Aneurysmen.
18. Jahresbericht des Arbeiter-Hospitals zu *St. Petersburg* für das Jahr 1858. — St. Petersburg 1860. pag. 109. *(Heyfelder.)*
19. *Aubert.* Blessure produite par une pastenague. Rec. de mém. de méd., de chir. et de pharm. milit. Juin. (mit einer fabelhaften Abbildung. Ref.)
20. *Goulier.* Grave blessure produite par un poisson sur les rivages de Madagascar. — Gaz. des hôpit. 101.

1. *Vésigné* bedarf zur Anlegung seiner „trocknen Naht" festes Band, gewöhnliche Stecknadeln, Fäden und Collodium. Nachdem die Wunde gehörig gereinigt, schneidet man doppelt so viel Bandstreifen ab, als für die gewöhnliche trockne Naht erforderlich; ihre Länge richtet

sich nach der Tiefe der Wunde. In jedem Bande wird an einem Ende eine Nadel senkrecht zur Längsrichtung des Bandes befestigt. An jeder Seite der Wunde und senkrecht zu ihrer Längsrichtung werden nun die nicht mit Nadeln versehenen Enden der Bänder mit Collodium so befestigt, dass die Nadeln, den Wundrändern genau parallel, etwa 1cm. von den letzteren entfernt stehen. Zwischen die Nadeln und die Wundränder wird etwas Charpie oder Feuerschwamm gelegt. Nachdem das Collodium getrocknet, werden durch einen Gehülfen die Wundränder einander möglichst genähert und hierauf die Nadeln je zwei entsprechender Bandstreifen mit Fäden, wie bei der umschlungenen Naht, umwickelt, so dass sich die Fadentouren auf der Wunde kreuzen. Wendet man ebenso viel Faden als Paare von Bandstreifen an, so kann man letztere einzeln stärker oder schwächer festziehen. — Die Vortheile dieser „trocknen Naht“ sind natürlich immens. Vollständige Schmerzlosigkeit, keine durch Stichkanäle hervorgerufene Narben, excessive Dauerhaftigkeit etc. etc. Noch vorzüglicher ist die Modification, statt einfachen Bandes Tüllstreifen anzuwenden, die an einem Ende ein Stückchen Leinwand haben, in welches die Nadeln eingestochen werden!

2. *Ollier* hat vergleichende Untersuchungen über die Nähte mit Metalldrähten und mit Fäden angestellt, und ist zu der Ansicht gekommen, dass erstere überall vorzuziehen seien. Die Metalldrähte reizen den Stichkanal weit weniger, als Hanf- oder Seidenfäden, durchschneiden daher weit seltener den Wundrand, können länger liegen gelassen und in grösserer Zahl angelegt werden. Den Grund hierfür sucht *O.* darin, dass Hanf- oder Seidenfäden sich mit den organichen Flüssigkeiten imbibiren, zersetzen und aufquellen. Sie durchschneiden ferner leichter die Wundränder und lockern sich daher bald. *O.* zieht überzinnte und gut ausgeglühte Eisendrähte allen andern vor.

3. *Salva* führt über die Vernarbung befördernde Wirkung der Kohlensäure zwei weitere Beobachtungen an:

I. Zermalmung des äusseren Theiles der linken Fussspitze mit Fractur der Phalangen und des Metatarsal-Knochens der kleinen Zehe. Die Resection unterbleibt äusserer Umstände wegen und die permanente Irrigation wird in Anwendung gezogen. Nach 17 Tagen hat sich die Gangrän begrenzt. Um die Abstossung der brandigen Theile und die Vernarbung zu befördern, zugleich den Gestank und die heftigen Schmerzen zu vermindern, wird der Fuss in einem mit Kohlensäure gefüllten Kautschoukbeutel befestigt. Die Application der Kohlensäure habe die Schmerzen Anfangs vermehrt, später vermindert. Mit siebentägiger Unterbrechung, während welcher die Schmerzen bedeutend zunahmen, wurden am Tage Kohlensäure, Nachts Verbände mit Glycerin applicirt. Während dem sei die Vernarbung rasch vorgeschritten, Geruch und Schmerzen seien vermindert worden und zwei Monate nach der Verletzung habe die Wunde nur noch die Grösse eines 2fr.-Stückes gehabt.

II. Bei einem 40jährigen Manne wird auf ein seit zwei Jahren bestehendes Unterschenkelgeschwür von 8cm. grösster Höhe und 11cm. grösster Breite die Kohlensäure während fünf Tage applicirt. Wegen eines durch die Umschnürung des Kautschoukbeutels entstandenen Oedems des Fusses muss die Anwendung der Kohlensäure sieben Tage ausgesetzt werden, während welcher unter Anwendung kalter Compressen das Geschwür ein schlechteres Aussehen annahm. Darauf abermals Anwendung der Kohlensäure während sieben Tage, nach deren Verlauf die Wunde überall am Rande 1cm. breit vernarbt war. Eine *Variola*, die um diese Zeit den Kranken befiel, unterbrach den Fortschritt der Vernarbung.

Schliesslich beklagt sich *S.* darüber, dass bisher von anderer Seite noch so wenig Versuche mit der Anwendung der Kohlensäure gemacht worden seien und glaubt den Grund hierfür darin zu finden, dass es schwierig sei, sich die nöthigen Apparate zu beschaffen. Er giebt desshalb einen von dem Amerikaner *Warker* beschriebenen einfachen Apparat an, der den gewöhnlichen Apparaten zur Fabrication von Selterwasser im Kleinen sehr ähnlich ist.

(Die grösste Schwierigkeit liegt wohl nicht in der Erzeugung von Kohlensäure, sondern in der Anschaffung der zur Application derselben nöthigen Kautschoukbeutel. Ref.)

4. *Demeaux* giebt folgendes Verbandmittel an. Er nimmt gleiche Theile *Coaltar*, Alkohol und gewöhnliche Seife, löst 100gr. dieses *„coaltar saponifié“* in 500gr. Wasser und tränkt damit 1kgr. alte Leinwand. Diese wird ausgedrückt, getrocknet und kann nun zu Compressen, Charpie etc. verbraucht werden. Die „coaltirte Charpie“ wirkt desinficirend und kann ein damit gemachter Verband 4—6 Tage liegen bleiben, ohne gewechselt werden zu müssen. *D.* glaubt durch ihre Anwendung in den meisten Fällen dem Hospitalbrand und der Pyämie vorbeugen zu können.

6. In einem Nachtrage zu seiner früheren Arbeit (vergleiche unsern vorjähr. Jahresbericht) theilt *Hervieux* mit, dass die seitdem von vielen Seiten gemachten Beobachtungen über die günstige Wirkung der mit Chlorkalklösung getränkten Schwämme bei schlecht eiternden Wunden und Geschwüren die Vortrefflichkeit dieses *„système de pansement“* bestätigt hätten, und empfiehlt dasselbe mit den überschwänglichsten Worten.

7. *Esmarch* in *Kiel* vertheidigt die Anwendung der Kälte zur Beseitigung hyperämischer

und entzündlicher Zustände und schreibt die in ihrem Gefolge beobachteten Nachtheile einem fehlerhaften Gebrauche zu. Von den vier Anwendungsweisen: kalte Umschläge, Localbäder, Berieselungen und Eisbeutel, hätten nur die letzteren die reine Wirkung der Kälte; bei den drei andern sei die Wirkung der Feuchtigkeit mit in Anschlag zu bringen. Die kalten Umschläge sind am unzweckmässigsten. Theils dadurch, dass sie nicht häufig genug gewechselt werden, theils dadurch, dass beim Wechseln die afficirten Theile stets wieder gereizt werden, steigere man sehr häufig die Entzündung, statt sie zu bekämpfen. Die Application kalter Umschläge auf trockene Binden sei völlig unstatthaft und habe wegen der Zusammenziehung der Binden durch die Feuchtigkeit häufig sehr üble Folgen. Wirksamer seien die kalten Localbäder und die Berieselungen. Aber abgesehen davon, dass sie nicht an allen Körpertheilen anzuwenden, sei die Wirkung der Feuchtigkeit auf die kranken Theile selbst (Aufquellen der Epidermis, Imbibition der Wundränder) und auf die umgebenden gesunden Theile (rheumatische Schmerzen) häufig eine nachtheilige. Am besten und sichersten würde durch die trockene Kälte, durch Eisbeutel, eine energische Wärmeentziehung erzielt. *E.* zieht die Kautschoukbeutel den Thierblasen vor, weil letztere theils nicht ganz wasserdicht seien, theils auch nach einiger Zeit übelriechend würden, besonders aber weil sie die Wärme zu stark leiteten. Durch Zwischenlegen dünnerer oder dickerer Lagen Leinwand zwischen Eisbeutel und Haut könne man am besten den Grad der Kälte reguliren. Leider seien die Kautschoukbeutel sehr theuer und da auch Eis nicht überall zu haben sei, so schlägt *E.* als Ersatz vor: Thier-Därme oder Blasen, beiderseits mit Speck oder Oel eingerieben und mit kaltem Wasser gefüllt; — ferner gewöhnliche Weinflaschen (Unterschenkel, Unterarm), Arzneiflaschen (Hohlhand, Achselhöhle, Leistenbeuge, Halsgegend) oder flache Schnapsflaschen (Bauch, Brust.) Für solche Theile, wo diese Applicationsweise durchaus unzweckmässig ist, wie am Rücken, hat *E.* Wasserbehälter aus dünnem Eisenblech construiren lassen, deren eine Fläche dem betreffenden Körpertheil genau angepasst ist und auf denen sich die Kranken sehr wohl befinden.

8. *Barton* spricht die bekannte Erfahrung aus, dass man Difformitäten, wie sie durch Narbenverkürzung nach bedeutenden Verbrennungen entstehen, nie durch eine operative Trennung der Narbe allein beseitigen kann, und dass auch die Discision der Narbe mit darauf folgender Streckung nicht immer ein günstiges Resultat liefert. Er meint, dass man durch allmälige Dehnung der Narbe und durch subcutane Discision der sich am meisten spannenden Stränge am besten zum Ziel käme. Durch die allmälige Dehnung der Narbe sollen die starren Narbenmassen zur Resorption gebracht werden. Nicht alle Fälle will er jedoch gleich behandelt wissen. Dass kleine Narben am besten durch Excision oder durch eine plastische Operation entfernt werden, ist selbstverständlich. Bei grösseren, eine bedeutende Difformität bedingenden Narben kommt hauptsächlich das eben erwähnte Verfahren in Betracht. In solchen Fällen jedoch, in welchen man durch Exstirpation eines Stückes der Narbe und Annäherung der Wundränder eine bedeutende Verkleinerung der suppurirenden Oberfläche herbeiführen könne, — und dies sei namentlich in Fällen von narbiger Verwachsung benachbarter Theile der Fall — sei die partielle Exstirpation der Narbe mit möglichster Annäherung der Wundränder und darauf folgende allmälige Dehnung indicirt. Zwei Fälle von bedeutenden durch Brandnarben bedingten Difformitäten sind in *B.*'s Behandlung gewesen. Der eine betrifft ein 14jähriges Mädchen, bei welchem eine grosse Narbe an der rechten Seite des Halses eine Verziehung des Gesichtes und eine Schiefstellung des Halses bedingt hatte. Hier schritt *B.* erst zur queren Trennung und Loslösung der Narbe von den Umgebungen. Da das Resultat jedoch nicht günstig war, wandte *B.* später die allmälige Dehnung und die subcutanen Discisionen an und gelangte damit nach Verlauf von etwa 6 Monaten zu einem sehr günstigen Resultat. In dem andern Fall, bei einem 10jährigen Mädchen, bestand eine Brandnarbe zwischen dem Thorax und der innern Seite des Oberarms, welche sich bis zum Vorderarme hinzog und das Schulter- und Ellenbogengelenk unbeweglich machte. Hier wurde erst ein Theil der Narbe exstirpirt und nach Annäherung der Wundränder mit Hülfe einer Seiten-Incision der Streckapparat angelegt. Patientin war zur Zeit des Berichtes noch in Behandlung, jedoch bedeutend gebessert. Der Apparat, dessen sich *B.* bedient, besteht aus zwei Gürteln oder Spangen, welche sich den von einander zu entfernenden Theilen anschmiegen. Von beiden gehen Eisenstangen aus, die genau an einander liegend sich gegen einander verschieben und in beliebiger Stellung zu einander durch eine Schraube befestigen lassen.

9. Ein *Anonymus* giebt über Bienenstiche zoologisch-poëtische Betrachtungen und führt einige Fälle an, in denen dieselben theils durch ihre Multiplicität, theils durch die Localität der Verletzung, theils auch aus unbekannt gebliebenen Gründen tödtlich wurden. Nicht der zurückbleibende Stachel, sondern das flüssige Gift ist der Grund der üblen Zufälle. Dies ist eine wasserhelle Flüssigkeit, die schnell eintrocknet, von neutraler Reaction, von scharfem Geschmack, excoriirt die Zunge und hat, wenn man sie mit

einer Nadel unter die Epidermis bringt, dieselben Wirkungen als der Bienenstich.

10. Schon *Andrieux* machte 1849 darauf aufmerksam, dass diejenigen Personen, welche von einer Viper gebissen, mit dem Leben davon kamen, in jedem Jahre zur Zeit ihrer Verwundung von gewissen Zufällen heimgesucht würden. *Soubeiran* beobachtete zwei ähnliche Fälle. Periodisch schwoll zur Zeit der Verletzung das betreffende Glied an und wurde schmerzhaft. Auch sonst sind in der Literatur derartige Fälle bekannt. Andere beobachteten Augenschwäche, selbst Blindheit nach dem Vipernbiss; in zwei Fällen traten noch lange Zeit nachher 3 bis 4mal im Monate heftige Schmerzen in der früher gebissenen Hand, die bis zur Achsel sich erstreckten, darauf eine Erschlaffung sämmtlicher Glieder, Ohnmacht und schliesslich das Gefühl von Ameisenkriechen ein. Auch choreaartige Zufälle wurden mehrmals nach dem Vipernbiss beobachtet.

11. *Fischer* beschreibt einen interessanten Fall von *Hydrophobie* nach einem Biss an der Hand. Die Aetzung der Wunden geschah 31 Stunden nach dem Biss, der Ausbruch der Wuth fand erst nach einem Jahr und der Tod am zweiten Tage nach demselben statt. Die Ursache des Ausbruchs scheint *F.* die von Neuem wach gerufene Erinnerung an den tollen Hund zu sein. Dass der Kranke vorher gereizt, aufgeregt gewesen sei, wird geläugnet; es konnte vielleicht der Gedanke an den herankommenden Jahrestag ihn sehr geängstigt haben. Die stärkere Speichelabsonderung $^1/_4$ Jahr zuvor, die Schmerzhaftigkeit der Narbe am vorhergehenden Tage sind vielleicht ungenaue Beobachtungen. Bemerkenswerth sind die im Ganzen geringen Schlingbeschwerden, abwechselnd grössere und geringere Scheu vor dem Wasser, Trinken desselben, wenn es nicht gesehen wird, Fehlen der *Marochetti*'schen Bläschen, klares Bewusstsein fünf Stunden vor dem Tode, wiederholte Samenergüsse, wollüstige Bewegungen, rasch eintretende Todtenstarre, negatives Resultat der Sektion, Vorkommen von Albumin und Zucker im Harn. Der vermehrte Zuckergehalt im Harn dürfte die schon früher aufgestellte Hypothese, dass es sich bei Hydrophobie um ein Leiden der *Medulla oblongata* handelt, unterstützen.

(Fälle von *Hydrophobie* in Folge von *Bissen wüthender Wölfe* finden sich in dem weiter unten mehrfach citirten Russischen Berichte p. 1858. pag. 279 u. f.)

12. *Roché* theilt die *nervösen Zufälle* nach Verletzungen ein in die Phaenomene der Excitation und in die der Depression, zu den ersteren zählt er Schmerz, einfache nervöse Aufregung *Delirium nervosum*, welches *R.* vom *Delirium tremens* trennt, Schlucken, Erbrechen, Contraktionen, Convulsionen, epileptische Zufälle, Eclampsie, Tetanus, zu den letztern zählt er Syncope, Kälte der Extremitäten, Stupor, Erschöpfung durch übermässigen Schmerz, Paralysen. Für die meisten dieser Zufälle führt *R.* Krankenbeobachtungen an, die er selbst zu machen Gelegenheit im Hospital hatte. Unter diesen ist ein Anfall von Tetanus und Trismus hervorzuheben, der bei einer 53jährigen Nähterin in Folge eines auf den Arm gelegten *Vesicans* eintrat. Die Erscheinungen des Tetanus verschwanden nach 14 Tagen, die des Trismus erst nach 8 Wochen. — In einem kräftigen Mann bildete sich in Folge von varicösen Fussgeschwüren Tetanus, der jedoch nach 16 Tagen lethal endete. — In einem dritten Fall, wo Tetanus folgte, bestand die vorausgegangene Verletzung in einer Quetschwunde des zweiten und dritten Fingers der rechten Hand, wodurch mehrere Phalangen von ihren Weichtheilen ganz entblösst waren. Bei Behandlung mit Irrigation stellte sich am vierzehnten Tage nach der Verletzung Trismus ein, in geringerem Grade auch Tetanus, wogegen Opium und Dampfbäder ordinirt wurden. Zwei Tage später entfernte *Desormeaux* durch Exarticulation in der Chloroformnarkose den ganzen Zeigefinger und die beiden letzten Phalangen des Mittelfingers und leitete dann eine Behandlung mit *Curare* innerlich und äusserlich ein, indem er mit Curarelösung getränkte Charpiebäusche in die Amputationswunde einlegte und selbige öfter befeuchtete, später auch eine Vesikatorwunde mit *Curare* verband. So wurde *Curare* verbraucht am ersten Tage innerlich $0,_{63}$, äusserlich $0,_{154}$, am zweiten innerlich $2,_{36}$, äusserlich $0,_{144}$, am dritten innerlich $2,_{55}$, äusserlich $1,_{274}$, am vierten innerlich $1,_{60}$, äusserlich $2,_{692}$, am fünften innerlich $0,_{40}$, äusserlich $0,_{684}$, *grammes.* Am ersten Tage dieser Behandlung trat eine merkliche Besserung ein, die jedoch bei manchen Schwankungen nicht Stand hielt, so dass am vierten Tage Trismus und Opistothonus sehr heftig waren. Am fünften Tage erfolgte der Tod. Die Sektion zeigte nur eine ziemlich grosse Hyperämie der Meningen und der Nieren. Ob eine Erweichung der vorderen Rückenmarksstränge von geringer Ausdehnung oberhalb der *Cauda equina* cadaverös war, liess sich nicht entscheiden.

13. *Demarquay* hat drei Fälle von *traumatischem Emphysem* beobachtet; zwei betrafen Frakturen des Unterschenkels durch direkte Gewalt mit Bloslegung der Bruchenden, die dritte eine einfache Fraktur des Oberschenkels ohne Verletzung der Haut. Alle drei waren von heftigen Störungen des Allgemeinbefindens begleitet und verliefen tödtlich, ohne dass Gangrän eingetreten war. Um über das Zustandekommen dieser Art des traumatischen Emphysems Aufklärung zu erhalten, stellte *D.* in Gemeinschaft

mit *Lecomte* folgende Versuche an. Er injicirte bei Thieren Luft in die Peritonealhöhle und in das Unterhautzellgewebe. Schon nach kurzer Zeit hatte der Sauerstoff an Menge ab-, die Kohlensäure zugenommen. Diese Veränderung in der Zusammensetzung der injicirten Luft wurde mit jedem Tage grösser, jedoch stand die Abnahme des Sauerstoffs in keinem Verhältniss zum Zunehmen der Kohlensäure. Mochte nun Stickstoff, Sauerstoff, Kohlensäure oder selbst Wasserstoff injicirt werden, stets zeigte sich nach einiger Zeit z. B. statt des Stickstoffes ein Gemenge von Stickstoff, Sauerstoff und Kohlensäure. *D.* glaubt hierdurch bewiesen zu haben, dass in einem lebenden Organismus leicht Gase exhalirt würden. Er ist daher der Ansicht, dass jene Form des traumatischen Emphysems, ohne Eröffnung der Luftwege und ohne Gangrän der betreffenden Theile dadurch zu Stande kämen, *dass an der Stelle der Verletzung von dem Blute, „profondement modifié par suite de l'ébranlement du système nerveux" Gase exhalirt würden.*

14. *Nélaton* spricht sich nochmals gegen die herrschende Ansicht aus, dass man bei sekundären Blutungen aus eiternden Wunden (namentlich Amputationsstümpfen) nicht die Unterbindung des blutenden Gefässendes, sondern die in der Kontinuität der Arterie vornehmen müsse. Er habe bereits in vielen Fällen das Gefässende selbst unterbunden und stets mit günstigem Erfolge. Die Ligatur löse sich meist am vierten Tage und der Verschluss sei ein vollständiger, vorausgesetzt, dass man gleichzeitig etwas oberhalb der Wunde die betreffende Arterie komprimire. Geschähe dies nicht, so verhindere allerdings der stets andrängende Blutstrom den raschen Verschluss des Gefässes. —

15. *Heyfelder* berichtet, dass das *Penghawar-Dschamby* sich ihm in mehreren Fällen als *Haemostaticum* trefflich bewährte, in denen selbst das *Ferrum candens* und der *Liq. Pagliari* ohne Erfolg angewandt worden waren; so nach Exstirpation eines krebsig entarteten Bulbus, nach der totalen Resektion des rechten Oberkiefers, nach Exarticulation der linken Unterkieferhälfte. Er beschreibt ausführlicher einen Fall, wo das genannte Mittel zur Stillung einer profusen Blutung aus einer $^5/_4$ Zoll langen und mehrere Linien tiefen Schnittwunde am inneren Rande des Handballens allein zum Ziele führte. Nachtheilige Wirkungen von der Anwendung des Penghawar-Dschamby hat *H.* nie gesehen.

16. Nachdem *Winklewski* die verschiedenen Methoden der Arterien-Unterbindung besprochen, beschreibt er eine neue, zuerst 1856 von *Middeldorpf* ausgeführte: *die indirekte Unterbindung oder Umstechung in der Kontinuität der Arterie.* Dieselbe wird in der Weise vorgenommen, dass etwas oberhalb der durchschnittenen Arterie mittelst einer gekrümmten Nadel ein Faden durch die Weichtheile an einer Seite der Arterie ein-, unter der Arterie herum, und an der andern Seite derselben durch die Weichtheile wieder hindurchgeführt wird. Die Enden des Fadens werden sodann über einen zwischenliegenden Charpiebausch zusammengeknotet und der Faden erst zwischen dem 4. bis 7. Tage herausgezogen. Für indicirt hält *W.* diese Methode *a)* wenn die direkte Unterbindung oder Umstechung einer blutenden Arterie in der Wunde selbst nicht ausgeführt werden kann oder erfolglos ist; *b)* bei Blutungen aus Arterien, welche Anastomosen eingehen oder durch solche mit andern Arterien verbunden sind; *c)* bei Operationen als Prophylacticum gegen die Blutung (schon von *le Dran* bei der *Exarticulatio humeri* ausgeführt.) Daher könne sie besonders in Anwendung kommen bei den oberflächlich gelegenen Arterien des Kopfes und den Gefässbögen der Hand und des Fusses. Trismus und Tetanus, sowie *Phlebitis* in Folge gleichzeitiger Umschnürung von Nerven resp. Venen sei bisher nicht beobachtet und *a priori* nicht zu erwarten. Dagegen heile die durch die Umstechung gesetzte Wunde schneller als eine zur Bloslegung der Arterie gemachte Wunde und die Thrombose stelle sich eben so schnell in der Arterie ein. — Schliesslich beschreibt *W.* ausführlicher sieben Fälle, in denen (in der *Middeldorpf*'schen Klinik und von *Dr. Joseph*) die Umstechung in der Kontinuität der Arterie theils wegen Unzugänglichkeit des durchschnittenen Arterienrandes, theils wegen wiederholter Nachblutungen mit glücklichem Erfolge ausgeführt wurden.

1. Die Umstechung des *R. superficial. a. occipital.* wegen starker Blutung aus einer gequetschten Wunde in der rechten Hinterhauptgegend.

2. Doppelte Umstechung des *Arcus volar. superfic.* bei Blutungen aus einer Schnittwunde in der *Vola manus.*

3. Wegen wiederholter Nachblutungen aus einer Schusswunde des Ballens der rechten Hand direkte Ligatur in der Kontinuität der *A. radialis* und da auch diese nicht hinreicht, Umstechung des peripherischen Theils des *R. volar. superfic. a. radial.*

4. Bei einer Schnittwunde in der linken *Vola manus* Umstechung in der Kontinuität des peripherischen und centralen Endes des *R. volar. superfic. a. ulnaris.*

5. Wiederholte Nachblutungen aus einer Schnittwunde in der linken *Planta pedis* werden zuerst durch die direkte Unterbindung der *A. tibial postic.*, sodann durch Umstechung der *A. plantaris ext.* in der Wunde selbst und da auch diese erfolglos ist, endlich durch Umstechung derselben Arterie in der Kontinuität dauernd gestillt.

6. Nach der Excision eines Epithelioms des linken Ohres sind zweimalige Umstechung der *A. temporal.* in der Kontinuität (das erste Mal war der Faden zu straff angezogen und hatte die Arterie durchschnitten) und zuerst direkte Unterbindung, sodann Umstechung eines Astes der *A. auricularis post.* zur Stillung mehrfacher Nachblutungen erforderlich.

7. Wegen wiederholter Blutungen aus einer Schnittwunde zwischen der grossen und zweiten Zehe doppelte Umstechung in der Kontinuität des verletzten Gefässbogens.

17. *Fischer* beschreibt folgenden Fall von Aneurysma varicosum traumaticum.

Ein 32jähriger Mann erhielt u. a. 2 Messerstiche in die Gegend des linken Schlüsselbeins. Erst am andern Morgen zog Pat. seine stark blutigen Kleider aus; die Wunden bluteten nur noch wenig. Pat. blieb 2 Tage im Bett und suchte erst am 7 Tage ärztliche Hülfe. Von den etwa $1\frac{1}{2}$ cm. langen Stichwunden sass die eine dicht oberhalb, die andere 4 cm. unterhalb des linken Schlüsselbeins, beide 6 cm. von dessen Acromialende entfernt. Die Stichkanäle hatten eine Länge von $\frac{5}{4}$—$1\frac{1}{2}$ Zoll und verliefen schräg nach innen gegen die Subclavia. Ueber und unter dem Schlüsselbein fühlte und hörte man ein stark schwirrendes Geräusch, unter dem Schlüsselbein in grösserer Ausdehnung, am stärksten gerade unter der Mitte. Das fortgeleitete Geräusch hörte man nur noch in der Armbeuge auf der A. brachialis. Radialpuls normal. Das Geräusch hörte auf, wenn man die A. subclavia gegen die erste Rippe komprimirte, dann fehlte auch der Radialpuls. Doch gelang es den Druck so anzuwenden, dass nur das Schwirren aufhörte, der Radialpuls aber nicht verschwand. In dieser Lage wurde daher nach 14 Tagen die Pelotte eines besonders konstruirten Kompressorium, später eine Kompresse vermittelst des Boyer'schen Verbandes angelegt. Patient hielt jedoch nicht aus, wurde entlassen und setzte seine Arbeiten als Maurer fort, ohne Schmerzen oder Ermüdung im linken Arm zu haben. Nach seiner Angabe wurde die linke Hand leichter kalt als die rechte. Die linke Reg. supraclavic. erscheint nach 1 Jahre stärker gewölbt als die rechte, der M. scalenus springt links deutlicher hervor. Man fühlt ein Schwirren ebenso stark wie früher in beiden Schlüsselbeingruben und der Achselhöhle; gehört wird es an allen Stellen beider Thoraxhälften, in der linken A. brachialis und radialis, deren Puls normal ist. Komprimirt man mässig neben der linken A. subclavia gegen die erste Rippe, so wurde das Schwirren schwächer und hörte bei starkem Druck auf. Hinter dem M. scalenus med. fühlte man das Schwirren, welches indess bei starkem Druck auch hier aufhörte. Pat. wollte das Geräusch hören können. — Die Diagnose wurde auf ein Aneurysma varicosum gestellt, vielleicht zwischen der Vena cephalica und einer A. thoracica oder einem Aste derselben, jedenfalls in unmittelbarer Nähe der A. subclavia, vielleicht auch an dieser selbst.

18. Aus dem Petersburger Arbeiter Hospital wird von *Heyfelder* folgender Fall mitgetheilt: Ein 26jähriger Schuhmacher verwundete sich mit einem spitzigen Messer in der linken Kniekehle. Starke Blutung, Heilung unter einem einfachen Verband. Nach etwa 4 Wochen bemerkte Pat. in geringer Entfernung von der Narbe eine klopfende Geschwulst, die nach und nach wuchs und den Umfang eines Taubeneis erlangte, der Unterschenkel wurde ödematös, die Venen schwollen stark an. Nach 4 Stunden zeigte die 2" lange und $1\frac{1}{2}$" breite Geschwulst alle Charaktere eines Aneurysma varicos. der A. poplitaea. Während 72 Stunden wurde von den Aerzten des Spitals die Digitalcompression der A. femoralis unterhalb des Lig. Pouparti ununterbrochen ausgeführt; sie war erfolglos. Etwas kleiner und weicher wurde die Geschwulst bei 14 tägiger Anwendung der Compression der Schenkelarterie mittelst eines Compressorium. Vom 22. bis 27. August wurde abwechselnd Digitalcompression und Compression mit dem Compressorium, vom 27. August bis 26. Juli flg. J. letztere allein ausgeführt, gleichzeitig die Extremität mit einer Cirkelbinde umgeben und auf die Geschwulst ein Druck mittelst Kompressen ausgeübt. Inzwischen wurde während eines halben Monats innerlich Eau de Lechelle und während 2er Monate Jodkali (im Ganzen $4\frac{1}{2}$ Unze) gereicht. Endlich ward vom 2. bis 20. Juli der Electro-Galvanismus in Gebrauch gezogen. Das Resultat aller dieser Versuche war, dass die aneurysmatische Geschwulst sich um ein weniges verkleinert hatte und auch etwas härter geworden war, indess die Pulsationen und das blasende Geräusch in alter Stärke fortbestanden. Während früher der ganze Unterschenkel ödematös war, bestand jetzt nur noch leichtes Oedem des Fussrückens; die variкösen Erweiterungen waren weniger auffallend, die Extremität im Vergleich zur anderen abgemagert. H. ist hienach der Ansicht, dass man sich nicht allzu sanguinischen Hoffnungen über die Wirksamkeit der Compression bei Aneurysmen hingeben dürfe.

19. *Aubert* beschreibt eine Verletzung, die sowohl in Betreff ihrer Entstehungsgeschichte, als in Betreff ihrer Folgen interessant ist. Ein junger Fischer wurde durch einen *Rochen* (Trygon pastinaca), als er das Thier aus dem Netze nehmen wollte, indem es sich gewaltig in die Höhe schleuderte, in der Art verletzt, dass der Schwanzstachel von der vorderen inneren Seite der Kniegegend schräg in die Kniekehle eindrang. Bedeutende arterielle Blutung und blutige Infiltration folgten. Weiterhin entwickelte sich ein Popliteal-Aneurysma, gegen welches die Kompression mit den Fingern unwirksam blieb. Man entschloss sich nach mehren Monaten, als der Kranke schon sehr heruntergekommen war, zur Unterbindung der Femoralis (nach Hunter), welche als äusserst schwierig beschrieben wird und erst nach einer starken Stunde gelang. (!)

20. *Goulier* erzählt, dass an der Küste von Madagascar ein Taucher von einem Fische am hintern Theile der linken Unterextremität zwei Bisswunden erhalten habe, die eine im oberen Viertel des Oberschenkels, die andere im oberen Drittel des Unterschenkels. Beide waren scharf, ohne irgend welche Quetschung, umfassten $\frac{3}{5}$ des Umfangs des Gliedes und drangen bis zum Periost vor. Durch den Blutverlust starb der Patient kurze Zeit nach der Verletzung.

### b) Schusswunden.

1. *H. Demme*. Militärchirurgische Studien in den italienischen Lazarethen von 1859. — Zweite Abtheilung. Specielle Chirurgie der Schusswunden. Würzburg 1861. Stahel.

2. Medical and surgical history of the British Army during the Chrimean war. Besprechung in der „Militärärztlichen Zeitung."
3. *Marcellin-Duval,* De la conservation des membres, et spécialement des membres inférieures à la suite des fractures communitives déterminées par des coups de feu. — Gaz des hôpit. 7 et 10.
4. *G. Morache,* Note sur les accidents causés par la conflagration prématurée de la poudre dans le canon. Mém. de méd., de chir. et de pharm. milit. Juin.

1. *H. Demme* giebt als zweiten Theil seiner militärchirurgischen Studien eine specielle Chirurgie der Schusswunden in dogmatisch-kasuistischer Form. Er behandelt zunächst die *Schussverletzungen des Kopfes*, von denen er über 350 Fälle genauere Angaben besitzt und zwar: 192 Verletzungen der Weichtheile, 235 Schussfrakturen der Kopfknochen und 113 Wunden der Kopfeingeweide. Auf letztere kommen 70 Todesfälle. — Die Schusswunden der Weichtheile des Gesichtes hatten eine weit günstigere Prognose, als es bei den oft ausgedehnten Zerreissungen und Substanzverlusten beim ersten Anblick scheinen möchte. Zur Vereinigung der Wunden im Allgemeinen empfiehlt D. mehrfach das Verfahren seines Vaters. Auf dem einen Wundrande wird ein hinreichend fester und poröser Baumwollenzeugstreifen mit Kollodium befestigt, die Wundränder einander genähert, und das andere Ende des Streifens ebenfalls mit Kollodium auf dem entgegengesetzten Wundrand festgeklebt. — Interessant sind 9 Beobachtungen von Amaurose des betreffenden Auges nach Wunden der Frontal- und Supraorbitalgegend. Alle betreffen nur Schusswunden der Weichtheile, bei denen die Erschütterung häufig intensiver sei und leichter zu Gegenfrakturen etc. Veranlassung gebe, als bei direkten Knochenzertrümmerungen. Einige lagen im Bereich des N. frontalis und supratrochlearis, andere nicht. Meist bestand in höherem oder geringerem Grade Exophthalmus und eine excessive Mydriasis, das obere Augenlid war oft stark emporgezogen. Die *ophthalmoskopische Untersuchung* wies entweder Blutextravasate in den verschiedenen Theilen des Auges nach (Chorioidea, Retina, Glaskörper) oder die Centralgefässe zeigten eine Reihe von Veränderungen, welche gestützt auf zwei Sektionsbefunde, den Schluss auf centrale, die Cirkulation der A. ophthalmica oder centralis hemmende Vorgänge (comprimirende Blutergüsse) gestatteten. Ablösung der Retina fand sich nur einmal als Grund vor. Die Prognose gestaltet sich hiernach bei geeigneter Behandlung nicht ungünstig. — Bei Verletzungen der grösseren Arterien des Gesichts, wie auch weiterhin bei den meisten Arterienverletzungen empfieht D. die *Acupressur.* — An den Wangen und der Parotidengegend kamen die ausgedehntesten Zerreissungen und Zerstörungen ohne gleichzeitige Fraktur vor. Durch Verletzung des Ductus Stenonianus und der Parotis wurden 4 mal Speichelfisteln beobachtet, einmal in Folge der Verschliessung des vorderen Theiles des Speichelganges durch ausgedehnte kallöse Narben. Nach Verletzungen, und namentlich Quetschungen der Parotis kamen mehrmals sehr heftige Entzündungen der Drüse vor, ebenso nach ausgedehnten gerissen-gequetschten Wunden der Nachbarschaft, besonders wenn dieselben mit profuser Eiterung und gangränöser Schmelzung verbunden waren. Wird nicht energische lokale Antiphlogose angewandt und frühzeitig die bedeckende Haut und Fascie ergiebig gespalten, so tritt zuweilen selbst der Tod ein. — Von Schussverletzungen der Mundhöhle ohne gleichzeitige Fractur führt D. mehrere interessante Fälle auf. Bei traumatischer, wie auch spontaner Glossitis empfiehlt er das Verfahren seines Vaters, die zuvor schnell abgetrocknete Schleimhaut mit Iodtinctur zu bepinseln. — Bei den *Schusswunden der Kopfschwarte* seien die begleitenden Commotionserscheinungen meist intensiver, als bei denen der Weichtheile des Gesichts und selbst bei den Schussfrakturen der Kopfknochen. Von vornherein müsse man die Vereinigung so schnell als möglich zu erzielen suchen. Nirgends zeige sich die Wirkung der frühen und möglichst langen Benutzung der Kälte, besonders des Eises, so schlagend als hier. Die zuweilen noch angewandten Kataplasmen begünstigten die fortdauernde Eiterung im hohen Grade. Den ersten Anfängen fortlaufender phlegmonöser und periostischer Entzündungen könne man kaum durch ein Mittel energischer entgegentreten, als durch wiederholte intensive Jodbestreichungen. Auch die subcutane und subaponeurotische Anwendung der Jodtinctur bei beginnenden Infiltrationen und Unterminirungen sei oft von überraschender Wirkung. Spaltungen der Schusskanäle der Kopfschwarte seien nicht zu billigen. — *Schussverletzungen der Gesichtsknochen* im Allgemeinen bieten meist ungleich günstigere Prognose, als es bei der Untersuchung den Anschein hat. Man suche bei ihnen jedes, wenn auch nur in geringem Zusammenhange mit den Weichtheilen stehende Knochenstück in loco zu erhalten und anzuheilen. Von den verschiedenen Arten der Schussverletzungen der Orbita und ihres Inhaltes giebt D. mannigfache Beispiele. Besonders häufig wurden paretische und paralytische Erscheinungen am M. rectus externus, demnächst an den vom Oculomotorius versorgten Muskeln am seltensten am Obliquus super. beobachtet, was sich aus der anatomischen Anordnung der betreffenden Nerven erklärt. Interessant ist eine Beobachtung von gänzlichem Verluste des Geruchs nach Fraktur der Facies orbit. oss front. Bei Schussfracturen des Unterkiefers waren auffallende Dislokationen der Bruchstücke weit sel-

tener, als bei den gewöhnlichen Brüchen, und machten nur selten einen komplicirten Verband nöthig; meist genügte die Unterstützung durch eine Schleuder oder ein Dreieck, und das Hauptaugenmerk war auf die Wunden der Weichtheile gerichtet. In der Mehrzahl der Fälle war die Resection entbehrlich und wurde durch Extraktion einzelner gelöster, besonders reizender Splitter ersetzt. Einen interessanten Fall theilt D. nebenbei aus der Klinik seines Vaters mit, in welchem, nach einer Resektion des ganzen rechten horizontalen Unterkieferastes und gänzlichem Ausbleiben einer Knochenproduktion, in Folge einer eigenthümlichen Kompensation der Stellung des Mandibularrestes und des Oberkiefers eine ziemlich sichere Gebrauchsfähigkeit hergestellt wurde. — Quetschungen der Schädelknochen durch Geschosse hatten von allen *Schädelverletzungen* am häufigsten Commotio cerebri im Gefolge und seien, wenn auch anscheinend noch so leicht, stets als schwere Verletzungen zu betrachten, da sich nie mit Sicherheit bestimmen lasse, ob nicht heftige Ostitis folgen oder ob es zu innerer Ablösung der Dura mater und zu Blutergüssen kommen werde. Der lange Zeitraum, welcher zuweilen zwischen solchen Kontusionsschüssen und den ersten gefahrdrohenden Symptomen verging, lässt nicht genug vor Sorglosigkeit warnen. — Splitterung der innern Tafel ohne Verletzung der äusseren kamen vorzugsweise bei schrägem Auffallen der Projektile vor. Frakturen ohne Verletzung der Weichtheile wurden bisweilen übersehen, wenn die Fragmente nicht bedeutend klafften. — Ein Projektil kann beide Kopftafeln durchschlagen und dennoch unmittelbar von selbst herausfallen. Keineswegs selten boten Schussfrakturen des Schädels, selbst bei bedeutender Splitterung und selbst in der Stirn- und Schläfengegend, einen überraschend günstigen Verlauf. D. hebt besonders hervor, dass der Arzt die Diagnose der Schussfrakturen des Schädelgewölbes durch keine anderen Mittel festzustellen suchen darf, als durch das Auge und den in die Wunde eingeführten Finger. Spaltungen der Weichtheile behufs der Diagnose seien absolut zu verwerfen, und nur zur Entfernung von Fremdkörpern und Eröffnung von Abscessen vorzunehmen. Völlig losgelöste Knochensplitter und Projektile, deren Lage genau bekannt ist, müssen unter allen Umständen sogleich entfernt werden. D. beobachtete jedoch u. A. einen Fall, in dem zwei grosse Knochensplitter während 10 Jahre ohne alle Erscheinungen in der Schädelhöhle zurückgeblieben waren. — Bei der Behandlung der Schädelschussfrakturen spiele Eis die Hauptrolle; die Befürchtung, dass durch die Anwendung der Kälte der ossifikatorische Regenerationsprocess verzögert werde, sei ungerechtfertigt. — Von Frakturen durch Contre-coup sind D. 9 Fälle bekannt geworden, darunter 2 mit Blutungen aus dem Ohr, 4 mit Ecchymosen der Conjunctiva. 2 mit serösem Ausfluss aus dem Ohr. — In dem Abschnitte über *Gehirnerschütterung* behandelt D. ausführlicher die zuweilen als Ueberbleibsel stattgefundener Kommotionen beobachteten Beeinträchtigungen der Sprache (aus dem ital. Feldzuge sind ihm 6 Fälle bekannt), und unterscheidet; 1. solche Fälle, die in einer Beeinträchtigung der Centren begründet sind, 2. solche, in denen das Wortgedächtniss gelitten hat und 3. solche, in denen die Leitung zwischen dem centralen Impuls und den Theilen aufgehoben ist, welche den mechanischen Sprachapparat beherrschen. — In Betreff des *Gehirndrucks* macht D. auf die Unzulänglichkeit und Unsicherheit der bisher aufgestellten Differentialsymptome zwischen Gehirndruck und Gehirnerschütterung aufmerksam. Die Verlangsamung des Pulses (in 51 Fällen schwankte derselbe zwischen 48 und 68) sei zwar für den Gehirndruck charakteristisch, komme aber auch bei intensiven Kommotionen vor. Ebenso seien die Symptome einer *Gehirnquetschung* meist so unbestimmt, dass sie durchaus nicht mit einiger Sicherheit verwerthet werden könnten. — Unter der Bezeichnung *„Exuberanzen der Dura mater und des Gehirns“* bespricht D. die Vorfälle der Dura mater resp. des Gehirns bei Schussfrakturen. Unter 21 genau verfolgten Fällen endeten 16 tödtlich; die 5 glücklich verlaufenen betreffen sämmtlich die Grosshirnlappen. Bei 2 von ihnen blieben tiefere Funktionsstörungen (Gedächtnissschwäche, Schläfrigkeit, leichte Ermüdung) zurück. Die prolabirten Theile wurden zum Theil künstlich entfernt, zum Theil der selbstständigen Abstossung überlassen. Auch hier sei die energische Anwendung der Kälte den wiederholten Aderlässen vorzuziehen, welche letztere wohl ebenso häufig als die begleitende Meningo-Encephalitis den Tod herbeiführten. Die aktive *Gehirnhyperämie* kann oft der aechten Entzündung vollkommen gleichen und ähnliche Druckerscheinungen hervorrufen, welche in niederen Graden reizend, in höheren deprimirend wirken. Bei *Entzündungen des Gehirns* oder *seiner Häute* boten die Pupillen nach zahlreichen Beobachtungen durchaus keine diagnostischen Anhaltspunkte, ebenso waren Puls und Respiration sehr variabel. Die *Trepanation* wurde im italienischen Feldzuge unter 940 Kopf- resp. Hirnwunden nur 9mal gemacht. Von den 5 genauer beobachteten Fällen genasen 3; bei zweien von diesen wurde wegen eingedrückter Knochensplitter und Projektile, bei einem wegen umschriebener Caries. oss. parietis mit darunter bestehender Eiteransammlung die Operation ausgeführt. Indess ist D. der Ueberzeugung, dass die Trepanation (im weitesten Sinne des Wortes) bei vielen Kopfverletzten unterlassen

wurde, wo man eine günstige Wendung von derselben hätte erwarten dürfen. Zwar müsse einem trepanatorischen Eingriffe stets erst der Versuch einer energischen Antiphlogose (Eis) vorhergehen und der Chirurg müsse sich mit der Entfernung der gelösten leicht zugänglichen Splitter und Projektile begnügen; allein eine Eröffnung des Schädels zu dem angegebenen Zwecke wird stets gerechtfertigt sein, wenn die Gehirnzufälle nicht mehr von einer Kommotion herrühren und durch eine energische Antiphlogose nicht beseitigt werden konnten. Wegen Eiteransammlungen scheine eine Eröffnung des Schädels nur dann gerechtfertigt, wenn gleichseitige beschränkte Verschwärung oder Nekrose die peripherische, epimeningeale Lage derselben höchst wahrscheinlich macht; ungerechtfertigt sei die Trepanation zur Beseitigung von gewissen Residuen der Kopfverletzungen. In Betreff des Operationsverfahrens sei das Osteotom von Heine dem Trepan weit vorzuziehen, meist auch könne eine einfache resektorische Erweiterung, die Abtragung einzelner Splitter und Kanten eine eigentliche Trepanation völlig ersetzen.

In dem Abschnitte über *Schusswunden des Halses und Nackens* (überhaupt 442, darunter 97 genau beobachtete Fälle) ist ein reiches Material zur Kasuistik dieser Verletzungen enthalten, worauf näher einzugehen, die Beschränktheit des Raumes nicht gestattet.

Der Schilderung der *Schusswunden der Brust und ihrer Eingeweide* liegen 687 genau beobachtete Fälle zu Grunde. Davon waren 484 nicht penetrirend (105 Rückenwunden) und 203 penetrirend (44 ohne, 159 mit Verletzung der Eingeweide). Unter den *nicht penetrirenden Schusswunden des Thorax* (von 484 starben 43) bildeten die eigentlichen Schusskanäle mit einfacher Oeffnung fast 21 %, die mit doppelter 41 %. Namentlich Spitzkugeln können grosse Strecken der Brustwölbung umkreisen, und liegt dann die Eingangs- der Ausgangsöffnung gegenüber, so sei man oft versucht eine Durchbohrung der Brusteingeweide anzunehmen. Die Einführung des Fingers bei frischer Verletzung gab meist Aufschluss über die Richtung der Schussbahn. Die Entfernung des Projektils sei stets möglichst bald vorzunehmen; dagegen werde wohl Niemand mehr eine insultirende Untersuchung vornehmen, um zu entscheiden, ob eine Schusswunde der Brust penetrire oder nicht. — *Einfach penetrirende Schusswunden* ohne Verletzung der Eingeweide kamen bei Schusswunden, namentlich durch cylindrokonische Kugeln, ungleich häufiger vor, als bei Stich- und Hiebwunden. Von 44 starben 12. — Projektile und Knochensplitter wurden in den Ambulancen mit wenigen, zum Theil nicht ermuthigenden Ausnahmen, nur dann sofort extrahirt, wenn sie sich von der Wundöffnung aus mit geringer Erweiterung derselben erreichen liessen, oder an einer entfernten Stelle mit Bestimmtheit von Aussen durchgefühlt werden konnten. Unter jenen 4 Fällen beobachtete *D.* 4mal Emphysem. Bei Brustwunden überhaupt wurden in den italienischen Lazarethen Aderlässe in verschwendrischer Fülle gemacht. *D.* will mit Recht als einzige Indikation für eine allgemeine Blutentziehung gefahrdrohende Zunahme der Dyspnoe gelten lassen und stellt dem bekannten *Stromeyer*'schen Principe den Satz entgegen, dass sich bei keiner Art der Verwundung die Verschwendung des Blutes so bitter räche, als bei den penetrirenden Brustwunden. Der tödtliche Ausgang war in der Mehrzahl der Fälle nicht der Höhe der Entzündung, sondern der Erschöpfung zuzuschreiben. Die Resorption selbst ausgedehnter eitriger Ansammlungen in der Pleurahöhle nach penetrirenden Brustwunden wurde durch nichts so sehr gefördert, als durch Verbesserung der Hämatose und Hebung des Kräftezustandes. Bei hektisch empyemischen Consumptionen fordern *Neudörfer*'s Erfahrungen selbst zur Transfusion auf. — Von den penetrirenden Brustschusswunden hat *D.* nur *Lungenschusswunden* und zwar 159 Fälle beobachtet; seine Schilderung der Herzwunden beruht daher nur auf den aus der Literatur bekannten Beobachtungen. Von jenen 159 waren 102 Fälle mit doppelter Oeffnung (davon starben 45, genasen 57) mit einfacher Oeffnung und zurückgebliebenem Projektil, (davon starben 52, genasen 5). Die Mortalitätsverhältnisse gestalten sich hiernach günstiger, als meist angegeben wird; die in das Parenchym eingedrungenen und hier stecken gebliebenen Fremdkörper, namentlich Knochensplitter, geben weitaus die misslichste Complication. Nur 5mal wurde Emphysem und 4mal Prolapsus pulmonum beobachtet; bei ersterem erwiesen sich ergiebige Incisionen auf der Höhe der Geschwulst am nützlichsten.

Von *Schusswunden des Bauches und seiner Eingeweide* hat *D.* in den italienischen Lazarethen 249 Fälle gesammelt und zwar 185 nicht penetrirende (15 mit lethalem Ausgange) und 64 penetrirende, (37 einfache, 27 mit Eingeweideverletzung). Schusscontusionen der Bauchwand kamen 21mal vor; waren dieselben durch Splitter schwererer Geschosse veranlasst, so verursachten sie meist gleichzeitig Quetschungen und Zerreissungen der Eingeweide. Bei ihnen, wie bei den Schusswunden der Bauchwandungen, deren grosse Häufigkeit (164 Fälle) auffallend ist, seien energische Blutentziehungen und die Kälte, innerlich und äusserlich angewandt, die besten therapeutischen Hülfsmittel und den warmen Breiumschlägen bei weitem vorzuziehen. *Einfach penetrirende Brustschusswunden* wurden häufiger durch Massivprojectile, als durch die

leicht deformirbaren Hohlgeschosse der Franzosen veranlasst. Ob in einem gegebenen Falle eine einfach penetrirende oder eine durch Eingeweideverletzung complicirte Bauchwunde vorliege, lässt sich oft zu Anfang und zuweilen selbst durch den ferneren Verlauf der Verwundung nicht sicher feststellen. Ueberdiess sei eine sichere Diagnose von geringem Belang für die Behandlung und daher vor allzugrossem Untersuchungseifer zu warnen. Die Gefahr des Vorfalls von Eingeweiden sei bisher übertrieben, im Allgemeinen jedoch die Prognose der einfach penetrirenden Bauchschusswunden zu günstig gestellt worden (von 37 starben 19). — Unter den 27 *penetrirenden Abdominalschusswunden mit Eingeweideverletzung* kamen die verschiedensten Arten vor. In einem Falle von Schussdurchbohrung des Zwerchfells starb der Kranke am 10. Tage durch eine Kotheinklemmung des Colon in der Zwerchfellswunde. Von glücklich verlaufenden Schusswunden der Leber sind *D.* 4 Beobachtungen bekannt geworden. Anfangs glücklich verlaufende Magenschusswunden können durch Zerreissung schon gebildeter Adhäsionen noch in späterer Zeit lethal enden. In Betreff der Darmschusswunden bestätigt *D.* die Erfahrung, dass Heilungen derselben sich fast nur auf den Dickdarm beziehen und dass die vom Rücken aus erzeugten Abdominalschusswunden im Allgemeinen einen günstigeren Verlauf darbieten. In mehreren Fällen konnte der Nachweis, dass der Darm wirklich perforirt war, nur durch den Abgang des Projektils per anum geliefert werden; in anderen fehlten die primitiven Zufälle ganz, die Darmwunde verlöthete sehr bald mit den benachbarten Theilen und erst nach längerer Zeit trat plötzlich in Folge eines consecutiven Durchbruchs des Darmrohrs tödtliche Peritonitis auf. Spontane Heilungen eines Anus praeternaturalis wurden mehrmals beobachtet, ebenso mehrere Fälle von Heilung durch Anwendung der *Dupuytren*'schen Zange. Nierenfisteln in Folge von Schusswunden sah *Demme* 3mal spontan heilen; nach den in Italien gemachten Erfahrungen glaubt er, dass die kunstgemässe Cauterisation ein vortreffliches Verfahren zu ihrer Heilung sei und man nicht, nach *Stromeyer*, die Hände in den Schooss legen müsse.

Von *Schusswunden des Beckens und seiner Eingeweide* sind *D.* 200 genauer beobachtete Fälle bekannt geworden, und zwar 120 Verletzungen der Weichtheile (mit 19 Todesfällen) und 80 Beckenfrakturen (von denen 39 lethal endeten). Eine grosse Mannigfaltigkeit boten die *Schusswunden der Genitalien* (52 Fälle). Bei Retentio urinae nach Contusionsschüssen des Dammes, welche ohne Verletzung der Decken die Harnröhre zerreissen, empfiehlt *D.* statt des forcirten Katheterismus den Blasenstich. Prognostisch wichtig ist die mehrfach bestätigte Thatsache, dass selbst beträchtliche Partieen der Urethra zerstört und brandig losgestossen werden können, ohne dass mit Nothwendigkeit eine Strictur oder Fistel zurückzubleiben braucht. Bei Harninfiltrationen empfiehlt *D.*, neben ergiebigen Incisionen, auf das Dringendste Bestreichungen mit Jodtinctur, welche einerseits die der Mortifikation nahen, schlaffen Gewebe wieder belebe, und zur Contraction zwinge, anderseits der phlegmonösen Entzündung mächtig entgegenwirke. Die in Italien meist noch angewandten Kataplasmen bewirkten von beiden das Gegentheil. Einen prolabirten Hoden soll man nach *D.*'s Rath vollständig reponiren, selbst wenn er eine bedeutende Verletzung trägt. Die Kälte erwies sich bei allen Verletzungen des Hodensacks und der Hoden weit nützlicher, als lokale Blutentziehungen. — Ablenkungen der Projektile durch die Beckenknochen wurden mehrfach beobachtet, ebenso *Schussfrakturen der Beckenknochen* durch Gewehrprojektile bei unverletzten oder blos gequetschten Weichtheilen, namentich beim Darm und Schambein. Im Allgemeinen sei die zeitige Entfernung von Knochensplittern und Projektilen die wichtigste Indikation, an deren Erfüllung aber meist erst zuletzt gedacht wurde. Bei Einkeilungen der Geschosse sei die Trepanation oder besser Resektion allen andern Extraktionsmethoden vorzuziehen. *D.* sah dieselbe zweimal von *Neudörfer* mit glücklichem Erfolge ausführen. Eine Einheilung beobachtete *D.* nur einmal. — Von den verschiedenen Schusswunden der Beckeneingeweide behandelt *D.* ausführlicher die *Schussverletzungen der Blase* und deren Folgezustände (10 Fälle). Bei zurückgebliebenen Fremdkörpern in der Blase gibt er dem Seitensteinschnitt vor der Sectio alta den Vorzug.

Der Darstellung der *Schussverletzungen der oberen Extremitäten* liegen 2000 Fälle zu Grunde und zwar 1325 einfache und 675 durch Gefäss- und Nervenzertrümmerung complicirte. — Selbst bei einfachen Schussverletzungen der Weichtheile der Hand zeigte sich oft eine grosse Neigung zu Infiltrationen und fortlaufenden Entzündungen, welche, wenn nicht zeitig ausgiebig incidirt, sondern statt dessen kataplasmirt, oder wenn nicht noch rechtzeitig amputirt wurde, häufig zu Erschöpfung oder Pyämie führten. Anderseits war in vielen Fällen das Vermögen der Natur, grosse Substanzverluste durch Granulationen und Herbeiziehung benachbarter Hautflächen, ohne beträchtliche Funktionsstörung zu ersetzen, erstaunenswerth. Hier leistete besonders energische Antiphlogose gute Dienste. Nach den Erfahrungen seines Vaters empfiehlt *D.* auch die Occlusion durch Wachsguss und Verband mit Pulpa ferri stearici als vortreffliche Mittel zur schnellen Vernarbung. Bei den

durch Gefässverletzung complicirten Wunden kann *D.* nicht genug die sobald als möglich auszuführende örtliche unmittelbare Unterbindung empfehlen; je später wegen Nachblutung die Unterbindung in der Continuität vorgenommen werden muss, desto ungünstiger sei wegen gleichzeitiger Verschlechterung der Constitution die Prognose. Die Erfahrung, dass bei gleichzeitiger Gefäss- und Knochenverletzung von der Unterbindung der Hauptarterie für die Consolidation des Knochens nichts zu fürchten sei, (selbst wenn letzterer resecirt werden musste), konnte *D.* vielfach bestätigen. — Bei Schussfrakturen des *Schlüsselbeines* konnte sich *D.* in vielen Fällen von der Nutzlosigkeit und selbst Schädlichkeit der meisten Verbände überzeugen; er empfiehlt allein zweckmässige Lagerung. Die Entfernung gelöster oder vorstehender scharfer Splitter sei baldmöglichst vorzunehmen und ersetze meist eine wirkliche Resektion. In 4 Fällen beobachtete *D.* ein falsches Gelenk nach Clavicularbrüchen. — Unter 290 Schusswunden der Schultergegend befanden sich 90 Verletzungen des *Schultergelenks.* Eine blosse Quetschung der Weichtheile hatte nie Gelenkentzündung zur Folge, sondern diese beruhte stets auf gleichzeitig vorhandenen intracapsulären Frakturen. Die curativ-exspektative Behandlung der Schusswunden des Schultergelenks lieferte in Italien bessere Resultate als bisher, was wahrscheinlich dem umfangreichen Gebrauch des Eises zuzuschreiben ist. Die Exartikulation wurde leider oft ausgeführt, wo die Resektion allein ausgereicht hätte. In zwei Fällen wurde trotz nothwendiger Unterbindung der Axillaris die Extremität noch erhalten. Im Ganzen wurden die früheren Erfahrungen bestätigt und eine Statistik (Schleswig-Holstein, Krimm und Italien) zeigt, dass durch die curativ-exspektative Behandlung $37^1/_3$ %, durch die Resection aber fast 70 % geheilt wurden. — In Betreff der Schussfrakturen des *Oberarmschaftes* bestätigte es sich, dass selbst ausgedehnte Zertrümmerungen desselben für sich allein keine Amputation erfordern. Letztere hätte in vielen Fällen unterbleiben können. In der ersten Zeit verdient der amovible Schienenverband nach *D.* in allen Fällen von complicirten Schussfrakturen der Glieder den Vorzug vor den inamoviblen Contentivverbänden, selbst wenn letztere mit entsprechenden Fenstern versehen sind. Unter 200 Fällen von Schussfrakturen des Oberarmschaftes beobachtete *D.* 5mal Bildung einer Pseudarthrose. Nur 2mal wurden Doppelamputationen des Oberarms ausgeführt, beide primär und gleichzeitig, und mit glücklichem Erfolge. Die Resultate der Resektionen in der Continuität waren ungünstig. — Consekutive Entzündung des *Ellenbogengelenks* bei einfacher Integumentalwunde der Umgebung beobachtete *D.* in mehreren Fällen. Die grosse Ausdehnung der curativ-exspektativen Behandlung der Schusszertrümmerungen des Ellenbogengelenks in Italien hat den Beweis geliefert, dass die Hoffnungen auf Erfolg geringer sind, als beim Schultergelenke, dass aber auch noch auf diesem Wege Heilungen erzielt werden können. Unbegreiflich ist, wie selten die Resektion ausgeführt wurde, (nur 2mal von *Neudörfer*); entweder es wurde amputirt oder exspektativ verfahren. — Bei Schussfrakturen der *Unterarmknochen* bildete die conservirende Behandlung das Normalverfahren. Die Exartikulation im Ellbogengelenk wurde nur 3mal ausgeführt. Eigentliche Resektionen in der Continuität werden meist durch Extraction der gelösten Splitter und Abglättung der frakturirten Enden ersetzt, und bieten nur bei einem einzigen Knochen Aussicht auf Erfolg. Eine vergleichende Statistik der verschiedenen Behandlungsmethoden nach den Ergebnissen in Schleswig-Holstein, der Krimm und Italien zeigt, dass bei dem curativ-exspektativen Verfahren sowie bei der Resektion eines Vorderarmknochens 86 %, bei Amputation des Vorderarmes 29 %, geheilt wurden. — Bei Schussverletzungen des *Handgelenks* und der *Handwurzel* bezeichnet *D.* ebenfalls die curativ-exspektative Behandlung (energische lokale Antiphlogose durch die Eisblase) als Normalverfahren, wenn nicht zu bedeutende Zerstörungen der Weichtheile, namentlich der Sehnen eine beraubende Operation indiciren. Diese bestand meist in der Amput. antibrachii; Resektion der Epiphysen der Vorderarmknochen kam nicht vor. In 10 Fällen war eine Nachamputation erforderlich. — Während die Schussfrakturen der *Mittelhand* bei curativ-exspektativer Behandlung die günstigste Prognose boten, gaben Schussfrakturen der *Phalangen* sowohl an sich als durch die nachfolgenden Operationen häufig zu Phlegmonen und Sehnenscheidenentzündungen Veranlassung und setzten dadurch die Existenz manches Armes, ja sogar Menschenlebens auf's Spiel.

Von *Schussverletzungen der unteren Extremitäten* sammelte *D.* 2296 Fälle, darunter 1524 einfache und 772 complicirte. Bei ersteren stellt *D.* das Gesetz auf, dass im Allgemeinen die Gefahr ausgedehnter Substanzverluste in Betreff der Phthisis traumatica und der Pyämie mit der Annäherung an den Rumpf, in der asthenischen, geschwürigen Eiterung und des Brandes proportionell der Entfernung vom Rumpfe wachse. Eine weit ungünstigere Prognose als an den oberen Extremitäten hatten auch die durch Gefässverletzungen complicirten Schusswunden der Unterextremitäten. Von 12 Fällen, in denen wegen heftiger Blutungen die Femoralis unterbunden werden musste, endeten 11 in kurzer Zeit lethal. Traumatische Aneurysmen waren

an den unteren Extremitäten häufiger, als an den oberen; die der A. femoralis und poplitaea (6 Fälle) verliefen sämmtlich lethal, nachdem die Amputatio femoris vorgenommen worden war. — Von Schussverletzungen des *Hüftgelenks* beobachtete *D.* 14 Fälle. Von den exspektativ behandelten theilt er zwei Fälle von Heilung mit. Aus der Kriegspraxis seit 1795 stellt er 14 glücklich verlaufene Fälle von Exarticulat. femor. zusammen, darunter 6 aus dem italienischen Feldzuge. Von Resektionen des Hüftgelenks konnte er in Italien keine Beobachtungen sammeln. — Bei den Schussfrakturen der *Schenkeldiaphyse* (350 Fälle) spricht sich *D.* zunächst gegen die Ansicht *Roux*'s über Osteomyelitis aus (vergl. unseren vorigjähr. Jahresbericht) und verwirft namentlich die daraus gezogenen Consequenzen. Sodann zeigt er statistisch, dass die Gefahren, sowohl der conservativen Behandlung als der Amputation mit der Annäherung an den Rumpf wachsen. Erstere sei nur in den Fällen gerechtfertigt, in denen die Splitterung des Knochens und die Zerstörung der Weichtheile eine geringe Ausdehnung habe, die Gefässe und Nerven unverletzt blieben und bei denen kein Verdacht einer in ein Gelenk sich fortsetzenden Spaltung bestehe. Sie lieferte aber hier oft glänzende Resultate und von 165 conservativ behandelten Fällen wurden 79 geheilt. Meist wurde zwar das Glied gestreckt gelagert, doch empfiehlt *D.* mehr das Planum inclinat. dupl. Von 3 Doppelamputationen kam keine mit dem Leben davon. — Die Quetschungen und einfachen Durchbohrungen der *Kniegelenkskapsel* fallen nach *D.*, wenn nicht die Zerstörung der Decken eine zu ausgedehnte ist, der conservativen Behandlung anheim. Bei dieser bildete neben der Kälte die Jodtinctur ein Hauptmittel, das einzige Derivans und Resolvens, welches schon im Stadium der aktiven Blutüberfüllung angewendet werden soll. Die übrigen Fälle von Schusswunden des Kniegelenks erforderten fast durchgängig die Amput. femor. im unteren Drittel. Ueber die Resektion des Kniegelenks und die Exarticul. cruris konnte *D.* keine Erfahrungen machen. — Von Schussfrakturen der *Unterschenkelknochen* beobachtete *D.* 230, von denen des *Fussgelenks* 29 und von denen des *Fusses* 103 Fälle. —

Im Vorstehenden ist natürlich nur ein äusserst unvollständiger Auszug aus *D.*'s höchst interessantem Werke gegeben, welches durch die vielen eingestreuten Krankengeschichten noch mehr an Werth gewinnt und wohl als das bedeutendste der über Kriegsverletzungen in den letzten Jahren erschienenen Arbeiten bezeichnet werden muss.

2. Der officielle Bericht über den Krimmfeldzug enthält viele interessante Fälle von Verwundungen und merkwürdige Einzelheiten über den Wundcharakter bei den Verwundungen durch die neueren Schusswaffen. In der Schlacht an der Alma wurden durch russische 18Pfünder besonders viele und schwere Schusswunden erzeugt; bei Balaclawa spielten Säbel und Lanze, bei Inkermann Bajonnet und Kolben auf Seiten der Russen die Hauptrolle. So erhielt ein englischer Husar 36 Hieb- und Stichwunden, ein Infanterie-Offizier ausser einem Schuss durch den Oberschenkel 15 Bajonnetstiche, darunter eine anscheinend perforirende Bauchwunde; — beide genasen; ein dritter genas von 17 Bajonnetstichen, während ein Kolbenschlag in's Gesicht ein Gehirnleiden zurückliess. — Beim Sturm auf den Redan wurden die meisten Verletzungen durch gehacktes Blei herbeigeführt. Als besonders eigenthümliche und schwere Verwundungen werden auch hier die durch matte Kanonenkugeln oder streifende Hohlkugeln erzeugten hervorgehoben. In einem Falle war ein Soldat nur leicht von einem Hohlgeschoss am Fuss gestreift worden und hielt sich selbst kaum für verletzt; dennoch stellte sich bei der später nothwendig gewordenen Amputation heraus, dass beinahe sämmtliche Knochen des getroffenen Gliedes gebrochen oder dislocirt waren. Einem Andern waren durch einen Bombenwurf der rechte Oberschenkel und der rechte Vorderarm zerschmettert und eine ausgedehnte gerissene Bauchwunde mit Darmverletzung zugefügt worden; er ward amputirt und genas nach 133-tägiger Behandlung. Nach dem Sturm auf den Redan wurden in dem englischen Reserve-Feldlazareth in den nächsten 24 Stunden 11 Ober-, 4 Unterschenkel-, 4 Ober- und Vorderarm-Amputationen, 4 Resektionen und 20 andere grössere Operationen ausgeführt. — Die Verletzungen durch Spitzkugeln, namentlich aus gezogenen Gewehren, erwiesen sich durchgängig als weit schwerer und gefährlicher, wie die von den alten, runden Kugeln, was ihrem grösseren Gewichte, ihrer schraubenförmigen Drehung und der dadurch erschwerten Ablenkung ihres Laufes zuzuschreiben ist. Diese Ablenkung des Laufs ward übrigens weit mehr durch die Elastizität als durch die Härte des getroffenen Körpertheils bedingt. Knochen schienen dieselbe nur dann zu bewirken, wenn sie grade auf einer hohen Kante getroffen wurden; die Haut scheint dagegen die Kugeln oft beträchtlich ablenken zu können, denn auch Spitzkugeln wurden sehr häufig unmittelbar unter der Haut, grade gegenüber der Eingangsstelle des Schusses gefunden. Lunge und Zwerchfell beweisen nicht selten dieselbe Ablenkungsfähigkeit. — Die englischen Lazarethe in der Krimm waren bei Balaklawa errichtet und bestanden aus 12 grossen, 60′ langen, 20 Fuss breiten Baracken mit 12 Fenstern, je einer durch einen Vorbau geschützten Thür an jedem Ende, inwendig dop-

pelten Wänden und 11,200 Kubikfuss Inhalt, jede zur Aufnahme von 30 Kranken berechnet, ferner aus 6 halb so grossen Baracken zu je 15 und 10 Portsmouth - Baracken zu je 14 Kranken. Die volle Belegungsziffer von 590 Kranken wurde nie erreicht, sondern die höchste Zahl war nur 548. Tag um Tag wurden übrigens die schwersten Kranken und Verwundeten nach den Lazarethen übergeführt. Die Schlacht bei Inkerman hatte allein 4434, die an der Alma 1609 englische Verwundete ergeben. Die Gesammtziffer an Verwundeten und Kranken dürfte sich auf mehr als 25,000 belaufen. —

3. *M.-Duval* redet der conservativen Richtung in der Chirurgie das Wort. Er macht zunächst auf die Unzulänglichkeit der statistischen Tabellen aufmerksam, in denen so viele Umstände unberücksichtigt gelassen seien. Man müsse nach *Malgaigne* primäre, intermediäre und konsekutive Amputationen unterscheiden, von denen die intermediären während des Entzündungsstadium, die primären vor, die konsekutiven oder sekundären nach demselben ausgeführt worden seien. Bisher seien alle nicht primären Amputationen zu den sekundären gerechnet, und daher rühre wohl zum Theil das ungünstige Verhältniss, welches sich für letztere aus den Statistiken ergibt. Ferner sei der grosse Einfluss so vieler von der Verletzung ganz unabhängiger Umstände namentlich auf die Pyämie und somit auf den tödtlichen Ausgang bisher zu wenig berücksichtigt worden. Endlich müsse man Amputirte, die fast genesen, aber von Cholera, Typhus, Dysenterie etc. dahingerafft worden seien, nicht unter den Geheilten aufführen. — Speziell auf die Frakturen der Unterextremitäten durch Geschosse übergehend, stimmt *D.* mit *Legouest* überein, dass die Exarticulatio femoris niemals primär ausgeführt werden dürfe und erwähnt eines Falles, in dem der so Operirte 4 Stunden nach der Operation starb, während er dieselbe Operation, sekundär ausgeführt, wohl hätte aushalten können. Endlich führt *D.* mehrere von ihm und Anderen beobachtete Fälle an, welche Verwundete aus dem italienischen Kriege betreffen, und in denen sowohl einfache als Splitter-Brüche der Unterextremitäten in Folge von Schussverletzungen geheilt wurden. Nähere Details werden nicht angegeben.

4. *Morache* macht mit grosser Ausführlichkeit auf die auch wohl anderweitig schon bekannte Thatsache aufmerksam, dass nach wiederholtem Feuern im Kanonenlauf glimmende Stückchen der alten Patrone zurückbleiben, durch welche die neue zur Explosion gebracht werden muss, wenn jene nicht vorher durch Einschieben des Wischers bei fest verschlossenem Zündloch erstickt werden. *M.* hebt hervor, dass nicht bloss die Kanoniere, welche die Ladung besorgen, sondern auch derjenige, welcher mit seinem Daumen das Zündloch verschliesst, in dem Grade gefährdet ist, dass ihm durch die Explosion der ganze Daumen weggerissen werden kann.

### c) Kopfwunden (mit Einschluss der Schädelbrüche.)

1. Moyen simple d'obtenir le rapprochement des bords de la division dans les plaies de tête. — South, med. and surg. Journ. und Bull. génér. de thérap. 15. Mai.
2. *Couturier* et *Bernard.* Fracture par contre-coup de la base du crâne, sans autre signe extérieure que l'écoulement abondant d'un liquide séreux par l'oreille droite. Gaz. méd: de Lyon Nr. 1.
3. *H. Friedberg.* Klinische und forensische Beiträge zu der Lehre von den Kopfverletzungen. 1. Ueber ein seltenes Hirnleiden in Folge von Kopfverletzung. — *Virchow*'s Archiv, Bd. XXII Heft 1 und 2.
4. *H. Friedberg.* Zur Casuistik der indirekten Schädelbrüche. — Prager Viertteljahrs-Schrift III.
5. *G. Fischer.* Mittheilungen aus der chirurgischen Universitäts-Klinik zu Göttingen. Hannover 1861, pag. 108. Frakturen.
6. *Bonnefous.* Ferita nella regione laterale del capo etc. Aus der Gaz. méd. de Montpellier vom 28. Aug. 1860, in Annal. univ. di Medic. Nov. 1860.
7. Bericht über den Volksgesundheitszustand und die Wirksamkeit der Civilhospitäler im russischen Kaiserreich für das Jahr 1858. — St. Petersburg 1860, p. 307, 312, 313.
8. *Villamur.* Mutilation de la partie inférieure de la face par un coup de feu. — Rec. de mém. de méd., de chir. et de pharm. milit. Juillt.

1. Seit einiger Zeit wird in Amerika zur Vereinigung von Wunden der Kopfschwarte statt Pflasterstreifen und Nähte folgendes Mittel angewandt: Man rasirt die Umgebung der Wunde (oft sei auch diess nicht einmal nöthig) und lässt nur auf jeder Seite ein Haarbüschel genau an den Stellen stehen, wo man die sonst angewandte Nadel ein- resp. ausstechen würde. Nun vereint man die Enden dieser Haarbüschel und steckt sie durch ein mit einem Loche versehenes Schrotkorn; letzteres wird gegen die Haut geschoben, bis sich die Wundränder berühren und darauf mit einer starken Zange zusammengedrückt, so dass die Haare in ihm befestigt sind. Hierauf wird eine mit kaltem Wasser getränkte Compresse mit einer Binde befestigt.

2. *Couturier & Bernard* berichten über einen interessanten Fall von Schädelverletzung, der durch Fall von einem Omnibus entstanden war. Wenige Stunden nach dem Fall fand man an dem Verletzten folgende Symptome: Coma, höchst einsilbige Antworten auf die gestellten Fragen, schnarchendes Athmen, Steifigkeit des Halses, serös-sanguinulenter Ausfluss aus dem rechten Ohr, Puls frequent, Extremitäten kühl, Erbrechen. Die 4. und 5. Rippe der rechten Seite waren gebrochen. Am nächsten Tage waren die Symptome der Hirnerschütterung schon verschwunden, die Unbesinnlichkeit hatte ganz

aufgehört, das Gehör war nicht beeinträchtigt. Eine klare Flüssigkeit kam tropfenweise aus dem rechten Ohr hervor. Das Befinden blieb im Wesentlichen dasselbe bis zum 5. Tage nach der Verletzung; der Ausfluss der serösen Flüssigkeit aus dem rechten Ohr war fortwährend ziemlich reichlich; in einer Viertelstunde etwa 1 Esslöffel voll. Die Flüssigkeit enthielt kein Albumin. Am Abend des 5. Tages trat eine bedeutende Verschlimmerung ein, während der seröse Ausfluss aus dem Ohr aufhörte. Unter immer mehr zunehmender Unbesinnlichkeit trat am 6. Tage nach der Verletzung der Tod ein. Die Untersuchung des Schädels zeigte Folgendes: Schädeldach und seine Bedeckungen intakt. Die Dura mater war an der Schädelbasis stark geröthet, jedoch nicht zerrissen. An der Verbindung des Körpers des Keilbeins mit dem Hinterhauptbein ist eine Fraktur; die beiden Bruchstücke 1. mm. von einander. Die Verbindung des Felsenbeins mit dem Keilbein beiderseits gelöst, die obere Fläche beider Felsenbeine in ihrer ganzen Länge gespalten, auf der rechten Seite mit Ablösung zweier muschelförmiger Knochensplitter. Weder eine Zerreissung der Dura mater noch der Arachnoidea konnte nachgewiesen werden, selbst nicht an dem trichterförmigen Fortsatze derselben an dem Porus acusticus internus. Ein Blutgerinnsel war an der Schädelbasis nicht vorhanden.

3. Mit dem vorliegenden Artikel beginnt *Friedberg* eine Reihe klinischer und forensischer Beiträge zu den Kopfverletzungen. Er gedenkt aus seinem klinischen Material Krankengeschichten mitzutheilen und an diese in besonderen Abtheilungen die Besprechung einzelner wichtiger Punkte anzuschliessen. Der Krankheitsfall, welcher die erste Abtheilung dieser Beiträge bildet, ist in vielen Beziehungen interessant. Ein 26jähriger, kräftiger Mann erhielt mit dem Handgriffe eines Stockes einen Schlag auf den Kopf, fiel rücklings mit dem Hinterkopf auf das Trottoir und zeigte Erscheinungen einer leichten Gehirnerschütterung. Trotzdem vermochte er allein nach Hause zu gehen und suchte erst am folgenden Tage ärztliche Hülfe. Hier zeigte sich unter der gelappten Wunde der Schädeldecken ein Bruch des vorderen oberen Winkels des rechten Scheitelbeins mit Eindruck und Fissur. Es wurde ein einfacher Charpieverband angelegt und Kälte angewandt. Bis zum 10. Tage nach der Verletzung befand sich Patient ganz wohl. Jetzt erst stellten sich Symptome von Meningitis cerebralis ein, die sich immer mehr steigerten, sodass *F.* sich zur Trepanation entschloss. Er resecirte mit Hammer und Meissel die deprimirten und zersplitterten Theile. Sofort hörten die Meningealerscheinungen auf und am 22. Tage nach der Operation war die Trepanationswunde vollständig vernarbt. Während der folgenden 10 Monate befand sich Patient anscheinend vollkommen wohl. Allmälig stellten sich dann und wann Kopfschmerzen und Schwindel ein, zuletzt mit Erbrechen und Unsicherheit im Gange verbunden. Gegen Ende des 12. Monats nach der Verletzung steigerten sich diese Erscheinungen und waren von Fieber begleitet. Dazu kamen Anfälle, in denen der Kranke sich 4—8 mal von links nach rechts im Bett um die Längsaxe seines Körpers drehte, und andere, in denen er beim Gehen die grade Richtung nicht einhalten konnte, sondern unwillkürlich in einem weiten mit der Concavität nach rechts gelegenen Bogen taumelnd seinen Weg zurücklegte (unwillkürlicher Reitbahngang, mouvement de manège). Dazu kam Zuckergehalt des Harnes (bis zu 3,8 $^0/_0$) während 14 Tage. In der Mitte des 14. Monates nach der Verletzung Anfall von Apoplexie der linken Kleinhirnhemisphäre mit motorischer Lähmung der rechtsseitigen Extremitäten, gleichzeitig Erscheinungen der Vaguslähmung (Beschleunigung der Herzcontractionen bei kaum merklicher Temperaturerhöhung, Verlangsamung uud eigenthümliche Erschwerung der Respiration). *F.* machte deshalb die Tracheotomie, nach der der Zustand sich bedeutend besserte. 8 Tage später trat eine (paralytische) Pneumonie hinzu, welcher der Kranke 14 Tage nach dem apoplektischen Anfall, grade 14 Monate nach der Verletzung, erlag. Die Obduktion zeigte die Trepanationswunde vollständig geschlossen und keine weitere Veränderung in deren Umgebung. In der linken Fossa occipitalis inferior fand sich ein Sternbruch der inneren Tafel vor mit 5 Spalten. Ein Bruchstück hatte sich zum Theil von der Dyploë abgelöst und die Dura mater vor sich hergedrängt. Dadurch war eine chronische Entzündung der entsprechenden Seite der Kleinhirnhemisphäre, des Crus cerebelli ad pontem und ihrer Meningen hervorgebracht (unwillkürlicher Reitbahngang, unwillkürliche Rotationen um die Längsaxe des Körpers und Meliturie, 6 Wochen vor dem Tode). Erst in der letzten Zeit hatte ein Theil des abgelösten Knochensplitters die Dura mater durchbrochen und gleichzeitig einen die linke Kleinhirnhemisphäre und das verlängerte Mark comprimirenden Bluterguss in den Arachnoidealsack veranlasst (apoplektischer Anfall und Vaguslähmung, 14 Tage vor dem Tode). — An diese Beobachtung knüpft *F.* mehrfache, Erörterungen, von denen er die meisten später noch gesondert zu behandeln gedenkt, weshalb sie vorläufig übergangen werden mögen. Am Schlusse beantwortet *F.* die etwa in forensischer Beziehung zu stellenden Fragen dahin, dass 1) der Tod in dem vorliegenden Falle eine Folge des Bruches des Hinterhauptbeines war; 2) dass der obengenannte Knochenbruch ebensowohl sofort durch den mittelst eines

Stockes gegen das Vorderhaupt geführten Stoss, als auch durch das Hinfallen auf das Trottoir bewirkt werden konnte; 3) dass das Hinfallen auf das Trottoir eine Folge des Taumels war, in welchen der Verletzte durch den gegen sein Vorderhaupt geführten Stoss versetzt wurde.

4. In einem in der Prager Vierteljahrsschrift besonders abgedruckten Anhange zu vorstehendem Aufsatze behandelt *Friedberg* die indirekten Schädelbrüche. Nachdem er die verschiedenen Ansichten früherer Autoren über das Vorkommen derselben, von Hippokrates an, angeführt, geht er auf die einzelnen Formen der indirekten Schädelbrüche näher ein und citirt bei jeder theils eigene, theils fremde Beobachtungen. 1) Die Tabula interna des Schädels und die Schädeldecken haben eine Continuitätstrennung erfahren, während die Tabula externa ganz blieb. Hierzu 3 fremde und eine eigene Beobachtung: Sturz auf einen Balken. Bis auf das Periost eindringende Stirnwunde oberhalb des linken Tuber frontale. Gehirn-Erschütterung. Gehirn-Compression durch intrakranielle Blutung, Tod nach 26 Stunden. Bei der Sektion zeigt sich die Tabula externa unversehrt, Sternbruch der Tabula interna, Perforation der Dura mater durch ein Fragment. Bluterguss in den Arachnoidealsack, Compression der linken Hemisphäre des Grosshirns. — 2) Neben der sub 1) angeführten Art der Schädelfraktur können in dem Bereiche des Knochens, an welchem diese sich vorfindet, an einer andern Partie desselben beide Knochentafeln gebrochen sein. Beobachtung von *Garengeot*. 3) Die Tabula interna der getroffenen Schädelpartie ist frakturirt, während Schädeldecken und Tabula externa eine Continuitätstrennung nicht erfahren haben. Als Beweis eine Beobachtung von *A. Paré* und folgende eigene: Sturz von einem Treppengeländer 20 Fuss tief auf den Boden, Fall auf die linke Parietalgegend. Hier keine äussere Kopfverletzung. Hoher Grad von Gehirnerschütterung. Meningitis cerebralis. Tod am 4. Tage. Weichtheile und Tabula externa des linken Scheitelbeins unversehrt; Ablösung der Dura mater durch Bluterguss. Subarachnoideal-Hämorrhagie auf der linken Hemisphäre des Grosshirns. Allgemeine Meningitis cerebralis mit faserstoffigem Exsudat, Hyperämie des Cortikalsubstanz. — 4) Der getroffene Knochen bricht an einer entfernten Stelle und ausserdem bricht auch der benachbarte Knochen. Beobachtung von *Feste*. — 5) Der getroffene Schädelknochen bleibt ganz, während ein andrer bricht. Eine sichere Beobachtung von *Klose*: Fall auf dem rechten Seitenwandbein ohne Verletzung desselben; gleichzeitig Contrafissur und beträchtliches Blutextravasa am linken Seitenwandbein. 6) Der Schädel bleibt an der getroffenen Stelle ganz, bricht aber an zwei entfernten Punkten, deren Verbindungslinie die Exkursionslinie der einwirkenden Gewalt kreuzt. Beobachtung von *Garengeot*: Fall auf das Hinterhaupt ohne Verletzung des Schädels, aber gleichzeitig Fissuren in beiden Schläfenbeinen. — 7) Nicht nur der getroffene Knochen, sondern auch ein entfernter bricht. Beobachtung von *Fontanus*: Fall auf die linke Schläfe mit Splitterbruch des linken und gleichzeitig des rechten Schläfenbeins. Beobachtung von *Dionis*. Fall auf die Stirn mit Fraktur des Stirnbeines und gleichzeitig des Hinterhauptbeins. — 8) Der Schädel bricht an der getroffenen Stelle, ausserdem aber auch an zwei entfernten Punkten, deren Verbindungslinie die Exkursionslinie der einwirkenden Gewalt kreuzt. Als Beweis hierfür führt *F.* folgende interessante Beobachtung an: Sturz auf das Hinterhaupt. Sofort Erscheinungen von Apoplexia cerebri. Impression und subperiostaler Bluterguss in der Gegend des rechten Hinterhaupthöckers. Erscheinungen von Gehirncompression. Rechtsseitige Hemiplegie. Bronchialkatarrh. Infiltration des rechten unteren Lungenlappen. Tod am 6ten Tage. Weichtheile des Schädels intakt. Fraktur der rechten Hälfte des Hinterhauptbeines, des vorderen unteren Winkels des rechten Scheitelbeins und des anstossenden grossen Keilbeinflügels. Bruch der inneren Tafel des linken Scheitelbeines; Compression der linken Hemisphäre des Grosshirns durch Bluterguss; Extravasat in dem linken Seitenventrikel. — Die angeführten Beobachtungen, sagt *F.*, lassen hinfort nicht mehr zweifeln, dass indirekte Schädelbrüche vorkommen. Gleichwohl halte er in jedem einzelnen Falle die Annahme solcher Frakturen nur dann für zulässig, wenn ermittelt ist, dass die äussere Gewalt nicht von verschiedenen Punkten her auf den Schädel eingewirkt habe. Schon aus diesem Grunde sei es wichtig, zu constatiren, auf welche Weise die Verletzung bewirkt worden sei.

5. Unter 3 Fällen von Schädelfrakturen, die *Fischer* beschreibt, ist der eine von besonderem Interesse. Ein kräftiger Mann fällt von einem hohen Wagen mit der linken Seite des Schädels auf die Chaussee. Nachdem er längere Zeit bewusstlos gelegen, kommt er wieder zur Besinnung und geht $^1/_4$ Stunde weit ins Hospital. Geringe Schrundwunde vor dem linken Ohr; mässig starker Ausfluss von röthlicher, seröser, alkalischer Flüssigkeit aus dem linken Ohr. Ausser Kopfschmerzen, Mattigkeit nichts Abnormes. In den ersten 4 Tagen relativ ziemliches Wohlbefinden; der Ausfluss von Cerebrospinalflüssigkeit aus dem linken Ohr hört zeitweilig auf. Am fünften Tage plötzlich Bewusstlosigkeit, stertoröses Athmen, weite, nicht reagirende Pupillen und innerhalb 12 Stunden Tod. Die Sektion zeigte 3 parallele Fissuren in der linken Schläfenschuppe, von denen eine durch

den *Meat. audit. ext.* und das Paukenfell ging. Bluterguss zwischen *Dura* und *Pia mater* an der Innenfläche der rechten Schläfenschuppe. — Auf Bruch des Thränenbeins wurde die Wahrscheinlichkeits-Diagnose in folgendem Falle gestellt: Ein Mann erhält einen Faustschlag gegen das rechte Auge. 3 Stunden nachher zeigen sich die Augenlider sugillirt und wie die ganze rechte Schläfengegend emphysematös aufgetrieben. Lässt man den Kranken bei zugehaltener Nase ausschnauben, so blähen sich beide Augenlider auf. Weder am Stirnbein noch an den Nasenbeinen ist eine Fractur zu fühlen. Unter Anwendung kalter Umschläge verschwindet das Emphysem innerhalb zweier Tage. —

6. *Bonnefous* beschreibt eine schwere Kopfverletzung, die einem 25jährigen Manne bei einem Raubanfall beigebracht wurde. Eine Messerklinge war durch die Schädelknochen bis ins Gehirn eingedrungen und im Niveau der Knochen abgebrochen, sodass sie von mehreren Aerzten unbemerkt 2 Jahr und 8 Monate im Schädel verweilen konnte. Jetzt erst wurde sie von B. bei genauer Untersuchung unter der Narbe entdeckt und mit glücklichem Erfolge (namentlich auch Beseitigung der vorher beobachteten epileptischen Zufälle und Geistesstörung) ausgezogen. Ihre Länge betrug $10^{cm.}$, die Breite im Mittel $12^{mm.}$, die Dicke am Rücken $3^{mm.}$

7. Von interessanten Kopfverletzungen werden aus den russischen Hospitälern folgende Fälle mitgetheilt.

I. In das Hospital zu Pskow wurde ein Mann aufgenommen, welcher vor 5 Tagen mit einem scharfen Beile in der Mitte des rechten Scheitelbeins verwundet worden war. Die schief von oben und vorn nach hinten und unten verlaufende Wunde war $4^1/_2''$ im Knochen und in der Dura mater $^1/_4''$ breit. Auf ihrem Grunde konnte man deutlich die von der Arachnoidea bedeckten Hirnwindungen erkennen und die Bewegungen des Gehirns wahrnehmen. Grosse Apathie und Somnolenz; erhöhte Körpertemperatur; kleiner, weicher frequenter Puls, geringe Erweiterung der Pupillen, trockene Zunge, grosser Durst, aufgetriebener Leib nnd Stuhlverstopfung seit 4 Tagen. Einfacher Charpieverband, Eis, Ableitungen auf den Darm. Es stiessen sich drei kleine Knochensplitter und ein nekrotisches Stück der Dura mater ab. Vier Wochen später trat ein Erysipelas des Kopfes auf, das recidivirte. Trotzdem eiterte die Wunde gut und 3 Monate nach der Verletzung war „die Wunde kaum wahrnehmbar und nur ein kleiner Spalt blieb an ihrer Stelle zurück. Zwei Monate später hatte sich im Zustande des Kranken nichts verändert, die Spalte war noch immer vorhanden und er bedeckte sie mit einer Metallplatte." —

II. In Bjeshezk wurde ein 90jähriger Greis behandelt, dem ein anderer, ebenso alter Greis 13 Kopfwunden beigebracht hatte; dieselben drangen nur durch die allgemeinen Bedeckungen (das eine Ohr war fast bis zur Hälfte durchschnitten) und hatten meist gequetschte Ränder. Bedeutende Blutung und Schwellung der Weichtheile. Vier Tage hindurch Delirien, starker Kräfteverfall, aber geringes Fieber. Kälte, Ableitungen auf Darm und Haut. Vollständige Heilung.

III. Ein 70jähriger Bauer hatte einen Hufschlag gegen die Stirn bekommen. Die Wunde erstreckte sich vom Nasenrücken über beide Supraorbitalränder, war $2^1/_2''$ lang und einen Querfinger breit. Heftige Blutung, Symptome von Gehirndruck. Entfernung der Knochensplitter. Der Tod erfolgte Tags darauf. Die Sektion ergab: Zersplitterung der vorderen Wände der Stirnhöhlen, der Decke der rechten Augenhöhle, des Siebbeins und der Glabella. Eine abgelöste Knochenplatte war 1 Zoll tief in das Gehirn eingedrungen, dass in seiner Umgebung geröthet und erweicht war. An der Basis etwa $^1/_2$ Unze trüber blutiger Flüssigkeit. —

8. Bei *Solferino* hatte einem *Chasseur d'Afrique* eine Kartätschenkugel die ganze Unterlippe, den vorderen Theil der Zunge, die Zähne und den Alveolarfortsatz des Unterkiefers vom ersten Backzahn links weggerissen und den horizontalen Ast des Unterkiefers in mehrere Stücke zersprengt. Nachdem die vollständige Vernarbung der Wunde und Consolidation des Splitterbruches in Cremona erzielt war, kam Patient in das Militär-Hospital zu Mailand. Wegen der enormen Difformität und des beständigen Ausflusses von Speichel war er entschlossen, sich jeder Operation zu unterwerfen. Von der Unterlippe bestanden nur noch zwei kleine Vorsprünge an jedem Mundwinkel, von welchen das linke seitlich an einem Vorsprung des frakturirt gewesenen Unterkiefers durch eine grosse strahlige Narbe befestigt war. Die Haut des Kinnes war verschont geblieben, nach oben und innen gezogen und mit dem oberen Rande des seines Alveolarfortsatzes beraubten Unterkiefers verwachsen. Am 6. 10. 60. machte *Villamur* die erste plastische Operation. Er trennte durch einen Horizontalschnitt von einem Mundwinkel zum andern die Haut vom Knochen, machte von den Endpunkten dieser Incision zwei vertikale Schnitte bis unter den Unterkiefer und erhielt so einen viereckigen Lappen, den er von letzterem abtrennte. Nach Wegnahme einiger Narbenstränge und Anfrischung der von der Unterlippe zurückgebliebenen und mit den anliegenden Theilen durch starke Narben verwachsenen kleinen Vorsprünge wurde der Lappen durch 8 umschlungene Nähte an die letzteren und die seitliche und Wangen- und Kinnhaut so befestigt, dass sein freier horizontaler Rand die Oberlippe erreichte. Die Heilung wurde mit Ausnahme einer kleinen Stelle durch prima in-

tentio erzielt; der freie Rand und die innere Fläche der so gebildeten Unterlippe vernarbten erst nach einem Monat. Trotz der Einlagerung kleiner Schwämmchen zwischen der inneren Fläche der neuen Unterlippe und dem Unterkiefer wurde doch durch die Narbenverkürzung die Unterlippe etwas nach innen gezogen und nur in einer Ausdehnung von 1cm. war sie nicht mit dem Knochen verwachsen. Der Erfolg der Operation war daher (wie vorauszusehen) unvollständig; die Schuld hieran trug: 1. Das Fehlen der Schleimhaut; 2. Die geringe Höhe der vorderen Fläche des Unterkiefers, welcher, seines Alveolarfortsatzes beraubt, der neugebildeten Unterlippe keinen hinreichenden Stützpunkt darbieten konnte.

Am 16. Februar 1861 nahm V. daher eine zweite plastische Operation vor. Er durchschnitt das fast knorpelharte Narbengewebe, welches die Haut des Kinnes von einem Mundwinkel bis zum andern an den Unterkiefer befestigte und trennte erstere bis zum oberen Theile der Oberzungenbeingegend ab, nahm mit dem Meissel den Knochenvorsprung weg, mit welchem nach aussen der linke Rest der Unterlippe durch die grosse strahlige Narbe verbunden war und trennte abermals mehrere Narbenstränge. Hierauf wurde ein künstliches Gebiss auf den Unterkiefer befestigt, 3 Nadeln je an einem Ende und in der Mitte des oberen Randes des Hautlappens eingestochen und durch diese mittelst dreier Heftpflasterstreifen, deren Enden an der Kopfbedeckung des Kranken befestigt wurden, die Haut des Kinnes 4 Tage lang nach oben bis zur Höhe der Oberlippe gezogen. Der Erfolg dieser Operation entsprach den Erwartungen. Die Haut des Kinnes (die neugebildete Unterlippe) wurde trotz der Narbenverkürzung nicht nach innen gezogen, der Mund konnte gut geschlossen werden, kein Tropfen Speichel floss mehr aus und die Sprache war deutlicher. Die Difformität wurde grösstentheils durch den Bart verdeckt. Nur das Schlingen war nach wie vor erschwert, da die verstümmelte Zunge nur unvollständig den Bissen nach hinten befördern konnte, welchem Uebelstade der Patient oft mit dem Finger nachhalf.

Am 22. Mai 1861 verliess Patient „très-heureux et se trouvant presque beau garçon" das Hospital.

### d) Halswunden.

Bericht über den Volksgesundheits-Zustand und die Wirksamkeit der Civil-Hospitäler im russischen Kaiserreiche für das Jahr 1858. St. Petersburg 1860. pag. 309.

Von Verletzungen des Halses werden aus den russischen Hospitälern folgende Fälle berichtet.

I. In *Stawropol:* Quere Schnittwunde an der vorderen oberen Partie des Halses, welche in den Kanal der Luftröhre eindrang; der Schildknorpel ragte aus der Wunde nach aussen hervor, in die Höhle des Kehlkopfes konnte man mit zwei Fingern eindringen. Erschwerte Respiration, Aphonie. Auch die Ven. jugul. ext. war verletzt und blutete stark. Vereinigung der Wunde durch Knopfnähte und Heftpflaster. Am folgenden Tage rissen die Nähte in Folge krampfhaften Hustens aus, ebenso gaben die neu angelegten Nähte am achten Tage abermals nach, die Wunde eiterte und bei der Exspiration trat Luft aus derselben. Anlegung von Silbernähten, darüber Collodium. Nach 2 Wochen vollständige Vernarbung; die Respiration frei, die Sprache nicht ganz rein; die breite eingezogene Narbe erschwerte das Erheben und Rückwärtsbeugen des Kopfes noch etwas.

II. Ein Geisteskranker (in *Ardatow*) brachte sich mit einem Brodmesser eine Wunde in der Luftröhre, etwas unterhalb des Kehlkopfes bei. Nach der ersten Vereinigung durch Knopfnähte gingen die Wundränder wieder aus einander. Man nähte die Wunde zum zweiten Mal, aber sie heilte durch Eiterung und blieb an einer kleinen Stelle offen, so dass Patient nur dann sprechen konnte, wenn er diese Oeffnung verschloss; sonst kam ein blosses Zischen unter Austritt von Luftbläschen aus der Wunde zu Stande. —

### e) Brustwunden.

1. *Mühlig.* Ferita del cuore etc. aus der Gaz. méd. d'Orient. Sept. 1860 in Gaz. medic. Italian. di Turino 1861, 26.
2. *P. Meynier.* Encore un mot sur cette question: Le poumon s'affaisse-t-il dans les plaies pénétrantes de la poitrine? — Gaz. méd. de Paris. 2.
3. Quelques considérations sur l'emphysème consécutif aux lésions traumatiques des parois de la poitrine. — Monit. des sec. méd. et pharm. 97.

1. *Mühlig* beschreibt einen Fall von Herzwunde durch Stich mit Perforation der Wand des rechten Ventrikels und des Septum interventriculare, in welchem der Verletzte noch 10 Jahr am Leben blieb, — allerdings mit den durch die Bildung eines Aneurysma cordis bedingten Leiden. Das verletzende Instrument war nicht in der Wunde zurückgeblieben, das Pericardium in der Umgebung der Wunde mit der Herzsubstanz fest verwachsen, die Stichwunde sehr schräg verlaufend, so dass die Oeffnung im Pericardium derjenigen im Herzen nicht entsprach. Die Entzündung, welche durch Verschluss der Wunde nützlich geworden war, hatte sich in nachtheiliger Weise verbreitet, Stenose der Aortenöffnung mit Insufficienz ihrer Klappen und Dilatation des linken Ventrikels war eingetreten. Die Oeffnung im Septum war nicht verheilt. Bedeutende Stauungen im Venenkreislauf waren die Folge davon gewesen.

2. In einem auf *Gosselin* gehaltenen Nekrologe *Berard's* kommt der Satz vor, dass *Gosselin* zuerst aus dem Vorhandensein von elastischem Gewebe in der Lunge die Thatsache erklärt habe, dass die Lunge nach Eröffnung der Pleurahöhle zusammensinkt. *Meynier* nimmt hieraus Veranlassung, sich weitläufig zu expektoriren, ohne dass man eigentlich klar darüber wird, worauf sein ganzer Artikel hinausläuft. Wie es scheint, läugnet er die Elastizität der Lungen ganz (si les deux côtés du thorax sont ouverts, les deux poumons restent *immobiles* par suite de l'équilibre qui lair se fait à lui même intus et extra"), und glaubt dies durch die Ungereimtheit beweisen zu können, dass die Elastizität sowohl zur Erklärung des angeblichen Lungenkollapsus, als des Lungenvorfalls bei penetrirenden Brustwunden gedient habe. Er glaubt, dass durch obigen Satz *Berard's* das Vorkommen von Lungenvorfall bestritten werde, citirt die hiervon bekannten Fälle und glaubt dadurch das Nicht-Vorkommen von Lungenkollapsus bei penetrirenden Brustwunden bewiesen zu haben. Die von *Malgaigne* gegebene Erklärung des Zustandekommens von Lungenprolapsus scheint er freilich nicht zu kennen.

3. Der ungenannte Autor giebt zunächst an, dass man bisher nur zwei Arten des Zustandekommens von traumatischem Emphysem bei Brustverletzungen angenommen habe: 1) Bei Lungenwunden, welche mit dem Unterhautzellgewebe kommuniciren, mit oder ohne entsprechende Verletzung der Haut. 2) Bei penetrirenden Brustwunden ohne Verletzung der Lunge. Nur *Petit* habe eine dritte Art angegeben und Beobachtungen für dieselbe angeführt: Emphysem bei nicht penetrirenden Brustwunden. Allein diese Art werde vielfach noch bezweifelt und der Autor theilt daher folgende beweisende Beobachtungen und Versuche an Pferden mit. Ein Pferd hatte beim Uebersezten über einen Zaun an der rechten Seite der Brust eine 2 Zoll lange Wunde erhalten; trotzdem machte es noch im Trabe einen weiten Weg, zeigte aber danach ein fast über den ganzen Körper verbreitetes Emphysem, Dyspnoe und Austritt von Blut aus den Nasenlöchern. In wenigen Tagen war das Emphysem verschwunden und das Pferd vollständig wieder hergestellt. Noch zwei andere, dieser ganz ähnliche Beobachtungen veranlassten den Autor, bei Pferden künstlich nicht penetrirende, schräg verlaufende Brustwunden anzulegen und die Pferde dann einige Zeit herumlaufen zu lassen. In allen Fällen zeigte sich bedeutendes Emphysem, Dyspnoe und Blutauswurf und doch wurde durch die Sektion festgestellt, dass das Instrument nicht bis zur Pleura costar. vorgedrungen, die Lungen dagegen mit Blut überfüllt waren. Der Autor glaubt hierdurch die Möglichkeit, dass auch bei Menschen Emphysem bei nicht penetrirenden, schräg verlaufenden Brustwunden vorkommen könne, bewiesen zu haben. Er erklärt das Zustandekommen desselben dadurch, dass bei starker Inspiration durch die Hebung der Rippen der Eintritt von Luft in die Wunde ermöglicht sei, dagegen bei der Exspiration durch die Verschiebung der Muskeln oder durch irgend welches andere Hinderniss der Austritt derselben verhindert werden könne. Dies würde um so leichter stattfinden, je schräger die Wunde verliefe, besonders wenn sie die Theile des Thorax betreffe, welche ausgiebige Bewegungen erlauben, unter der Achsel, dem Pectoral. maj. etc. — Es könne hiernach nicht mehr das Emphysem als Symptom einer penetrirenden Brustwunde angesehen werden. Auch Oppression und Blutauswurf seien keine diagnostischen Merkmale für eine penetrirende Brustwunde, wie dies die Beobachtungen an den Pferden bewiesen. Es würden ja durch das Emphysem die Bewegungen des Thorax beeinträchtigt; das Zwerchfell müsse daher fast ausschliesslich die Inspiration bewirken — daher die Dyspnoe und durch diese bedingt die Ueberfüllung der Lungen mit Blut und der Austritt von Blut in die Bronchien. Eine sichere Diagnose, ob eine Brustwunde penetrire oder nicht, sei daher nur möglich, wenn man die Wunde dilatire. (Der Autor scheint die diagnostische Wichtigkeit der Auskultation und Perkussion gar nicht zu kennen. Ref.) Ist das Emphysem von geringer Ausdehnung, so könne es man sich selbst überlassen. Ist es dagegen bedeutend, so sei eine Kompression der Thoraxwandungen, wie sie bisher ausgeführt worden, nicht statthaft. (In der Begründung dieser Behauptung verwechselt der Autor, wie schon vorher mehrmals, Emphysem des Zellgewebes und Pneumothorax, so dass die ganze Auseinandersetzung vollständig unklar wird. Ref.) Man müsse im Gegentheil ausser die emphysematöse Geschwulst zu punctiren, die äussere Wunde dilatiren, um der Luft Austritt zu verschaffen. Erkenne man nun, dass die Wunde nicht penetrire, so könne man es dabei belassen. Penetrire sie dagegen, so müsse man die äussere Wunde so weit dilatiren, dass sie der inneren parallel werde. Weiterhin geht der Autor abermals auf den Pneumothorax über und hält in dem Falle, dass man über die Lage der „ouverture pectorale", welche der Luft den „Austritt" gestattet, ganz im Unklaren bleibt, die Thoracocenthese für erlaubt, jedoch nur wenn Erstickungsgefahr vorhanden.

### f) Bauchwunden.

1. *A. Zippf.* Ueber Unterleibsverletzungen und deren Behandlung. — Deutsche Klinik 7, 8, 9, 13, 15 und 18.

2. *Dugrest-Lorgerie.* Rupture du duodénum. — Rec. de mém. de méd., de chir. et de pharm. milit. Juin. (Nach eben gehaltener Mahlzeit will ein Kanonier sein Pferd besteigen; dasselbe bäumt sich, stürzt und presst im Fallen den Reiter an eine Mauer. Unter den Erscheinungen einer akuten Peritonitis stirbt letzterer nach 24. Stunden. Eine äussere Verletzung ist nicht sichtbar. In der Mitte des Duodenum zeigt sich eine 1cm. grosse Oeffnung, durch welche gallige Flüssigkeit in die Bauchhöhle getreten. — *Dugrest-Lorgerie* hält für das Zustandekommen obiger Verletzungen von Wichtigkeit: 1) Dass Patient mit vollem Magen und umgeschnallten Säbel, der das Abdomen komprimirte, die Verletzung erlitt, und 2) dass das Duodenum durch das Peritoneum ziemlich fest fixirt ist.)
3. Bericht über den Gesundheitszustand und die Wirksamkeit der Civil-Hospitäler im russischen Kaiserreich für das Jahr 1858. St. Petersburg, 1860, p. 310. (Fall von Heilung einer perforirenden, 2 Zoll langen Bauchwunde mit Verletzung des vorgefallenen Dickdarms.)
4. *G. Mouillié.* Considérations générales sur la péritonite traumatique à la suite de coups de pied de cheval, sans lésions apparents des parois abdominales. Mém. de méd., de chir. et de pharm. milit. Juillet.
5. *Bertherand.* Mutilation des parties génitales. — Gaz. des hôpit. Nr. 10. —

1. *Zippf* bespricht die Unterleibsverletzungen, namentlich in Bezug auf ihre Behandlung. Die grosse Gefährlichkeit der mit Darmverletzungen komplicirten Bauchwunden beruhe zum Theil auf den Mangel einer allgemein anerkannten Therapie. Namentlich sei sehr oft eine allzu grosse Geschäftigkeit des Wundarztes weit schädlicher, als eine zuwartende Methode bei strengster Diät und mit gehöriger Anwendung der Kälte äusserlich und des Opium innerlich. Als Beweis für obige Behauptung führt er folgende Krankengeschichten an:

I. Beobachtung von *Schürmaier*: Ein 23jähriger kräftiger Mann erhielt mit einem scharfen und spitzen Taschenmesser eine penetrirende Stichwunde, die $1\frac{1}{2}$ Zoll links vom Nabel die Bauchdecken in der Längsrichtung trennte. Gleich nach der Verletzung war eine Partie Dünndarm vorgefallen, an der eine Wunde zu erkennen war. Erstere wurde von einem Wundarzneidiener in die Bauchhöhle zurückgebracht. Eine bedeutende Blutung aus der Wunde hatte den Patienten sehr erschöpft, so dass von den später herbeigerufenen Aerzten kein Aderlass gemacht, sondern neben strengster Diät innerlich Opium, äusserlich Kälte angewandt wurde. Am folgenden Tage liess die Erschöpfung etwas nach; Zeichen von Peritonitis stellten sich nicht ein. 3 Tage nach der Verletzung starb der Kranke. Bei der Obduktion zeigte sich nirgends in der Bauchhöhle eine entzündliche Affection. Entsprechend der äusseren Wunde war das Netz durch- und eine Dünndarmschlinge eingeschnitten, in der Art, dass eine durch eine 4 Linien lange Brücke getrennte Längswunde entstand, deren oberer Theil $4\frac{1}{2}$, deren unterer 8 Linien lang war. Das Messer war sodann durch das Mesenterium gegangen, hatte einen Zweig der Art. mesent. inf. durchschnitten, die linke Ven. iliac. vor ihrer Einmündung in die Ven. cav. inf. in einer Länge von $3\frac{1}{2}$ Linien durchdrungen und endigte in dem Körper des fünften Lendenwirbels. In der Bauchhöhle lagen $4\frac{2}{3}$ Schoppen Blut; die Darmwunde adhärirte fast ganz durch plastisches Exsudat an eine sich anlehnende und die Wunde deckende gesunde Darmschlinge. Ein Erguss von Darminhalt war nirgends wahrzunehmen.

II. Beobachtung von *Schinzinger*. Eine Mehrgebährende erlitt im letzten Geburtsakte eine spontane Uterus-Zerreissung. Durch den im rechten unteren Abschnitt des Uterus sich befindenden Riss war eine bedeutende Dünndarmpartie vorgefallen. Die reponirten Gedärme wurden immer wieder in die Scheide hervorgedrängt, schwarz und brandig. Am dritten Tage wurde mit der Scheere eine 4 Linien lange, am vierten eine noch grössere Darmpartie entfernt. Mehrere Monate lang gingen nun die Kothmassen durch die Scheide ab; nach etwa 8 Monaten hatte sich dieser Anus praeternaturalis wieder geschlossen und noch 4 Jahre nachher befand sich die Frau vollkommen wohl.

III. Eigene Beobachtung: Ein 26jähriger kräftiger Pferdeknecht war 12—15 Fuss herab auf die Spitze eines sogenannten Heulichter gefallen (ein 3 Fuss langer Stock, der einen mit einem 2 Zoll grossen Widerhaken versehenen 8—9 Zoll langen eisernen Ansatz trägt.) Fünf Stunden nach der mit bedeutendem Blutverlust verbundenen Verletzung kam Z. hinzu. Der Heulichter war dem Patienten 6 Zoll tief in den Damm, 2 Linien neben dem linken Tuber ischii eingedrungen. Beim Eingehen in den Mastdarm fand man 1 Zoll oberhalb des Sphincter die der Blase zugekehrte Wand desselben (durch den Widerhaken) verletzt, sodass man mit dem Finger bequem durch die Wunde gehen konnte. Da beständig Harn aussickerte und die Spitze des Heulichters deutlich über der Symphyse zu fühlen war, so musste angenommen werden, dass dieselbe in die Blase eingedrungen war. Drang man mit dem Finger in die $1\frac{1}{2}$ Zoll lange äussere Wunde, so war der wahrscheinlich nach hinten stehende Widerhaken nicht zu erreichen. Z. ging mit Zeige- und Mittelfinger der linken Hand in die Blase, zog den Stiel des Heulichters etwas tiefer und konnte so den nach hinten und rechts gerichteten Widerhaken erreichen, den er nach vorn drehte und mit seinen Fingern bedeckte. Um ihn herauszuziehen, musste mit einem geknöpften Bistouri die Blasenwunde erweitert und weiterhin noch die Prostata, Pars membranacea und sämmtliche Weichtheile des Dammes durchschnitten werden, sodass auch die äussere Wunde um $\frac{1}{2}$ Zoll nach vorn erweitert wurde. Seitenlage, Kälte und Opium. Der Harn sickerte beständig durch die Wunde ab,

später auch durch den Mastdarm. Am vierten Tag wurde ein Katheter eingeführt, doch auch jetzt noch theilweiser Abfluss des Urins durch die Wunde und den Mastdarm. Die Heilung schritt rasch fort; nach fünf Wochen war die 2 Zoll lange äussere Wunde schon so weit geschlossen, dass Patient aufstehen konnte; die Mastdarmfistel heilte ohne irgend welches Zuthun und nach ungefähr $1/4$ Jahr „konnte Patient seine Dienste als Pferdeknecht wieder aufnehmen".

IV. *Eigene Beobachtung.* Ein kräftiger, 26jähriger Mann erhielt einen Schuss in die rechte Seite; die Flinte war mit Salzkörnern (?) und einem Propf geladen gewesen. Starker Blutverlust. Nach 3 Stunden kam *Z.* hinzu. Der Schuss hatte die achte Rippe der rechten Seite getroffen und war nach vorn und unten eingedrungen (?). An das Ende des Kanals war nicht zu gelangen; Kleidungsstücke und der Pfropf konnten nicht gefunden werden. Starke Antiphlogose und Opium. Am folgenden Tage Erbrechen, Auftreibung und äusserste Schmerzhaftigkeit des Unterleibs, später besonders in der Gegend des Colon ascendens. Am fünften Tage zuerst Ausstossung einiger Fetzen der Kleidungsstücke mit dem Eiter aus dem Schusskanale, der mehrmals des Tags mit Chamillenthee ausgespritzt wurde. Am neunten Tage wurden per anum in feste Kothmassen eingehüllt 2 Hanfpfröpfe entleert, ohne Beimengung von Blut oder Eiter. Nach 6 Wochen war die äussere Wunde fast völlig geheilt und nach weiteren 14 Tagen wurde Patient als geheilt aus der Behandlung entlassen. — *Z.* glaubt, dass die Pfröpfe in das Colon ascendens eingedrungen waren, aber nur die Serosa und Muscularis durchbrochen hatten und zwischen letzterer und der Mucosa stecken geblieben waren. „Während nun durch den eingeleiteten Heilungsprozess die Serosa und Muscularis wieder sich aneinanderlegten, wurde die Schleimhaut vollends perforirt und gelangten so die Pfröpfe in das Lumen des Dickdarms". Durch etwaige Extraktionsversuche hätte man gewiss mehr Schaden veranlasst, als wenn man bei passender Behandlung die Natur walten liess.

V. *Eigene Beobachtung.* Eine dekrepide, über 60 Jahr alte Frau trug seit mehreren Jahren eine leicht reponible äussere Inguinalhernie. Dieselbe war schon seit 5 Tagen eingeklemmt, als *Z.* hinzugerufen wurde. Er reponirte dieselbe, nachdem Patientin ein warmes Bad genommen. Die Einklemmungserscheinungen liessen nach, obwohl der Bruch, besonders in der Nähe der Bruchpforte noch sehr schmerzhaft blieb. Zwei Tage nachher war die Haut in der Bruchgegend in der Grösse eines 6 Kreuzer-Stücks brandig geworden; *Z.* machte einen Kreuzschnitt und liess kataplasmiren. Die folgenden Tage entleerten sich durch denselben 11 „grosse Würmer" und Faekalmassen. Nach Verlauf eines Vierteljahres war dieser Anus praeternaturalis vollständig geheilt.

4. *Mouillie* hat 4 Fälle von Peritonitis beobachtet, die in Folge einer durch einen Hufschlag auf den Bauch hervorgebrachten Verletzung der Eingeweide ohne sichtbare Verletzung der Bauchwandungen auftraten. Zwei davon genasen, die beiden andern, bei denen der Darm zerrissen und der Darminhalt in die Bauchhöhle getreten war, starben binnen 24 Stunden. (Auffallend erscheint es, dass die Kranken als Getränk „limonade *gazeuse*" erhielten. Ref.) Einfache Quetschung des Darmes einerseits und Ruptur desselben mit Austritt seines Inhalts andrerseits können Veranlassung zur Peritonitis geben. Aber nur im Anfange kann man beide Formen unterscheiden; nach einiger Zeit bieten beide dieselben Symptome. Ist der Darm nur gequetscht, so treten heftigere oder geringere Schmerzen erst einige Minuten, oft erst einige Stunden nach stattgehabter Verletzung auf, und sind häufig von blutigen Stühlen gefolgt, denen selbst wieder Koliken vorhergehen; höchst selten ist der Unterleib sofort nach der Verletzung aufgetrieben und auf Druck schmerzhaft. Im Anfang ist das Gesicht bleich, der Puls beschleunigt, die Hauttemperatur normal, es besteht Neigung zur Ohnmacht. Die späteren Symptome der Peritonitis sind ganz die einer Perforations-Peritonitis. — Ist dagegen der Darm perforirt, sein Inhalt in die Bauchhöhle ergossen, so empfindet der Kranke sofort nach der Verletzung einen äusserst heftigen Schmerz, der sich mit der grössten Schnelligkeit über den Unterleib verbreitet. Der Bauch wird fast augenblicklich aufgetrieben, grünliche Massen werden erbrochen, das Gesicht wird äusserst bleich und entstellt, der Puls äusserst klein und frequent, die Haut kühl und mit klebrigem Schweiss bedeckt. — *M.* gibt schliesslich ein Resumé seiner Arbeit in folgenden Sätzen: 1. Die traumatische Peritonitis, welche in Folge einer Quetschung des Unterleibes ohne sichtbare Verletzung der Bauchdecken, ohne Zerreissung der drei Häute des Darmes und ohne Erguss von Fäcalmassen in die Bauchhöhle auftritt, kann heilen. — 2. Ebenso ist Heilung möglich bei einer Peritonitis in Folge der Zerreissung einer oder zweier Häute des Darmes, mit oder ohne Erguss von Blut oder blutiger Infiltration. — 3. Die traumatische Peritonitis in Folge einer Quetschung des Unterleibes ohne sichtbare Verletzung desselben, aber mit Zerreissung des Darmes und Erguss seines Inhaltes in die Bauchhöhle, ist stets tödtlich; die äusserst seltenen Fälle von Heilung sind nur Ausnahmen. — 4. Im Anfange ist es möglich, eine Peritonitis in Folge von Quetschung des Darmes und eine Perforations-Peritonitis zu unterscheiden.

5. In *Bertherand*'s Hospital zu Algier wurde am 2. Jan. 1860 ein Zuave gebracht, den man in der Nähe vollständig betrunken gefunden hatte. Seine zugeknöpfte Hose war mit Blut und Fäces besudelt. Ein grosser arabischer Hund sollte seine Genitalien verschlungen haben. In der That waren der Penis bis auf 1cm. von der Wurzel, der mittlere Theil des Scrotum und beide Hoden nicht mehr vorhanden, die Wundränder glatt und sonst nirgends eine Verletzung zu entdecken. Erst am folgenden Tag kam Patient wieder zur Besinnung, konnte aber über das Zustandekommen seiner Verstümmelung nichts angeben. Eine Blutung fand nicht statt, die Heilung erfolgte vortrefflich. In dem Magen des betreffenden Hundes fanden sich ausser Sand einzelne Theile des Penis. Ob die Verstümmelung von einem Menschen oder blos von dem Hunde vorgenommen, konnte anderweitig nicht ermittelt werden. Das Gericht entschied sich für letzteres.

### 9.) Wunden der Extremitäten.

1. Bericht über den Volksgesundheitszustand und die Wirksamkeit der Civil-Hospitäler im russischen Kaiserreich für das Jahr 1858. St. Petersburg 1860. p. 310. (Fall von Anheilung einer abgehackten Zehe, deren Knochen durchhauen war, und die nur noch durch die Haut mit dem Fuss in Verbindung stand.)
2. *Launay*. Quelques considérations sur certaines formes de plaies périarticulaires et sur les hémorrhagies, auxquelles elles donnent lieu. — Gaz. des hôpit 116.
3. *Mourlon*. Essai sur les hernies musculaires, précédé de quelques considérations sur les autres déplacements des muscles. — Mém. de méd., chir. et pharm. milit. — Monit. des scc. méd. et pharm. 123 und 124.
4. *H. Labat*. Des traumatismes de la main. — Journ. de méd. de Bordeaux. Octbre.
5. *Nail*. Considérations sur le traitement des plaies et des hémorrhagies traumatiques à la main. Thèse de Strassbourg 1860.
6. *Demarquay*. Zerreissung des Kniescheibenbandes. Aus der Gaz. des hôpit. 15. 1860 in Wien. mediz. Jahrb. Hft. 2, p. 161.
7. *Roberz*. De traumatica articuli genu inflammatione ejusque decursu et therapia. Diss. inaug. Gryphiswald.

2. *Launay* behandelt im Anschluss an eine in *Demarquay*'s Klinik gemachte Beobachtung und an einen von *Mesnet* 1851 mitgetheilten Fall die Blutungen aus gewissen *periarticulären Wunden*. Seine Beobachtung ist folgende. Ein 30jähriger kräftiger Mann erhielt mit einem langen biegsamen und sehr scharfen Messer eine tiefe Wunde in den vorderen Theil der rechten Schulter, 4cm. unterhalb des Acromion. Die äussere Wunde war 6 cm. lang und hatte eine Richtung nach unten und innen. Der Stichkanal verlief durch die ganze Dicke des Deltoides nach hinten und etwas nach unten. Gleich nach der Verletzung stellte sich eine sehr bedeutende arterielle Blutung ein, die durch die Tamponade gestillt wurde. Nach 6 Tagen wurde Patient in's Spital aufgenommen. Die Tampons wurden hier entfernt und ein einfacher Verband mit Glycerin angelegt. Zwei Tage später trat Abends abermals eine sehr heftige Blutung ein und zwar in einem kontinuirlichen Strahle. Der Assistenzarzt erweiterte die Wunde um 2 cm., konnte aber kein blutendes Gefäss erreichen; mit dem Finger sondirend fühlte er, dass das Messer die Gelenkkapsel gestreift hatte und nach hinten bis fast zur äusseren Haut vorgedrungen war. Er machte abermals die Tamonade. Der Kranke war durch den starken Blutverlust äusserst erschöpft und anämisch. Am andern Morgen dilatirte *Demarquay* die Wunde in der Weise, dass er die ganze Dicke der Weichtheile von innen nach aussen durchschnitt, so dass vom Deltoides nur zwei kleine Bündel verschont blieben, und unterband etwa 12 blutende Arterienäste, wodurch die Blutung vollständig gestillt wurde. Der Patient erlag 10 Tage später einem bedeutenden Erysipelas, welches Anfangs die ganze hintere Fläche des Rumpfes, später die ganze Brust und den linken Arm befiel. — In dem von *Mesnet* mitgetheilten Falle handelte es sich um eine Wunde an der inneren oberen Fläche des Oberschenkels, aus der ebenfalls trotz Kompression der Femoralis wiederholt Blutungen sich einstellten, zu deren Stillung am 11. Tage ebenfalls die Wunde dilatirt wurde. Der Kranke genas. — *L.* macht auf das eigenthümliche Verhalten der Arterien in der Nähe des Hüft- und des Schultergelenkes aufmerksam. Bei ersterem sind grosse Anastomosen zwischen den Aesten der Femoralis und der Hypogastrica vorhanden, bei letzterem umgeben die vielfach anastomosirenden Aeste der Circumflexa anter. und poster. ringsum das Collum chirurg. humeri. Das einzige Mittel zur Stillung der nothwendig auftretenden heftigen Blutungen bei tiefen Wunden in der Gegend beider Gelenke sei daher die Dilatation derselben mit nachfolgender Unterbindung. Dabei müsse man darauf achten, dass der Schnitt womöglich durch das obere oder untere Drittel der betreffenden Muskeln gehe, da bekanntlich die Nerven nur in die beiden mittleren Viertel der Muskeln eintreten. Würden diese durchschnitten, so sei eine Paralyse der Muskeln zu befürchten.

3. *Mourlon* giebt als Einleitung eine Uebersicht über die verschiedenen Lageveränderungen der Muskeln, welche nicht durch Zerreissung ihrer Aponeurosen bedingt sind, also bei Frakturen, Luxationen und angeborenen oder erworbenen (rhachitischen) Difformitäten vorkommen. Als *Hernia muscularis* bezeichnet er eine durch Zerreissung der betreffenden Aponeurose entstandene Lageveränderung eines Muskels resp. eines Theils eines Muskels. Er führt an, dass

trotz der bisher gemachten Beobachtungen von manchen Autoren (*Nélaton*) das Vorkommen einer solchen Muskelhernie ohne äussere Verletzung geläugnet werde, erwähnt, dass *Portal* (Anatomie médicale) bereits 3 Fälle an der Leiche untersucht habe und citirt von den bekannten Fällen u. a. eine bereits 1829 von *Rouillois* in seiner Thèse veröffentlichte Beobachtung: Ein Lastträger fühlte beim Aufheben einer schweren Kiste plötzlich ein Knacken und gleichzeitig einen heftigen Schmerz in dem inneren oberen Theile des Oberschenkels, der so heftig war, dass Pat. ohnmächtig wurde. Als er wieder zu gehen versuchte, fühlte er „quelque chose, qui semblait s'embarrasser dans la cuisse“ und bemerkte an der schmerzhaften Stelle eine wallnussgrosse Geschwulst. Gleichzeitig war eine linke Inguinalharnie hervorgetreten. Erst nach 4 Monaten kam Pat. in's Hospital, weil die Bewegungen noch immer etwas behindert waren. Man bemerkte hier an der inneren Fläche des linken Oberschenkels, 4 Zoll unterhalb des Lig. Poupartii zwischen dem Gracilis und Adductor longus eine teigige, bewegliche, nicht schmerzhafte Geschwulst von der Grösse eines kleinen Hühnereies, welche zwischen den Muskeln zu liegen schien. Die Haut darüber war normal. Wenn Pat. den Oberschenkel etwas beugte und nach aussen rotirte, so trat die Geschwulst stärker hervor. Man hielt letztere für ein Lipom und wollte dasselbe exstirpiren. Dabei fand man denn, dass die Geschwulst durch einen Theil des Adduct. long. gebildet war, der durch die zerrissene Aponeurose hervorgetreten. Die Wunde heilte durch Eiterung und die dadurch gebildete Narbe hielt die herniöse Muskelpartie dauernd zurück. — An diese Beobachtung schliesst *M.* drei andere, von denen die erste durch *Larrey* 1856 gemacht, aber noch nicht veröffentlicht wurde. Ein Kavallerist versucht auf dem Manöver sein Pferd zurückzuhalten, und presst mit aller Kraft seine Schenkel gegen die Flanken des Thieres. In demselben Momente fühlt er einen heftigen Schmerz in der ganzen rechten Unterextremität, dem eine Erschlaffung derselben für einige Minuten folgt. Der Schmerz hörte alsbald auf und der Betr. sah sich daher nicht veranlasst, sein Bein zu untersuchen. Erst nach einem Jahr bemerkte er eine hühnereigrosse Geschwulst an der inneren oberen Seite des rechten Oberschenkels, die dem oberen Ende des Adduct. long. genau entsprach. Sie war nicht schmerzhaft, gab beim Betasten ein undeutliches Fluctuations-Gefühl und war von resistenterem Gewebe umgeben. Bei Anspannung der Adductoren wurde die Geschwulst weit härter, bei Erschlaffung derselben weicher. Während $1^1/_2$ Monate wurde der Tumor durch graduirte Kompressen leicht komprimirt; er blieb stationär und Pat. konnte mit einem einfachen Kontentivverbande ohne Behinderung gehen. — Ganz ähnlich ist der zweite, von *M.* selbst 1858 beobachtete Fall. Ein Kanonier presst mit aller Gewalt die Flanken seines Pferdes zwischen den Beinen und vernimmt in demselben Momente zwischen seinen Schenkeln ein krachendes Geräusch, „fast so laut als ein Pistolenschuss.“ Gleichzeitig bemerkt er an der inneren Fläche des rechten Oberschenkels, drei Fingerbreit unterhalb der Schenkelbeuge, eine taubeneigrosse Geschwulst, die schmerzhaft ist und sich unter dem Fingerdruck abplattet. Nach einigen Minuten hören die Schmerzen auf und Patient setzt seinen Ritt fort. Erst nach zwei Monaten nimmt er *M.*'s Hülfe in Anspruch. Die jetzt hühnereigrosse Geschwulst war nicht schmerzhaft und veränderte ihre Konsistenz je nach den Bewegungen. Adducirte Pat. den Oberschenkel, so wurde die Geschwulst sehr hart, und sprang stärker hervor; abducirte er ihn, so wurde sie weich, kleiner uud konnte mit einem leichten Fingerdruck ganz zurückgedrängt werden. Man gelangte alsdann in eine 4 Fingerbreit weite Oeffnung mit gespannten, sehnenartigen Rändern, die senkrecht zur Achse des Schenkels verlief. Adducirte Pat. abermals den Schenkel, so fühlte man eine feste Masse gegen diese Oeffnung sich vordrängen. *M.* diagnosticirte hiernach eine Hernia adductoris longi aut brevis und wandte einen Kompressiv-Verband an. Als Pat. später denselben eine Zeit lang ablegte, und trotzdem schwere Arbeiten verrichtete, nahm die Geschwulst an Grösse zu. — Der dritte Fall betrifft einen Militärarzt, der bereits seit 6 Jahren eine Hernia tibialis antici, 3 Fingerbreit unterhalb der Tuberos. tibiae trägt, die er beim Springen über einen Bach sich zuzog. Er fühlte im Augenblicke der Verletzung ein Knacken und einen heftigen Schmerz an der betreffenden Stelle, der sich aber nach $^1/_2$ Stunde vollständig verlor. Ecchymosen wurden nicht bemerkt. Die von der Muskelhernie gebildete Geschwulst ist sehr klein, tritt nur bei starker Beugung des Fusses hervor und hat sich nicht vergrössert, was durch die Festheftung des Tibial. antic. an die Tibia und an die Fascie des Unterschenkels bedingt sei. — In Betreff der Aetiologie bemerkt *M.*, dass Muskelhernien entstehen können nach einfachen Schnitt- und Stichwunden, nach leichten Quetschungen, bei denen die betreffende Aponeurose zerrissen wird, und besonders nach Zerreissung der letzteren in Folge heftiger Anstrengungen. Die letzteren (spontanen Muskelhernien) entstehen meist plötzlich, nur in einem Falle (*Dupuytren*) wurde ein allmähliges Zustandekommen beobachtet. Ueberhaupt wurden bis jetzt spontane Muskelhernien beobachtet: am Gastrocnemius (*Dupuytren*), am Tibialis anticus (*Mourlon*), am Rectus femoris

(*Portal*, *Warren*), in der Gegend der Schenkelbeuge (*Dupuytren, Boullions, Velpeau, Chanet, Larrey, Mourlon*) und an der Bauchwand (*Jobert*). Das häufige Vorkommen der spontanen Muskelhernien an der inneren, oberen Fläche des Oberschenkels ist durch den anatomischen Bau daselbst befindlicher Theile der Fascia lata erklärlich. — Die Symptomatologie ergiebt sich aus den eben angeführten Beobachtungen. Für die differentielle Diagnose giebt *M.* ausführliche tabellarische Uebersichten, in denen er die Unterscheidungsmerkmale zwischen Muskelhernien einerseits, und Muskelzerreissungen, Eingeweidebrüchen, Aneurysmen, Varicen, Kongestionsabcessen, Cysten etc. anderseits einander gegenüberstellt. Die Behandlung könne eine palliative — durch komprimirende Verbände — oder eine radikale sein. Letztere zieht *M.* vor, da sie vollständig gefahrlos und stets erfolgreich sei. Man soll die Haut über der Geschwulst incidiren, so dass die Hautwunde der Oeffnung in der Aponeurose entspricht, und alsdann mit Charpie verbinden. Dass die dadurch gebildete Narbe die Muskelhernie zurückhalte, sei längst durch *die* Erfahrung bewiesen, dass zufällig durch eine Operation (Exstirpation von Geschwülsten, Eröffnung tiefer Abscesse) entstehenden Muskelhernien stets ohne besondere Behandlung schnell heilen. *M.* citirt hierauf bezügliche Beobachtungen.

4. *Labat* behandelt die Quetschungen und Zermalmungen der Hand. Er macht zunächst auf das anatomische Verhalten der Sehnenscheiden aufmerksam: Der Synovialsack, welcher sämmtliche Beugesehnen unter dem Ligam. volare proprium einhüllt, setze sich ununterbrochen in die Synovialauskleidungen der fibrösen Scheiden der Beugesehnen des Daumens und meist auch des kleinen Fingers fort, nicht aber der übrigen Finger. Es folge hieraus, dass Quetschungen und Zermalmungen des kleinen Fingers und des Daumens unterhalb der ersten Phalanx leicht mit Eitersenkung sich kompliciren. Diese zu verhindern, sei die permanente Irrigation das beste Mittel, welche auf die mit Charpie verbundenen Wunden angewendet würde. Erst nach 6—7 Tagen (in welcher Zeit sich gewöhnlich zahlreiche Maden eingestellt hätten) dürfe der erste Verband gewechselt werden. Doch müsse die permanente Irrigation 10—12 Tage lang fortgesetzt werden; würde sie schon vorher ausgesetzt, so trete trotzdem noch Entzündung und Vereiterung der Sehnenscheiden ein. In diesem Falle sei eine Incision längs des inneren Randes der Ulna in ihrem unteren Abschnitte vorzunehmen. Für die vorstehenden Ansichten führt *L.* 3 Beobachtungen an. — Es sei ferner zu beachten, dass die Sehnenscheiden in der Gegend der Phalangengelenke weniger gegen den Knochen sich abplatten, als längs der Kontinuität der letzteren und dass man daher soviel als möglich die Exarticulation der Phalangen vermeiden müsse, besonders der des Daumens und des kleinen Fingers. Im Uebrigen müsse man bei Verletzungen der Hand so viel als möglich zu erhalten suchen. Nicht immer sei es nöthig, bei partiellen Amputationen an der Hand Lappen zur Bedeckung des Stumpfes zu erhalten, da die an der Hand sehr lebhafte Narbenbildung den Mangel bald ersetze. Auch hiefür theilt *L.* zwei Beobachtungen mit.

5. *Naïl* empfiehlt bei Verletzung des Arcus palmaris, wenn weder die Unterbindung der Arterienenden in der Wunde gelingt, noch die einfache Compression erfolgreich ist, auf die Wunde das Cauterium actuale oder potentiale anzuwenden, ehe man zu irgend einer Ligatur oberhalb der Verletzung schreitet. Diese Operation betrachtet er nur als letztes Hülfsmittel.

6. *Demarquay* berichtet über einen von *Bourguet* beobachteten Fall von Zerreissung des Kniescheibenbandes bei einer 50jährigen Frau. Die Kniescheibe trat stark hervor, stand 5 cm. höher und das obere Ende des zerrissenen Bandes war 2—3 cm. von der Tuberosit. tibiae zu fühlen. Die Tibia leicht sublucirt. Bei den sehr schmerzhaften Bewegungen der nicht genau an einander liegenden Gelenkflächen wurde ein Knacken und an der Tuberos. tibiae Crepitation bemerkt. *B.* legte am 8. Tage, nachdem inzwischen 2 provisorische Verbände beseitigt worden waren, einen Kleisterverband an, der nach 3 Wochen abgenommen wurde. Das Band war bereits fest, doch das Knie noch schmerzhaft, geschwollen und unbeweglich, ein Zustand, der nach einem Jahre in geringerem Grade noch fortbestand und nach 8 Jahren sich wenig mehr gebessert hatte. *D.* führt als Grund für die schlechte Prognose derartiger Zerreissungen an: 1. unzweckmässige Behandlung; 2. Erguss von Blut zwischen die getrennten Enden und in das Gelenk; 3. heftige Gelenkentzündung; 4. Complicationen schwererer Art, gleichzeitige Knochenbrüche am Gelenke, ausgebreitete Verletzung auch anderer Weichtheile des Gelenkes u. s. w. Ausserdem giebt *D.* an, dass das linke Kniescheibenband häufiger dieser Verletzung unterliege, als das rechte, etwa in dem Verhältnisse wie 10 : 3, und dass die Zerreissung vorzugsweise an 3 Stellen erfolge: unter der Kniescheibe, an der Insertionsstelle an der Tibia und am seltensten in seiner Mitte. Bezüglich der Behandlung sind *B.* und *D.* ebenfalls der Ansicht, dass erst nach vollkommener Heilung des zerissenen Bandes Bewegungen im Gelenke vorgenommen werden dürfen. Während der hierüber gepflogenen Discussion machte *Boinet* die Mittheilung, dass in einem solchen Falle, bei welchem eine 2monatliche zweckmässige Behandlung keine Verwachsung des zerrissenen Bandes

bewerkstelligen konnte, die subcutane Anfrischung der Rissenden des Bandes durch *Guérin* eine ganz vollkommene Heilung in kurzer Zeit herbeiführte.

7. *Roberz* berichtet über 4 Fälle von traumatischer Kniegelenkentzündung oder vielmehr Kniegelenks-Eiterung, von denen 3 aus penetrirenden Kniegelenkswunden, einer aus einer heftigen Quetschung des Kniegelenks hervorgegangen war. In dem letzteren Falle war eine ungeheure Ausdehnung der Kniegelenkkapsel durch Eitererguss zu bemerken, während die Schmerzhaftigkeit des Gelenks und die Störung des Allgemeinbefindens mässig blieben. Der obere Recessus wurde von dem Eiter durchbrochen, und dehnte sich darauf die Eiterhöhle bis zum oberen Drittel des Oberschenkels aus. Nach Eröffnung der Gelenkkapsel und Ablassen des Eiters durch zwei kleine Incisionen an der äusseren Seite der Patella am 22. Tage nach der Verletzung besserte sich das Befinden des Patienten ziemlich schnell. Die Geschwulst sank ein, die Eitermenge nahm täglich ab und am 19. Tage nach der Eröffnung des Gelenkes war die Wunde schon vollständig geheilt. Allmälig stellte sich die Beweglichkeit in dem Knie wieder her und als Patient $2^1/_3$ Monat nach der Verletzung aus dem Krankenhause entlassen wurde, konnte er den Unterschenkel gegen den Oberschenkel schon bis zu einem rechten Winkel beugen. — Von den drei Fällen von Kniegelenkswunden waren 2 durch schneidende Instrumente, einer durch den Biss eines Schweines entstanden. In einem Fall von Schnittwunde des Kniegelenks war nach $3^1/_2$ Monat die Heilung vollendet, doch eine, wenn auch nur ligamentöse Ankylose im Kniegelenk zurückgeblieben. In den beiden andern Fällen wurde die Heilung durch das Auftreten grosser periarticulärer Abscesse sehr verzögert. Doch gelangten beide zur Genesung, trotzdem dass der eine der Patienten gleichzeitig eine Variolois zu überstehen hatte. Erst nach 5 Monaten konnten die Letztgenannten aus der Behandlung entlassen werden; bei beiden blieb eine vollständige Ankylose zurück. Hinsichtlich der Therapie ist hervorzuheben, dass in dreien der Fälle die wochenlang fortgesetzten prolongirten Vollbäder bei andauernder Feststellung des Gliedes durch den Gypsverband, (welcher, trotz der Bäder, gut hielt) von wesentlichem Nutzen erschienen. —

## II. Fremde Körper.

1. *G. Fischer.* Mittheilungen aus der chirurgischen Universitäts-Klinik zu Göttingen. Hannover 1861, p. 300: Tracheotomie.
2. *Adler.* Corps étranger dans la bronche droite. — North-Americ. med. review. — Gaz. des hôp. 24.
3. *Pawlikowsky.* De corporibus alienis in oesophago. Diss. inaug. Vratislav. 1860.
4. *Bournéria.* Des accidents produits par les corps étrangers arrêtés dans l'oesophage. Thèse de Strasbourg. 1860.
5. *Créquy.* Observations de corps étrangers arrêtés dans l'oesophage. — Gaz. hebd. 1 Novbre.
6. *E. S. Cooper.* Report of an operation for removing a foreign body from beneath the heart. — San Francisco. 1857.
7. Emploi du naphte pour dissoudre un cylindre de cire introduit dans la vessie. Journ. de méd. et de chir. prat. Juillet.

1. *Fischer* beobachtete 2 Fälle von fremden Körpern in den *Luftwegen*, bei denen die Tracheotomie mit Erfolg gemacht wurde. 1) Einem 7jährigen Mädchen gelangte eine Bohne in die Luftröhre und erzeugte hier beim Auf- und Niedersteigen durch den Luftstrom ein klappendes Geräusch und momentane Erstickungszufälle. Brechmittel erfolglos. Scheinbares Wohlbefinden. Auf der rechten Thoraxhälfte fehlt das Athmungsgeräusch. $5^1/_2$ Stunde nach dem Zufalle Tracheotomie. Die Bohne wurde weder durch den heftigen Husten ausgeworfen, noch konnte sie mit einer Schlundzange oder einem gekrümmten Drahte gefasst werden. Am 11. Tage nach der Operation, nachdem die Bohne sich kurz vorher schon zweimal in Bewegung gesetzt hatte, traten bei einem heftigen Hustenanfall plötzlich Erstickungserscheinungen auf; mit einer 7 cm. tief eingeführten Polypenzange wurde die Bohne endlich extrahirt. Gleich darauf Athemgeräusch in der rechten Lunge. Genesung. — 2) Ein 8jähriges Mädchen verschluckte eine Bohne und empfand im Augenblick viel Schmerz; derselbe legte sich bald und Pat. befand sich in den folgenden $1^1/_2$ Tagen ganz wohl. Jetzt traten Athembeschwerden auf, die sich stetig steigerten, starke Cyanose, kühle Extremitäten, starkes Rasseln beim Athmen. Respirationsgeräusch auf beiden Lungen gleich. Tracheotomie 48 Stunden nach dem Zufall. Dreimal wurde die Bohne nebst vielem Schleim durch Husten gegen die Wundöffnung getrieben, konnte aber erst beim 3ten Mal gefasst und extrahirt werden. Schnelle Besserung. Heilung.

2. Einem 7jährigen Knaben war ein Stück Pfeifenrohr in die *Luftwege* gelangt. Nach Anwendung eines Emeticum und anderer Mittel glaubte man den fremden Körper ausgestossen und verschluckt. Indess hielten Husten und Dyspnoe an, und am 6. Tage wurde ärztliche Hülfe requirirt. *Adler* fand folgende Auscultationserscheinungen: Auf der rechten Thoraxhälfte war das Athmungsgeräusch fast vollständig aufgehoben, nur dann und wann hörte man ein rauhes, blasendes Geräusch. Bei Lagerung auf die linke Seite vermehrte sich die Dyspnoe und das Athmungsgeräusch links war aufgehoben. Bei Lagerung auf die rechte Seite verminderte sich die Dyspnoe und vesikuläres Ath-

men trat links wieder auf; Tags darauf machte *A.* die Tracheotomie. Mit einer Oesophagus-Pincette drang er bis in den rechten Bronchus, stiess an den fremden Körper, konnte ihn aber nicht fassen. Er beschloss daher, die Ausstossung desselben der Eiterung zu überlassen. Indess nahmen die Athmungsbeschwerden zu und am folgenden Tage gelang es, das Stück Pfeifenrohr mit einem hackenförmig gekrümmten Metalldraht zu extrahiren. Es erfolgte vollständige Heilung.

3. *Pawlikowsky* gibt in seiner Inaugural-Dissertation eine gedrängte, aber ziemlich vollständige Uebersicht der Aetiologie, Symptomatologie, Diagnose, Prognose und Therapie der Fremdkörper im *Oesophagus*, und zählt schliesslich 9 Fälle auf, in denen *Middeldorpff* die Extraction oder Depression von Fremdkörpern im Oesophagus vornahm.

4. *Bournéria* weist durch mehrere, fremden Autoren entlehnte Krankengeschichten auf die Gefahr hin, welche durch längeres Verweilen von fremden Körpern im *Oesophagus* entsteht und räth, sich häufiger zur Oesophagotomie zu entschliessen-

5. *Créquy* theilt zunächst zwei Beobachtungen über fremde Körper im *Oesophagus* mit, die er unter *Demarquay* zu machen Gelegenheit hatte.

I. Ein Knabe von 5 Jahren hatte beim Spielen ein Sousstück verschluckt; Anfangs empfand er keinerlei Beschwerden. Ein hinzugerufener Arzt verordnete ein Emeticum, welches zwar wirkte, das Geldstück aber nicht herausbeförderte. Der Knabe verspürte von nun an einen heftigen Schmerz in der mittleren Gegend des Halses und konnte nicht mehr schlucken. Am folgenden Tage versuchte *Demarquay* das Geldstück mit dem *Graefe*'schen Münzenfänger (stets „sonde de Graafe" genannt) zu extrahiren. Das Instrument konnte leicht den Oesophagus passiren, ausgenommen eine Stelle im oberen Theile desselben, wo *D.* beim Ein- und Ausführen des Instrumentes auf einen metallischen Widerstand zu treffen glaubte. Die Versuche wurden mehrmals wiederholt, aber vergebens. Indess fühlte der Patient augenblicklich Erleichterung. Nach 4—5 Stunden jedoch klagte er über heftige Schmerzen in der Mitte und in der rechten Seite des Halses und bald bemerkte man eine bedeutende emphysematöse Schwellung des Gesichts, der Vorder- und Seitentheile des Halses und der Infraclaviculargegenden, besonders rechterseits. Flüssige Speisen konnten nur schwer, feste gar nicht verschluckt werden. Die Respiration war beeinträchtigt und bei den Respirationsbewegungen hörte man ein gluckendes Geräusch. Fieber und Unruhe nahmen mit jedem Tage zu, ebenso die rechtsseitige Anschwellung des Halses, während das Emphysem sich verminderte. Am 8. Tage nach dem Verschlucken der Münze war nur noch wenig Emphysem vorhanden; der Kranke verschluckte Flüssigkeiten leichter, aber nach 3—4 Löffeln Thee zeigte sich wieder dasselbe Gurgeln; Patient empfand heftigen Schmerz im Epigastrium und verschied unter dyspnoëtischen Erscheinungen. Die Sektion wies Folgendes nach: Das Sousstück lag in der Tiefe eines grossen Abscesses, der von der Schädelbasis bis zum 5. Brustwirbel reichte. Durch den Abscess waren die Carotis, die Jugulares internae und die Vagi blossgelegt und eine Communication mit der rechten Pleurahöhle hergestellt, indem die Münze in der Höhe des 5. Brustwirbels das rechte Blatt des Mediastinum posticum durchbohrt hatte. In der hinteren Wand des Oesophagus, an seiner Vereinigungsstelle mit dem Pharynx (in der Höhe der Epiglottis), etwas rechts von der Mittellinie zeigte sich eine $1^1/_2$ cm. breite Oeffnung, welche mit dem grossen Abscess communicirte. In der rechten Pleurahöhle fand sich ein Gemenge von Serum, Eiter und von Flüssigkeiten, die kurz vor dem Tode verschluckt waren. (Ueber den Zustand der rechten Lunge ist nichts gesagt.)

II. Ein $3^1/_2$jähriges Mädchen verschluckte ein 1-Franc-Stück, welches mehrere Personen hinten im Schlunde sehen konnten; einer von ihnen drückte es tiefer hinab, sodass man es nun weder sehen noch mit dem Finger erreichen konnte. Nach 2 Tagen führte *Demarquay* den *Graefe*'schen Münzenfänger ein; mit diesem stiess er im unteren Theile des Halses auf einen Widerstand, den er zwar leicht überwand, an dem er aber beim Zurückziehen vorüberglitt. In den folgenden 8 Tagen wurden noch 4mal dieselben fruchtlosen Versuche mit dem *Graefe*'schen Instrumente und mit Oesophagus-Pincetten angestellt. Der Zustand der kleinen Patientin verschlimmerte sich mit jedem Tage; das Schlingen war sehr erschwert, nur Flüssigkeiten konnten mit grosser Mühe verschluckt werden, der regurgitirende Speichel war mit Eiter gemischt. *D.* entschloss sich nun zur Oesophagotomie und extrahirte nach dieser den fremden Körper, der im obersten Theile des Oesophagus eingeklemmt war und diesen seitlich fast durchbrochen hatte. Die Einführung flüssiger Nahrungsmittel sollte durch ein Schlundrohr vermittelt werden, da diese sonst durch die Oesophaguswunde wieder austraten; allein auch dies war nicht möglich; durch Brechbewegungen wurde Alles wieder nach Aussen entleert, die Wunde selbst wurde missfarbig, stinkend. Am 2. Tage nach der Operation vernahm man am unteren Theile des Halses (wie im 1. Falle) ein gluckendes Geräusch; die Respiration wurde erschwert und am 3. Tage starb das Kind. Bei der Obduktion fand man in der Höhe des Kehlkopfeinganges in der hinteren Wand des Pha-

rynx eine $1^1/_2$ cm. lange Oeffnung mit brandigen Rändern, welche mit einem vor der Wirbelsäule gelegenen Abscess communicirte, der in der Gegend der Lungenwurzel in die rechte Pleurahöhle perforirt war. Auch unterhalb des Larynx befanden sich in der hinteren Wand des Oesophagus noch mehrere mit dem Abscess communicirende Oeffnungen.

In beiden Fällen hatte also eine Perforation des Pharynx resp. Oesophagus stattgefunden; im ersten war sie der Abscedirung des hinter beiden Organen gelegenen Bindegewebes vorangegangen, im zweiten hatte letzteres wahrscheinlich zuerst stattgefunden (analog den Abscessen in der Fossa iliaca ohne Perforation des Coecum oder Processus vermiformis).

*Créquy* führt aus der Literatur noch 8 ähnliche, tödtlich verlaufende Fälle an, um die Frage zu entscheiden, zu welcher Zeit sich zuerst bei fremden Körpern im Oesophagus Eiterung in dessen Umgebung einstelle, und gelangt zu dem Schlusse, dass dies sehr schnell stattfinde und dass in den meisten Fällen in der 1. oder 2. Woche durch Abscedirung der Tod eintrete. Man müsse daher die Oesophagotomie, wenn ihr Erfolg nicht durch die Nachtheile der Abscessbildung beeinträchtigt werden soll, vor Ablauf des zweiten, höchstens des dritten Tages ausführen, um so zeitiger, je voluminöser und unebner der verschluckte Körper, je heftiger die Schmerzen und je schwieriger das Schlingen. Ist die Nahrungszufuhr wegen des fremden Körpers unmöglich, so wird schon durch den alsbald eintretenden Zustand der Inanition der Bildung von Abscessen Vorschub geleistet. Auch die häufig nach Verletzung der grossen Gefässe durch den fremden Körper auftretenden tödtlichen Blutungen, welche (in 12 von *Lavacherie* angeführten Fällen) am 6. bis 10. Tage eintraten, fordern zu einer zeitigen Ausführung der Operation auf, wenn man einmal die Unmöglichkeit, durch andere Mittel den fremden Körper zu entfernen, erkannt hat. — Nach *Demarquay*'s Versuchen an Hunden zeigt sich schon am 4. bis 6. Tage nach Einführung des fremden Körpers in den Oesophagus in dem umgebenden Bindegewebe starke Gefässinjektion und selbst einzelne Eiterherde, ohne dass ersterer perforirt ist.

6. Der Fall von *Cooper* ist folgender: Einem 25jährigen Mann war bei der Explosion einer alten Flinte ein Stück Eisen von der Länge eines Zolls und dem Durchmesser eines halben Zolles mit Fraktur der 6. Rippe in die linke Seite des Thorax unter der Achselhöhle eingedrungen. 74 Tage lang hatte der fremde Körper in der Thoraxhöhle gelegen und war Patient während dieser Zeit durch massenhafte Eiterabsonderung durch die Wunde auf's Aeusserste heruntergekommen, während die linke Lunge, vollständig comprimirt, an dem Athemprocess nicht mehr Theil nahm. Pat. reiste von dem Lande nach San Francisco in *Cooper's* Hospital und kam dort in einem äusserst gefährlichen Zustande an. Häufige Erstickungsanfälle liessen vermuthen, dass er am nächsten Tage nicht mehr am Leben sein würde. Dennoch überstand er die Nacht und wurde, da durchaus keine Rettung auf andere Weise möglich schien, die Entfernung des fremden Körpers aus der Brust beschlossen. Ein ⊨ förmiger Schnitt trennte an der Seite des Thorax die Bedeckungen der 5., 6. und 7. Rippe. Ein Theil der 6. Rippe war cariös und wurde entfernt. Darauf entleerten sich etwa 16 Unzen einer blutigen Flüssigkeit, die in einer Cyste hinter der cariösen Rippe enthalten waren. Die Versuche, jetzt mit einer Sonde den fremden Körper zu entdecken, schlugen fehl. Es wurden deshalb, um die fernere Untersuchung möglich zu machen, noch ein Stück von der 5., der 6. und der 7. Rippe resecirt. Nachdem einige Bindegewebsstränge mit dem Finger zerrissen waren, entleerten sich etwa 2 Quart Eiter. Nun zeigten sich in der stark verdickten Pleura mehrere Löcher, durch welche man die Thoraxeingeweide und namentlich die Pulsationen des Herzens deutlich fühlen konnte. Ehe *C.* weiter nach dem Sitz des fremden Körpers forschen konnte, musste zur Hebung der Kräfte eine reichliche Dosis Brandy gegeben werden. Danach begann die genaue Durchsuchung der Thoraxhöhle (in der Chloroformnarkose), welche wenigstens $^3/_4$ Stunden lang dauerte, ehe der fremde Körper mit der Sonde entdeckt werden konnte. Endlich nach Ueberwindung grosser Schwierigkeiten, die namentlich durch die abnormen Adhäsionen und Veränderungen der Thoraxorgane bedingt waren, fand *C.* das Eisenstück mit der Sonde auf zwischen dem Herzen und der absteigenden Aorta; doch konnte mit demselben Instrument der fremde Körper nicht bewegt werden, da die Pulsationen des Herzens daran hinderten. Mit einer starken Steinzange glückte es jedoch, das Eisenstück zu extrahiren, nicht ohne dass die Herzspitze beträchtlich dislocirt wurde. Nach gelungener Extraction wurde Patient auf die verwundete Seite gelegt und eine zweckmässige Nachbehandlung eingeleitet. Bis zum 5. Tage nach der Operation war das Befinden schlecht; darauf trat jedoch eine dauernde Besserung ein, bis am 11. Tage sich Erscheinungen einer rechtsseitigen Pneumonie zeigten. 6 Tage darauf trat eine bedeutende Blutentleerung durch den Auswurf ein, welche etwa 1 Woche lang fortdauerte, während die Wunde weniger absonderte, in der nächsten Zeit nahm der eitrige Auswurf ab, während die Wunde wieder reichlicher Eiter lieferte. Allmälig wurde das Befinden des Patienten immer

besser. 7 Wochen nach der Operation verliess Pat. die Stadt. In der linken Lunge war noch kein Respirationsgeräusch bemerkbar, 16 Wochen nach der Operation die äussere Wunde vollständig geheilt, kein Husten und kein Schmerz in der linken Seite vorhanden; die linke Thoraxhälfte erschien etwas eingesunken, der obere Lungenlappen fungirte wieder; die Kräfte des Pat. waren bedeutend gehoben. Als Augenzeugen dieser merkwürdigen Operation werden 16 Aerzte nahmhaft gemacht. Die Veröffentlichung vorstehenden Falls wurde durch die San Francisco County Medico-Chirurgical Association veranlasst.

7. *Nélaton* erzählt folgenden Fall: Ein Mann hatte sich durch die Harnröhre einen *Wachscylinder in die Blase* eingeführt. Derselbe konnte durch Instrumente nicht extrahirt werden. *N.* beschloss, eine chemische Auflösung des Wachses durch Naphtha-Oel zu versuchen, konnte aber wegen grosser Empfindlichkeit der Blase nur immer kleine Portionen injiciren. Nach 15 Tagen verschwanden alle durch die Anwesenheit des fremden Körpers bedingten Zufälle (Incontinentia urinae etc.).

## III. Knochenbrüche.

### a) Im Allgemeinen.

**Complicationen. Epiphysenlösung. Pseudarthrose. Dysmorphostose.**

1. *S. F. Heyfelder.* Der sogenannte lokale Skorbut bei Knochenbrüchen an der unteren Extremität. — Deutsche Klinik 34.
2. *C. Black.* Fracture of the femur, tibia and fibula, with rupture of the posterior tibial artery. — The Lancet, Sept. 7.
3. *G. Fischer.* Mittheilungen aus der chirurgischen Universitäts-Klinik zu Göttingen. — Hannover 1861, p. 82: Epiphysentrennung.
4. *Luigi Gemelli.* Pseudo-artrosi; cura col methodo di *Dieffenbach*; storia e necroscopia. — Ann. univ. di med. Febr. e Mar.
5. *v. Bruns.* Beitrag zur Behandlung schlecht geheilter Beinbrüche. — Deutsche Klinik Nr. 14. ff. Auch besonders erschienen: Berlin bei Reimer.

1. *Heyfelder* hat mehrere Fälle von *„lokalem Skorbut“* bei Knochenbrüchen an der unteren Extremität beobachtet. Derselbe kommt bei blutarmen, geschwächten, heruntergekommenen Individuen vor und muss eher für den Ausdruck einer auf Blutarmuth und abnormen Blutmischung basirten Dyskrasie, als für ein rein örtliches Uebel gehalten werden. Die gebrochene Extremität schwillt an, es entstehen Ecchymosen, die aufbrechen und sich in fötide Geschwüre verwandeln können. Dabei zeigen die Knochenbrüche durchaus keine Tendenz zur Heilung. Bei der Behandlung muss vorzüglich die Blutarmuth gehoben werden; dazu trägt namentlich Bewegung, besonders im Freien bei und ein permanenter Verband würde in dieser Hinsicht sehr zweckdienlich sein. Anderseits gestattet derselbe nicht die durchaus nöthige tägliche Untersuchung des gebrochenen Gliedes. Beiden Anforderungen möglichst zu genügen, hat *H.* von dem *Seutin*'schen amovo-inamoviblen Verband mit gutem Erfolge Gebrauch gemacht.

2. Der von *Black* berichtete Fall einer *Fraktur des Ober- und Unterschenkels mit Zerreissung der A. tibialis postica* ist besonders dadurch interessant, dass die Fraktur des Unterschenkels lange unentdeckt blieb und in Bezug auf die Arterienzerreissung grosse Zweifel bestanden. Ein Lokomotivführer stürzte mit der Lokomotive einen 20 Fuss hohen Damm herunter. Man fand ihn schwer verletzt in bedeutender Entfernung von der Maschine. Bei der Aufnahme in das Chesterfield-Hospital fand man einen einfachen Splitterbruch des Oberschenkels. An dem Unterschenkel war weder Schwellung, noch Crepitation, noch Missfärbung, noch eine Excoriation zu bemerken. Anlegung einer langen Schiene. Am folgenden Morgen fand man den Unterschenkel stark geschwollen, die Zehen kalt, ebenso den Fuss und unteren Theil des Unterschenkels. Hier zeigten sich einige Blasen und livide Färbung der Haut, namentlich an der Wade. Während an dem Tage vorher noch die Pulsationen der A. poplitaea und der A. tibialis antica, nicht aber die der postica gefühlt wurden, konnten jetzt auch die der antica nicht mehr wahrgenommen werden. Am 4. Tage darauf waren die Symptome noch dieselben, die Missfärbung der Haut hatte zugenommen, Schwellung und Temperaturverminderung bestanden fort. Es wurde die sofortige Amputation des Schenkels vorgeschlagen, doch von den zu Rathe gezogenen Chirurgen verworfen und unterblieb deshalb. Dagegen wurden grosse Incisionen in den Unterschenkel gemacht. Zwei Tage später war der Patient in einem sehr fieberhaften Zustande und sehr unruhig; er delirirte bisweilen, während die örtlichen Symptome wesentlich dieselben geblieben waren. Am folgenden Tage wurde zufällig durch das Hervorstehen des oberen Bruchstückes der Tibia eine Fraktur etwa 3″ unterhalb des Kniegelenks entdeckt. Da das Allgemeinbefinden des Patienten immer schlechter wurde und die Gangrän am Unterschenkel vorgeschritten war, entschloss man sich am 8. Tage nach der geschehenen Verletzung zur Amputation, jedoch schon am nächsten Morgen starb Patient. Bei der Untersuchung des abgesetzten Gliedes zeigten sich die Weichtheile der Wade ganz mit Blut infiltrirt, die A. tibialis postica und die begleitenden Venen waren zerrissen. Etwa 2″ unter dem oberen Ende war die Tibia quer gebrochen, die Fibula zeigte einen Schrägbruch etwa 3 Zoll darunter. —

3. Ausser 5 interessanten Fällen von nicht traumatischer *Epiphysenlösung* beobachtete *Fischer* vier durch Trauma veranlasste. In allen Fällen konnte nur eine Wahrscheinlichkeits-Diagnose gestellt und Fraktur nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Unterscheidung ergab sich aus dem Alter der Kranken (in 3 Fällen 13, in einem 14 Jahr), dem Sitz der Continuitätstrennung des Knochens und der mehr knurrenden Crepitation. Doch fehlten zuweilen Dislokation und Crepitation ganz. Die Verletzung war theils durch direkte, theils durch indirekte Gewalt hervorgebracht und betraf 3 mal die obere, einmal die untere Humerus-Epiphyse. In allen Fällen wurde Heilung mit freier Beweglichkeit erzielt. Nächstdem kam 3mal Lösung der Rippenknorpel von den Rippen vor. Schliesslich gibt *F.* eine Uebersicht der Lage der wichtigeren Epiphysen.

4. *Gemelli* behandelte einen Fall von *Pseudarthrose* im unteren Drittel des Oberschenkels, welche nach einer vor 9 Monaten gleichzeitig mit einer Fract. colli humeri zustandegekommenen Fraktur zurückgeblieben war, mittelst Anbohrung und Einschlagen von Elfenbeinzapfen nach der *Dieffenbach*'schen Methode, nachdem vorher verschiedene Verbände vergeblich in Anwendung gezogen worden waren. Die Operation hatte einen sehr ungünstigen Erfolg; denn 48 Stunden nach derselben erfolgte der Tod. Die Sektion vermochte die Todesursache nicht bestimmt nachzuweisen, wohl aber die Ursache der Pseudarthrose, welche in der Interposition eines Stücks des Vastus intern. bestand.

5. *v. Bruns* gibt eine Zusammenstellung der während der letzten 12—14 Jahre in seiner Klinik beobachteten *schlecht geheilten Knochenbrüche* und deren Behandlungsweisen. Er unterscheidet zunächst Fracturae male sanatae, bei denen vollkommen feste Verwachsung aber in fehlerhafter Richtung der Fragmente zu Stande gekommen, und Pseudarthrosen. Von den ersteren führt er 16 Fälle an, die sämmtlich die langen Röhrenknochen betreffen; ungerechnet sind die Frakturen des unteren Endes des Radius und alle Fälle von veralteten Ober- und Unterschenkelbrüchen, bei denen zwar Verkürzung, aber keine erhebliche winkelförmige Knickung vorhanden war, bei denen mithin im günstigsten Falle zwar eine Verminderung, aber keine Beseitigung der Verkürzung in Aussicht gestellt werden konnte. Von jenen 16 Fällen betreffen 10 Kinder von $^5/_4$ bis 5 Jahren; die Häufigkeit im kindlichen Alter erklärt *B.* aus der Schwierigkeit einer exacten Diagnose und der einer kunstgerechten Behandlung. Das Wiederabbrechen mit unbewaffneten Händen wurde in 8 Fällen vorgenommen, sämmtlich bei Kindern zwischen $^5/_4$ und 5 Jahren, deren Knochenbruch 2—6 Monate, nur in einem Falle fast 20 Monate alt war. Von diesen Brüchen gehörten 4 dem Femur, 1 der Tibia, 2 dem Humerus, und 1 den beiden Vorderarmknochen an. Das einfachste Verfahren bestand darin, dass die Bruchenden mit beiden Händen so umfasst wurden, dass die beiden Daumenspitzen in die Oeffnung des vorhandenen Knochenwinkels sich anstemmten, während die übrigen Finger auf die Spitze der winkligen Krümmung des Knochens aufgesetzt wurden. Gelang durch Biegen des Knochens gegen den hervorragenden Winkel das Abbrechen nicht, so wurde das an seinen Enden mit beiden Händen umfasste Glied mit der offenen Seite seiner winkligen Krümmung auf den mit einer Compresse bedeckten Rand der Rücklehne eines feststehenden Stuhles aufgelegt, und dann mit aller Kraft die beiden Enden nach abwärts gedrückt. War der höchste Grad von Kraft erforderlich, so wurde der Kranke so auf einen gepolsterten Tisch gelegt, dass das gebrochene Glied horizontal aufliegend mit der Bruchstelle genau bis an den Rand des Tisches reichte und der ganze, unterhalb der Bruchstelle befindliche Theil des Gliedes frei über den Tischrand hinausragte; letzteres wurde dann mit beiden Händen umfasst und nach abwärts gedrückt, während der Kranke und namentlich der das obere Bruchstück enthaltende Theil des Gliedes sicher fixirt war. Die Reaktionserscheinungen, welche nach dem Wiederabbrechen auftraten, bestanden nur in einer geringen Anschwellung und Schmerzhaftigkeit an der Bruchstelle, bei ganz kleinen Kindern verbunden mit grösserer Unruhe, besonders des Nachts, welche Zufälle meist schon nach 2 bis 3mal 24 Stunden vollständig wieder verschwanden. Nur in einem Falle stellte sich im Umfange der Bruchstelle eine lebhaftere und in Eiterung mit Aufbruch nach aussen übergehende Zellgewebs-Entzündung ein; doch auch hier erfolgte wie in den übrigen Fällen vollständige Heilung. — War die Fraktur oder das Individuum zu alt für das Wiederabbrechen mit unbewaffneten Händen, so wurde zunächst ein *Osteoklastes* in Anwendung gezogen. Der von *B.* angegebene besteht aus einem eisernen Querbalken, der an jedem Ende durch Schrauben feststellbare gepolsterte Ringe zur Aufnahme der Enden des gebrochenen Gliedes trägt und durch dessen Mitte eine am unteren Ende mit einer bogenförmig geschweiften Eisenplatte um die Verticale beweglich verbundene Schraube geht, welche auf die Stelle der Fraktur einwirkt. *B.* gibt selbst an, dass in allen (5) Fällen, in denen das Wiederabbrechen mit unbewaffneten Händen nicht gelang, auch der Osteoklastes nicht zum Ziele führte. Nur in einem Falle, in dem aber vorher das Wiederabbrechen mit blossen Händen nicht versucht worden war, gelang es bei einem 24jähr. Manne, mit dem Osteoklasten

eine schlecht geheilte Fraktur der Tibia zu zerbrechen. Dagegen beobachtete *B.* mehrfach, dass der geknickte Knochen sich unterhalb oder oberhalb der Bruchstelle so sehr bog, dass seine Achse nicht nur eine grade Linie, sondern sogar einen nach der entgegengesetzten Seite concaven Bogen beschrieb, welcher mit dem Nachlassen der Schraube sofort wieder zu der vorherigen Knickung zurückkehrte. — Die subcutane Perforation der Bruchstelle nach verschiedenen Richtungen von einer Troicarstichwunde der Weichtheile aus wurde 3mal vorgenommen, führte aber nur einmal zum Ziele und zwar bei einem 3jährigen Mädchen, welches vor $^7/_4$ Jahren eine später winklig geheilte Fract. femor. erlitten hatte. Bei einem 2jährigen Knaben, der mit einem Klumpfuss rechterseits und einem bereits fest verheilten Bruche der linken Tibia an der Grenze des mittleren und unteren Drittels geboren war (die Knickung der Tibia betrug $130^0$) gelang zwar das 14 Tage nach der subcutanen Perforation vorgenommene Abbrechen; allein Patient starb nach 3 Wochen an den Folgen einer eitrigen Periostitis. Der 3te Fall betraf ein 24jähriges Mädchen, welches vor einem halben Jahre eine Fract. femor. erlitten hatte, die mit bedeutender Knickung und Verkürzung geheilt war. Weder durch den Osteoklastes noch durch subcutane Perforation des Callus konnte derselbe wieder gebrochen werden. — Die blutige Trennung mit Messer und Säge führte *B.* zweimal auf dringendes Bitten der Patienten aus. Beidemal hatte die Operation einen tödtlichen Ausgang. Der erste Fall betraf das eben erwähnte Mädchen, welches pyämisch zu Grunde ging; ebenso wie ein 10jähriger Knabe, dem gleichfalls aus dem Callus eines winklig geheilten Oberschenkelbruches ein keilförmiges Stück excidirt wurde. — Unter den zur Heilung von *Pseudarthrosen* empfohlenen Verfahren hat *B. die subcutane Zerreissung der neuen Verbindungsmassen* an der Bruchstelle am vortheilhaftesten gefunden. Er bezeichnet es als ein ganz gefahrloses und wenig schmerzhaftes Verfahren, das sicheren Erfolg verspricht, wenn nur eine ziemlich kurze oder straffe Verbindungsmasse vorhanden ist, welche die unter der Bruchstelle gelegenen Theile des Gliedes höchstens einen Bogen von 10—20 Grad beschreiben lässt. Weniger scheine es auf die Dauer der Pseudarthrose anzukommen, da *B.* auch noch 12 Monate nach der Fraktur Heilung erzielte. Zur Vornahme der Operation wurde der Kranke so auf einen gepolsterten Tisch gelagert, dass die Bruchstelle über dem Tischrande sich befand; während der Kranke und besonders der oberhalb der Bruchstelle gelegene Theil des gebrochenen Gliedes sicher fixirt wurde, ergriff *B.* das Glied unterhalb der Bruchstelle und drückte es mit aller Kraft nach abwärts bis zur fast rechtwinkligen Biegung, worauf er es ebenfalls bis zum rechten Winkel emporhob und sodann einige kürzere pendelartige Bewegungen folgen liess. Die Nachbehandlung war wie die einer frischen Fraktur. Auf diese Weise wurden 3 Pseudarthrosen des Oberschenkels, 5 des Unterschenkels und 1 beider Vorderarmknochen behandelt. Nur bei einem $^5/_4$ jährig. schwächlichen Knaben mit Pseudarthrose des Oberschenkels war dies Verfahren wegen mangelhafter Pflege erfolglos. In den übrigen 8 Fällen, die Leute zwischen 18 und 61 Jahren betrafen, deren Fractur 3 bis 12 Monate alt war, wurde vollständige Heilung erzielt. — Anbohren der Bruchenden und Einschlagen von Elfenbeinzapfen in die Bohrlöcher wurde nur einmal bei einem kräftigen 43jährig. Landmann ausgeführt, der vor $8^1/_2$ Monaten eine Fractur des rechten Oberschenkels erlitten hatte, nachdem schon vor $5^1/_2$ Monaten die Pseudarthrose gewaltsam zerrissen worden war. Beides war erfolglos, ebenso die Anwendung der Elektropunktur und die innere Darreichung von phosphorsaurem Kalk. — Als äusserstes Mittel wurde die Resection der Pseudarthrose in 4 Fällen vorgenommen, in denen eine ungemein grosse abnorme Beweglichkeit bestand, so dass das Glied unterhalb der Bruchstelle fast einem Dreschflegel glich und mit leichter Mühe frei nach allen Seiten hin bewegt werden konnte. In 2 Fällen (Pseudarthrosen im Oberarm bei einer 46jähr. Frau und einem 40jähr. Mann) war nach vollendeter Wundheilung die abnorme Beweglichkeit eher etwas grösser, als vorher; eine sogar wiederholte Resection an der Pseudarthrose der ersten Phalanx des Daumens bei einem 38jähr. Manne blieb ebenfalls ohne Erfolg und nur in einem Falle von Resection an dem Mittelhandknochen des Daumens bei einem 12jährigen Knaben wurde vollständige Festigkeit erzielt.

### b) Brüche einzelner Knochen

(in topographischer Ordnung.)

1. *Bodez.* Observations de fractures de la colonne vertébrale. Thèse. Paris 1861.
2. *P. J. B. Jos. Maurel.* Essai sur la fracture de la colonne vertébrale. Thèse. Nimes 4. 46 p.
3. *J. Stein.* Ein Fall von geheiltem Wirbelbruch ohne zurückgebliebene Lähmung. Inaug.-Diss. Erlangen.
4. *Aug. Preu.* De fracturis humeri et earum cura. Dissert. inaug. Wratislaviae. 1860.
5. *Parmentier.* Sur la fracture sus-condylienne oblique de l'humérus. — Union méd. 65.
6. *Coulon.* Des fractures du coude chez les enfants. Thèse. Paris 1861.
7. *A. Gordon.* On the treatment of fractures of the lower extremity of the radius. Edinb. med. journ. May.
8. *Orésime Lecomte.* Recherches nouvelles sur les frac.

tures indirectes de l'extrémité inférieure du radius. Archive générale de médecine. Decembre 1860.
9. *N. R. Smith.* The anterior suspensory apparatus for the treatment of fractures of the lower extremity. — The Americ. journ. of the med. scienc. April.
10. *Velpeau.* Du racourcissement dans les fractures de cuisse. — Gaz. des hôpit. 101.
11. *Königsfeld.* Extensions-Apparat zur Heilung des Bruches des Schenkelhalses und Oberschenkelbeines. — Preuss. Med. Ztg. 26.
12. *Philipeaux.* Du traitement des fractures du col du fémur, specialement par l'emploi de la double gouttière de *Bonnet.*
13. *W. Th. Renz.* Beitrag zur Behandlung der Brüche des Oberschenkels und der Kniescheibe. Als Inaug.-Abh. aus den in der chirurg. Klinik zu Tübingen vom Frühjahr 1843 bis Herbst 1858 gemachten Aufzeichnungen hist.-krit. bearbeitet. Gr. 4. Tübingen, Moser. (Dem Referenten nicht zugekommen.)
14. *Kalluschke.* De situ laterali in fracturis ossium cruris adhibendo. Diss. inaug. Vratislaviae 1860.
(Bericht über 3 im Breslauer Allerheiligenhospital mit sehr glücklichem Erfolge vermittelst der *Pott*'schen Methode der Seitenlage behandelte Frakturen beider Malleolen mit Dislokation des Fusses und der unteren Bruchstücke nach Aussen.)

1. *Bodez* theilt 6 Fälle von Brüchen der Wirbel mit. Die beiden ersten sind aus *Laugier*'s Klinik.

1) Einem kräftigen Manne, der am Fusse eines Dammes sass, fiel eine herabstürzende Erdkarre auf den Rücken, so dass der Oberkörper stark nach vorn gebeugt wurde. Dadurch entstand eine Fraktur der letzten Rücken- und des ersten Lendenwirbels, deren Processus spinosi stark vorsprangen, ferner Lähmung der Blase, des Mastdarms und der unteren Extremitäten, deren Sensibilität erhalten war. Obwohl ein starker Decubitus, Fieber, Delirien etc. eintraten, genas Patient dennoch und verliess nach 5 Monaten das Hospital, jedoch noch mit unvollständiger Lähmung der unteren Extremitäten, so dass das Gehen kaum möglich war.

2) Bruch des zehnten Rückenwirbels mit deutlicher Prominenz bei einem 27jährigen Mädchen, entstanden durch einen Fall aus dem vierten Stock. Dabei vollständige Lähmung des Mastdarms und der Blase, unvollständige Lähmung und Gefühllosigkeit der unteren Extremitäten deren eine noch eine Fraktur des Malleolus ext. hatte. Blase und Mastdarm funktionirten zwar nach einem Monat normal, doch war auch nach vier Monaten der Gang noch sehr beschwerlich.

Die beiden folgenden Beobachtungen sind in *Breschet*'s Klinik gemacht. 3) Ein Kutscher erhielt einen starken Stoss an den Vorderkopf, als er auf dem Wagen sitzend in einen niedrigen Thorweg einfahren wollte. Nachdem noch bei dem Verletzten eine nur durch das Diaphragma unterhaltene Respiration und vollständige Aufhebung der Sensibilität und Motilität unterhalb der Wirbelfraktur constatirt war, starb derselbe wenige Stunden nach dem Unfall. Die Obduktion ergab Blutinfiltration aller Halsmuskeln, Fraktur des Bogens vom vierten Halswirbel, Contusion des Rückenmarks und Zerreissung seiner Häute, desgleichen Zerreissung des Ligamentum posterius und intervertebrale an der Frakturstelle.

4) Ein 71jähriger Greis fiel beim Hinaufsteigen auf eine Treppe hintenüber; da aber der Raum für seine Körperlänge zu kurz war, ward dabei der Kopf stark gegen den Rumpf vornüber gebeugt. Folge dieses Sturzes war eine Fraktur des sechsten Halswirbels, dessen Bogen beweglich war und zurückstand, während im Pharynx ein Vorsprung zu fühlen war. Dabei Unvermögen den Kopf zu bewegen, Ameisenkriechen in den oberen Extremitäten, und Schlingbeschwerden. Nach 2 Monaten verliess der Kranke wenig gebessert das Krankenhaus.

Die beiden letzten Krankengeschichten sind von *Demarquay.*

5) Ein Mann wurde in sitzender Stellung von einem schweren Holzstück auf den Rücken so getroffen, dass sein Oberkörper stark nach vorn gebeugt und dabei der 11te und 12te Rückenwirbel frakturirt ward, an deren Stelle man einen Eindruck und Knochencrepitation wahrnahm. Dabei bestand an der Stelle der Fraktur keine Sugillation, jedoch Paralyse der Blase und der unteren Extremitäten bei erhaltener Sensibilität für Berührungen, aber nicht für Temperaturunterschiede. Einige Tage später stellte sich statt der Retentio eine Incontinentia urinae ein; nach 14 Tagen entstand ein sich allmälig vergrössernder Decubitus an den Fersen und dem Kreuzbein. Bald wurde auch ein Abscess an der Wurzel des Penis bemerkt, der aufbrach und bis in die Harnröhre führte, hervorgerufen durch den in der Blase gelassenen, aber alle 4 bis 5 Tage gewechselten Katheter. Tod am 53. Tage. Bei der Sektion fand sich ausser der diagnosticirten Fraktur noch der Körper des ersten Lendenwirbels in mehrere Stücke zerbrochen ohne Compression des Rückenmarks.

6) Beim Herabsteigen einer Treppe fiel ein Maurer so auf des Gesäss, dass er seine schwere Last auf der Schulter behielt. Gleich darauf stellte sich Unempfindlichkeit und Lähmung der etwas unterhalb der beiden Brustwarzen befindlichen Körperhälfte ein, ferner starkes Ameisenkriechen, besonders in den Armen, Erection des Penis, Urinverhaltung. An der Wirbelsäule konnte kein Vorsprung, noch Eindruck, noch eine besondere Schmerzhaftigkeit gefunden werden. Nach 4 Tagen starb Patient, bei dessen Sektion man eine Luxation des siebenten Halswirbels über dem ersten Brustwirbel fand, so dass der Körper des ersteren den letzteren 1 C. M. nach vorn überragte, complicirt mit einer Fraktur des Körpers vom siebenten Halswirbel. Das Rückenmark war von den Wirbeln nicht comprimirt, aber stark erschüttert.

*B.* macht darauf aufmerksam, dass alle diese Frakturen höchst wahrscheinlich durch Gegenschlag entstanden seien.

3. Der interessante Fall von *Stein* ist folgender: Ein 45jähriger Tünchergeselle, potator, fiel 6mal in seinem Leben theils von Gerüsten, theils von hohen Bäumen; der sechste Sturz hatte seinen Tod zur Folge. Das dritte Mal fiel er im December 1851 von einem 3 Stockwerk hohen Baum auf das Gesäss; er konnte sich nicht erheben und musste nach Hause gefahren werden. Die Wirbelsäule stand in der Mitte des Rückens nach hinten hervor; bedeutende Geschwulst daselbst, steter Schmerz, Lähmung der Unterextremitäten und der Blase, Stuhl nur durch Klystire. Die Wahrscheinlichkeits-Diagnose wurde damals auf Fractura vertebrae dorsalis gestellt. Erst nach 19 Wochen konnte Pat. wieder nothdürftig mit Krücken gehen, im Juni 1852 etwas arbeiten, jedoch nur in gebückter Stellung; Streckung der Wirbelsäule verursachte heftige Schmerzen. Erst 1 Jahr nach dem Sturze konnte er wieder ordentlich gehen, Gerüste besteigen und wie früher arbeiten; er ging jedoch gekrümmt und hatte bei Witterungswechsel, ausserdem aber nicht, Schmerzen in der Gegend der Wirbelsäule. Die Sektion im März 1860 ergab nun ausser den durch den letzten Sturz von einem 30 Fuss hohen Baume verursachten Verletzungen (mehrfache Rippenbrüche, Quetschung der rechten Lunge, Einrisse in der Intima des Arcus aortae, der Leber und der rechten Niere, Fractura ossis pubis, Zersplitterung der rechten Hüftgelenkspfanne mit Durchtritt des Schenkelkopfes in die Beckenhöhle), welche seinen Tod herbeigeführt hatten, eine geheilte Fraktur des 12. Brustwirbels. Nur der Körper war zerbrochen, sein vorderster Theil schief von oben und hinten nach unten und vorn abgesprengt und nach vorn an die Vorderfläche der Wirbelsäule vorgerückt. Der 11. Brustwirbelkörper liegt dadurch schief vornüber geneigt auf dem hinteren Reststücke des 12. Brustwirbelkörpers auf, sein unterer Rand ist vorn nur 2 Zoll vom oberen Rande des ersten Lendenwirbelkörpers entfernt und mit diesem nur durch die sich hier berührenden Intervertebralknorpel von ihm getrennt. Hinten, zunächst der Wirbelsäule, hat der Körper des 12. Brustwirbels die normale Höhe. Der Knorpel zwischen dem 11. und 12. Brustwirbel ist beträchtlich verdünnt und in der Mitte verknöchert. Die abgesprengten, unter sich späterhin durch verknöcherten Callus innigst verschmolzenen und oberflächlich abgeglätteten Stücke des 12. Brustwirbelkörpers bilden eine breite flach höckerige Knochenmasse, welche die Vorderfläche der sich so näher gerückten Körper des 11. Rücken- und 1. Lendenwirbels, namentlich aber des letzteren überdeckt und die beiden Wirbel ähnlich einer flachen Spange zusammenhält. Diese Knochenmasse ist durch ein derbes Fasergewebe mit den Vorderflächen des 11. Brust- und 1. Lendwirbels und mit den vorn zusammenstossenden Intervertebralknorpeln zwischen 11. und 12. Brustwirbel, und 12. Brust- und 1. Lendenwirbel fest verwachsen. Die Entfernung der Spitzen der beiden Dornfortsätze des 11. und 12. Brustwirbels beträgt statt eines halben $1^1/_2$ Zoll, die Ligamenta intercruralia zwischen den Bögen beider Wirbel und die Lig. interspinalia sind dem entsprechend verlängert, aber weder verdünnt, noch sonstwie verändert. Die Proc. obliqui infer. des 12. Brustwirbels artikuliren mit den entsprechenden super. des 1. Lendenwirbels, wogegen die Proc. obliq. super. mit den entsprechenden infer. des 11. Brustwirbels durch Knochenmasse innig verbunden sind. Die Durchgängigkeit der Foramin. intervertebral. erscheint weder durch diese Ankylose noch durch den Wirbelbruch und die secundären Dislocationen irgendwie beeinträchtigt. Der Wirbelkanal ist in der ganzen Länge des 12. Wirbelkörpers etwas verengt, am engsten an dessen oberem Rande, welcher knieförmig in den Kanal hineinragt (Durchmesser von vorn nach hinten 4'''). Weder am Rückenmark und seinen Häuten, noch an den abgehenden Nerven in der Gegend der Fractur war irgend etwas Abnormes.

4. Nach *Preu* wurden im Allerheiligenspitale zu Breslau während der letzten Jahre im Ganzen 1525 Frakturen, darunter 187 *Oberarmbrüche* (8 : 1) behandelt. Letztere kamen bei Männern zwischen dem 30. und 50., bei Frauen dagegen zwischen dem 60. und 80. Jahre am häufigsten vor. Im Allgemeinen brauchten die meisten Oberarmbrüche zwischen 40 und 50 resp. 30 und 60 Tage zur Heilung. Von 69 Fractur. colli humeri fallen 17 auf das Alter zwischen 31 und 50 Jahren, 26 zwischen 51 und 70, 11 zwischen 71 und 82 Jahren; 38 Fälle brauchten 30—50, 17 Fälle 50—70 Tage zur Heilung. — Die 108 Frakturen der Humerus-Diaphyse vertheilen sich ziemlich gleichmässig auf die verschiedenen Lebensalter; 20 von ihnen wurden zwischen dem 21. und 40., 50 zwischen dem 41. und 60. Tage geheilt. — Von 15 Frakturen des unteren Theils des Humerus fielen 8 auf das Alter zwischen 7 und 15 Jahren; 8 Fälle wurden in 31 bis 50, 5 in 51 bis 70 Tagen geheilt. — *Preu* giebt demnächst eine Uebersicht der verschiedenen Frakturen des Humerus im Allgemeinen, ihrer Diagnose, Therapie etc., ohne spezielle Fälle anzuführen. Schliesslich beschreibt er 5 Arten des *Middeldorpf*'schen Triangels und erläutert dieselben mit Abbildungen. a) ein entsprechend gestaltetes dreieckiges Kissen; b) der bekannte Triangel aus 3 geraden Brettern; c) besonders für Kran-

kenhäuser geeignet ist eine Modifikation, die für alle Grössen passt. Jede der 3 Schienen besteht aus 2 konkaven in einander verschiebbaren und gegen einander durch eine Schraube zu befestigenden, gepolsterten Blechrinnen. Das für den Unterarm bestimmte Paar ist mit dem für den Oberarm und dem für den Thorax bestimmten durch je ein Gelenk verbunden; zwischen dem Letzteren und der Thoraxschiene ist eine Schraube befestigt, durch die beide von einander entfernt und dadurch die Extension vermehrt werden kann. d) Einfacher ist die Form, deren sich *Middeldorpf* jetzt bedient, indem die Blechschienen weder gegen einander verschoben noch der untere Winkel vergrössert oder verkleinert werden kann. e) Die neueste Modifikation, die sich namentlich zum Transport sehr eignet, ist die, dass die konkaven Schienen aus Eisendraht verfertigt werden (Drahtschienen), die leicht mit Watte gepolstert werden können, sehr leicht und permeabel sind. — Die Vorzüge des *Middeldorpf'*schen Triangels überhaupt vor den älteren Verbänden und Apparaten hervorzuheben, ist überflüssig, da dieselben allgemein anerkannt sind.

5. *Parmentier* beschreibt einen Fall von *Schrägbruch dicht über den Condylen des Humerus* und macht darauf aufmerksam, dass diese Fraktur bisher nicht genügend beachtet worden sei. In dem von ihm beobachteten Falle verlief die Bruchlinie von oben und aussen nach unten und innen, ohne das Gelenk zu eröffnen. Es bestand eine grosse Neigung zur Verschiebung nach aussen; eine Verwechselung mit einer Fraktur des Condylus ext. wäre möglich.

6. *Coulon* erläutert mit einzelnen Krankengeschichten die *Frakturen des Humerus* oberhalb der Condylen, des Condylus externus und internus, wo er bei beiden Letzteren intra- und extraarticuläre unterscheidet, *Frakturen des Olecranon, des Capit. radii* und *des Processus coronoid. ulnae bei Kindern.* Als Behandlung für diese Brüche empfiehlt *C.* in der ersten Zeit kalte Umschläge und Lagerung des Armes in eine Rinne, erst später will er einen festen Verband anlegen. Ref. möchte aber gerade im Anfang einen Gypsverband anlegen, der freilich in manchen Fällen bald wird gespalten werden müssen; denn gerade in der Nähe des Ellenbogengelenkes bedingt eine difforme Heilung eine erhebliche Beweglichkeitsstörung, wie auch *C.*'s Krankengeschichten zum Theil beweisen.

7. *Gordon* ist mit den bisher üblichen Behandlungsweisen der Frakturen *an dem untern Ende des Radius.* nicht zufrieden. Er meint, dass durch das Anlegen gerader Schienen auf der Volar- und Dorsalseite des Vorderarmes und durch die Stellung der Hand in Ulnar-Adduktion die Difformität nicht vollständig beseitigt werden könne. Die Difformität wird bedingt durch die Umknickung des unteren Bruchstückes nach hinten, so dass die beiden Bruchenden an der Volarseite hervorspringen, und durch die Verschiebung beider Bruchstücke gegen die Ulna hin; letztere sei die unwesentlichere, erstere die hauptsächlichste Dislocation; sei erstere beseitigt, so sei damit auch letztere gehoben. Das untere Ende des Radius hat im normalen Zustande eine Concavität an der Volarseite; bei dem Bruch ist anstatt der Concavität eine Convexität vorhanden. Soll die Concavität wieder hergestellt und die Dislocation somit vollständig beseitigt werden, so bedarf man dazu einer concav gekrümmten Schiene an der Volarseite des Vorderarmes, während an der Dorsalseite eine gerade Schiene angelegt wird, unter der an dem unteren Ende des Radius eine dicke Compresse liegt. Die Volarschiene *G.*'s besteht aus zwei Stücken, einem geraden und einem gekrümmten Brettchen; letzteres ist auf dem ersteren befestigt und so gestaltet, dass es an dem unteren, der Hand zugewandten Ende concav gekrümmt ist, während es gleichzeitig eine Aushöhlung von der Ulnar- nach der Radial-Seite zur Aufnahme der Wölbung des Vorderarmes besitzt, die namentlich an dem oberen (Ellenbogen-) Ende beträchtlich ist. Das Brett, auf welchem das oben beschriebene gekrümmte ruht, reicht nicht bis zum Ulnarrand des Vorderarmes, überragt jedoch dessen Radialrand und zwar deswegen, damit an der Radialseite von den die Volar- und Dorsalschiene verbindenden Gurten kein Druck auf den Vorderarm ausgeübt und das Abgleiten des gekrümmten Brettes gegen die Volarseite verhütet werde. Die Dorsalschiene ist gerade und trägt über dem untern Bruchstück des Radius ein Kissen oder eine Compresse. Beide Schienen werden gut gepolstert und durch mehrere Gurte mit einander verbunden. *G.* will durch diesen Verband immer ein sehr günstiges Resultat erzielt, namentlich aber bei einem 13jährigen Knaben, der sich fast 3 Wochen vorher die Fraktur mit bedeutender Dislokation zugezogen hatte, schon nach 24 Stunden eine vollständige Reduktion der Bruchstücke erreicht haben.

8. *Lecomte* hat höchst ausführliche Untersuchungen über die *Frakturen an dem untern Ende des Radius* angestellt, welche sich namentlich auf den Mechanismus beziehen, durch welchen die Frakturen zu Stande kommen. Er legt zunächst dar, dass alle Frakturen am untern Ende des Radius durch einen Fall auf die Volarseite der Hand entstehen. Er meint, dass in denjenigen Fällen, in welchen angeführt wird, dass ein Fall auf die Dorsalseite der Hand Anlass zur Fraktur gegeben habe, die Angaben des Patienten ungenau gewesen seien, oder dass bei der weiter fortwir-

kenden Gewalt des Sturzes die Hand, welche erst mit der Volarseite den Boden berührte, vollständig auf die Dorsalseite umgewandt wurde. Wenigstens konnte man durch experimentelle Nachahmung dieses letzteren Mechanismus keine Fraktur am untern Ende des Radius erzeugen. Die Gewalt, welche bei Sturz auf die Dorsalseite der Hand nur ein, höchstens zwei Capitula ossium metacarpi treffen kann, wird auf die zweite Reihe der Handwurzelknochen fortgepflanzt und veranlasst eine starke Beugung der Hand, welche in der Articulatio binorum ordinum geschieht. Die Gewalt concentrirt sich auf dieses Gelenk allein, sie kann sich nicht direkt auf den Radius fortpflanzen; andererseits kann auch durch die forcirte Beugung nicht eine Abreissung des untern Endes des Radius erfolgen, weil das einzige dazu fähige Band, das Ligamentum carpo-radial posterius, viel zu schwach sei. *Lecomte* führt ferner den Beweis, dass bei einem Fall auf die Volarseite der Hand der Stoss sich nicht direkt auf den Radius fortpflanzen kann, so dass der Radius unter der Einwirkung zweier Gewalten, des Widerstandes des Bodens und des Gewichtes des Körpers, zerbräche. Diejenigen Theile der Hand, welche bei einem Fall auf die Vola manus den Boden berühren, sind keineswegs die Prominenzen des Os naviculare und das Os pisiforme, sondern die Bases der Metacarpalknochen, Theile, die mit einander in enger Verbindung stehen. Bei starker Streckung im Handgelenk, bei welcher im Sturz die Vola manus den Boden berührt, findet eine Verschiebung der zweiten Reihe der Handwurzelknochen gegen die erste, und der ersten gegen den Radius statt und zwar so, dass die dem Radius zugewandten Flächen des Os lunatum und Os capitatum etwas weiter nach der Volarseite hinrücken, als dieselben Flächen des Os triquetrum und lunatum. Die auf die Bases der Metacarpalknochen und die erste Reihe der Handwurzelknochen einwirkende Gewalt pflanzt sich also in direkter Richtung nicht gegen den Radius, sondern vielmehr gegen die vordere Wand des Kapselbandes fort. Diese vordere Wand des Kapselbandes, das Ligamentum carpo-radiale anterius, ist sehr stark, hat zahlreiche Insertionen an der Handwurzel und ist im ganzen vorderen Umfang des Radius angeheftet. Es wird stark gespannt bei der Streckung im Handgelenk und noch mehr gespannt, wenn die Streckung mit grosser Gewalt ausgeführt wird, oder mit grosser Gewalt die dem Radius zugewandten Flächen des Os capitatum und hamatum gegen dasselbe vorgetrieben werden, wie es geschieht bei dem Fall auf die Volarseite der Hand. Das Band leistet, vermöge seiner grossen Stärke, gewöhnlich Widerstand; es resultirt nicht eine Zerreissung dieses Bandes, sondern eine Abreissung des untern Endes des Radius. Die forcirte Streckung im Handgelenk ist demnach nothwendig zum Zustandekommen einer Fraktur im untern Ende des Radius und lässt sich in den meisten Fällen auch nachweisen. 40 von *L.* beobachtete Fälle von Radius-Fraktur entstanden auf folgende Weise: 19 durch Fall in vertikaler Richtung aus einer mehr oder weniger grossen Höhe durch den Umstand, dass der Fall in vertikaler Richtung erfolgt, wird die Hand stark nach der Dorsalseite umgewandt; die übrigen durch Fall in schräger Richtung gegen den Boden und von diesen 12 beim Herabsteigen einer Treppe. In den Fällen der letztern Art geschieht die Hyperextension der Hand dadurch, dass die in schräger Richtung gegen den Boden fortwirkende Gewalt die Hand zunächst auf dem Boden fortgleiten lässt, bis letztere ein Hinderniss erreicht und in demselben Moment durch eine Achsendrehung des Vorderarmes gegen die feststehende Hand die stärkste Streckung erreicht wird. Hierbei kann es vorkommen, dass, wenn die Hand einen Ruhepunkt erreicht hat, der Körper mit solcher Gewalt nach vorwärts getrieben wird, dass eine vollständige Umwendung der Hand, wodurch diese auf ihre Dorsalseite und unter dem Körper zu liegen kommt, geschieht, was auch in dreien der Fälle beobachtet ist. Der Hauptbeweis für die von *L.* aufgestellte Ansicht des Zustandekommens der Fraktur des Radius wird durch die Experimente geliefert, die von ihm und schon früher von andern Chirurgen (*Bonnet, Bouchet, Voillemier* und *Nélaton*) angestellt sind. Löst man den Vorderarm von dem Oberarm, setzt die Hand mit der Volarseite fest auf eine Fläche auf und biegt den Vorderarm stark nach der Dorsalseite der Hand um, so wird hiedurch allein häufig eine Fraktur im untern Ende des Radius erzeugt. Gelingt dies nicht, so kann man die Fraktur dadurch hervorbringen, dass man unter gleichen Umständen mit einem starken Hammer nach Resection des Olecranon, auf die hervorragenden Vorderarmknochen schlägt oder wie *L.* das Experiment verbesserte, nach Absägung des unteren Endes des Humerus den Schlag auf die Schnittfläche des Humerus ausübt. Durch das genannte Experiment wird auch eine Ablösung des Process. styloideus radii, eine Ablösung des vorderen Randes des Radius und eine Bänderzerreissung an der Volarseite der Articulatio binorum ordinum, so dass das Os capitatum aus dem Schlitz hervortritt, und eine partielle Zerreissung des Ligament. carpo-radiale hervorgebracht; Verletzungen, welche nach *L.* an Lebenden, wenn auch seltener, doch durch denselben Mechanismus, wie die Frakturen des Radius entstehen. Trennte *L.* subcutan das Ligament. carpo-radiale anterius, so war es nicht möglich, durch gewaltsame Beugung mit oder

ohne Schlag gegen den obern Theil des Vorderarmes eine Fraktur des Radius hervorzubringen. Die experimentell erzeugte Fraktur hat ihren Sitz an der nämlichen Stelle, wo sie am Lebenden so häufig beobachtet wird (höchstens 2 Cmtr. oberhalb des Gelenkendes), und findet dabei nicht selten eine Umwendung des untern Bruchstückes nach hinten statt. Die Gestalt der Bruchfläche ist bei den experimentell erzeugten Frakturen ganz ähnlich der, die wir hier an Präparaten sehen und aus Beschreibungen erschliessen müssen. Die Bruchlinie verläuft bald mehr quer, bald mehr schräg, schräg entweder in der Richtung von Oben und der Dorsalseite nach Unten und der Volarseite, von Oben und der Radialseite nach Unten und der Ulnarseite, oder seltener umgekehrt. Häufig hat die Fläche des untern Bruchstückes eine Aushöhlung, in die eine Hervorragung des obern Bruchstückes hineinpasst, oder beide Bruchflächen zeigen auf dem Durchschnitt eine Sförmige Krümmung, so dass die Hervorragung der einen in die Vertiefung der andern passt. Hierin bestehe die einfache oder gegenseitige Einkeilung der Bruchstücke nach *Voillemier*. Auch eine sternförmige Zersplitterung des untern Bruchstückes kommt vor und wird erzeugt, wenn mit sehr starker Gewalt bei einem Sturz der Vorderarm auf den Boden trifft. Die hauptsächlichste Verschiebung besteht in der Umwendung des untern Bruchstückes nach der Dorsalseite, ungleich viel seltener nach der Volarseite. Diese wird durch den Mechanismus der Ausreissung selbst hervorgebracht; im letzteren Falle wahrscheinlich bei Umwendung der Hand nach der Dorsalseite. Bisweilen hat man auch eine beträchtliche Verschiebung des unteren Bruchstückes nach oben und aussen beobachtet, welche gewöhnlich mit gleichzeitiger Dislocation nach hinten besteht. Diese tritt nach *Verneuil* ein, wenn der Zwischengelenkknorpel in seiner ligamentösen Anheftung an die Ulna zerrissen ist, eine Verletzung, die *L.* gleichzeitig aus einer Abreissung erklärt bei forcirter Streckung im Handgelenk. — Was die Behandlung der Fraktur betrifft, so soll man, nach *L.*, bei frischen Frakturen die Reduktion durch starke Beugung im Handgelenk mit oder ohne Extension auszuführen suchen. Gelingt diese nicht, so kann man sie noch allmälig nachträglich herbeiführen, dadurch, dass man die Hand in starker Beugung an einer Schiene fixirt.

9. *Smith* hat einen sinnreichen und einfachen Apparat zur Behandlung der *Frakturen des Oberschenkels, der Kniescheibe und des Unterschenkels* angegeben. An den älteren Methoden der Behandlung dieser Frakturen hat er auszusetzen, dass durch den Druck der Verbände, namentlich der Schienen, sowie durch das Aufliegen des Gliedes und durch die unveränderliche Lage des Patienten leicht Decubitus entstehe, dass ferner durch sie einer Verschiebung des oberen Bruchstückes nicht vorgebeugt werde, welche sich durch die Bewegungen des Oberkörpers des Patienten nach der einen oder andern Seite, sowie durch das Heruntersinken desselben im Bett herstellte. Zur Beseitigung dieser Uebelstände bedient er sich folgenden Verfahrens. Ein Rahmen von starkem Eisendraht, der an dem oberen Ende 3 Zoll, an dem unteren $2^3/_4$ Zoll breit ist und die Länge des Gliedes hat, d. h. von der Spina ant. sup. oss. ilei bis zu den Zehen reicht, wird in der Gegend der Füsse, der Kniee und des Hüftgelenkes gebogen, so dass er bei leichter Beugung dieser Gelenke der vorderen Seite des Gliedes sich anlegt. Derselbe wird mit Mousselin umwickelt und der vorderen Seite des von Gehülfen in Extension gehaltenen und auf Kissen ruhenden Schenkels bei leichter Beugung im Hüft-, Knie- und Fussgelenk angelegt, doch so, dass der Fussrücken etwa 1 Zoll von der Schiene entfernt ist. Sodann wird, nach Unterlegung von Kompressen an dem Fussrücken, der Rahmen, durch unter dem Bein hindurchgeschobene, mit Kleister bestrichene Binden oder Heftpflasterstreifen einmal in der Gegend der Fusssohle, dann in der Gegend des Fussgelenkes, ferner oberhalb und unterhalb des Knies, endlich in der Nähe des Hüftgelenkes mit dem Glied verbunden, darauf das Glied an dem Rahmen in die Höhe gehoben und nun eine Rollbinde von unten auf um Glied und Rahmen gelegt, die, um das Abgleiten der Bindentouren zu verhüten, gekleistert sein kann und jedenfalls auch das Becken- und Hüftgelenk umfassen muss. Um das Glied schwebend zu erhalten, werden zwei mit starken gekrümmten Spitzen versehene Klammern aus Eisendraht in den Rahmen (mit Durchbrechung des Mousselin-Ueberzuges) eingesetzt, diese miteinander durch eine starke Schnur verbunden und der mittlere Theil dieser Schnur durch die Schlinge eines Strickes gezogen, welcher über eine in die Decke des Zimmers eingeschraubte Rolle hinweggeht und an einem Kloben befestigt ist, um dessen Rad derselbe Strick, bevor er die Rolle an der Decke passirt, herumgeschlungen ist. Durch den excentrischen Druck, den der Strick auf die Rolle des Klobens ausübt, wird das Aufwärtsziehen des Klobens verhütet. Schiebt man den Kloben aufwärts, so wird der Apparat mit dem Bein herabgelassen, schiebt man ihn abwärts, so wird er in die Höhe gezogen. — Der Rahmen muss der Grösse des Patienten angepasst und für den entsprechenden Fall zweckmässig gebogen sein. Ist der Rahmen in die Schwebe gebracht durch Abwärtsziehen des Klobens, so kann durch Rückwärtsziehen der Bettstelle leicht die Extension ausgeübt

werden, während die Contra-Extension durch die Schwere des Rumpfes geschieht und das Abwärtssinken des Rumpfes durch einen Holzklotz verhütet wird, gegen den der Patient sich anstemmen kann. — Für die verschiedenen Arten der Frakturen des Oberschenkels sind verschiedene Modifikationen des Apparates nothwendig. Bei Frakturen des Schenkelhalses muss der Beckentheil des Rahmens bis auf den Rumpf reichen, und muss durch Beckentouren der Binde dessen Lage gesichert sein. Die Krümmung des Rahmens am Knie muss etwa 160$^0$, die an dem Hüftgelenk ebensoviel, die an dem Fussgelenk 120$^0$ betragen. Die Klammern werden in der Mitte des Unterschenkels und etwa auf der Grenze des untern und mittlern Drittels des Oberschenkels eingefügt. Die schräge Stellung des Aufhängestückes muss hier strenge innegehalten werden, jedoch braucht sie nur um wenige Grade die Senkrechte zu überschreiten. Bei Frakturen durch die Basis des Trochanter major, bei denen das obere Bruchstück durch die Glutaei abducirt ist, müsste man das untere Bruchstück ebenfalls nach aussen wenden, was leicht geschieht durch die entsprechende Drehung des Bettes. — Liegt die Bruchlinie dicht unterhalb des Trochanter minor und wird das obere Bruchstück stark nach vorn gezogen, so müssen die Biegungen des Rahmens an den Hüft- und Kniegelenken spitzwinkliger sein, als vorhin angegeben; dann wird sich das untere Bruchstück dem oberen coaptiren. Bei dem Bruche in der Mitte des Femur findet sich meist das obere Bruchstück nach aussen hervorragend und in solchen Fällen ist ebenfalls die Auswärtswendung des untern Bruchstückes durch die Drehung des Bettes nach der entgegengesetzten Seite indicirt. — Bei Frakturen im untersten Theile des Femur mit Umwendung des untern Bruchstückes nach hinten ist eine stärkere Beugung des Rahmens an dem Hüft- und Kniegelenke zweckmässig. — Auch bei Patellarbrüchen findet der Apparat seine Anwendung, jedoch muss der Rahmen an dem Kniegelenk gestreckt sein und ist die Extension durch Schiefstellung des Aufhängebandes nicht blos unnöthig, sondern schädlich. Hier kann man die Extension gegen den Rumpf durch Schiefstellung nach der entgegengesetzten Seite wirken lassen. — Bei den Frakturen des Unterschenkels fand *Smith* den Apparat ebenfalls brauchbar, namentlich bei komplicirten. Der Rahmen reicht nur bis zum mittleren Drittel des Oberschenkels, die Extension durch Schiefstellung des Aufhängebandes ist überflüssig. Ist bei den Frakturen im oberen Theil des Unterschenkels das obere Bruchstück nach vorn gezogen, so wird die gestreckte Stellung des Rahmens im Kniegelenk gewählt, sonst eine leichte Beugung. Bei complicirten Frakturen muss die Befestigung des Gliedes gegen den Rahmen durch Binden so geschehen, dass eine Binde oberhalb der Wunde, die andere unterhalb liegt und die mittlere, häufig zu wechselnde die Wunde umfasst. Der Apparat bewirkt die Coaptation der Bruchstücke durch den Seitendruck der Binden, der wieder von der Schwere des Gliedes abhängig ist. Muss man einer seitlichen Abweichung besondere Kräfte entgegensetzen, so ist die Einfügung von Schienen leicht zu bewerkstelligen. Bei Lageveränderungen des Patienten folgt der Apparat mit dem Gliede den Bewegungen desselben und ist desshalb eine dadurch entstehende Verschiebung nicht leicht zu befürchten. Der Ort, in welchen die Aufhängeklammern eingefügt werden, ist je nach Umständen zu ändern und lässt sich durch diese Veränderungen leicht einem Druck des Rahmens an der einen oder andern Stelle vorbeugen.

10. *Velpeau* macht darauf aufmerksam, dass, obwohl *Frakturen des Oberschenkels* trotz aller Verbände nie ohne Verkürzung heilen, es doch zu den Ausnahmen gehöre, wenn ein Patient bei einer nicht über 3 cm. betragenden Verkürzung hinke. Er erklärt dies durch leichte Verschiebungen der Wirbelsäule und des Beckens. Anderseits hinken Patienten, bei denen entweder gar keine oder nur eine Verkürzung von höchstens 1 — 2 cm. vorhanden ist. Dies sei der Fall bei Gelenkleiden, bei Coxarthrocace, bei Gelenksteifigkeit nach Fracturen in der Nähe des Hüft- oder Kniegelenks, und hier sei entweder der Schmerz oder die Funktionsstörung des Gelenkes das ursächliche Moment für das Hinken.

11. *Königsfeld* beschreibt einen schon mehrfach bewährten und für den Transport schwerer Knochenverletzungen der unteren Extremitäten auf der rheinischen Eisenbahn stets bereit gehaltenen *Extensions-Apparat für Schenkelhals- und Oberschenkelbrüche.* An einer starken Holzschiene, welche mit Schnallgurten an der äusseren Seite des Beins befestigt wird, befindet sich als Verlängerung eine verschiebbare Eisenschiene, die, am oberen Ende vorwärts gebogen, in eine gepolsterte Krücke endet, welche, unter der Achsel befestigt, die Contra-Extension bewirken soll. Am Fussrande der Schiene sind zwei Fussbretter, das eine ganz am Ende unbeweglich, das andere gegen dieses an der Schiene beweglich durch eine Schraube, vermittelst deren die Extension ausgeübt werden soll.

12. *Philipeaux* empfiehlt auf's Dringendste für die Behandlung der *Schenkelbrüche*, die *Bonnet*'sche Drahthose, welche jedoch bis zur Achselhöhle hinauf reichen und an den Füssen mit seitlichen Fortsätzen versehen werden muss, welche ähnlich den sogenannten *Bell*'schen Schienen jede Rotation des Schenkels verhüten. In der Nähe der Achselhöhle und in der Ge-

gend des Knies werden an dieser grossen Drahthose jederseits Stricke befestigt, die über der Bauchgegend des Patienten zusammengeknotet und an einem Flaschenzuge befestigt, die Möglichkeit gewähren, dass der Verletzte seinen ganzen Körper durch eigne Kräfte vom Lager erheben und das Unterschieben von Bettschüsseln und dergl. wesentlich erleichtern könne.

## IV. Verrenkungen.

1. *Descolis. Tim.* Essai sur l'histoire pathologique des luxations. Thèse. Montpellier. 8⁰. 79 p.
2. *G. Fischer.* Mittheilungen aus der chirurgischen Universitäts-Klinik zu Göttingen. — Hannover 1861, pag. 163: Luxationen.
3. *E. L. Cooper.* New method of treating long standing dislocations of the scapulo-clavicular articulation. — Amer. journ. of med. sc. April.
4. *N. R. Smith.* On dislocations of the shoulder-joint, with a description of a novel and efficient method of reduction. Americ. journ. of the med. sc. July.
5. *Hoenisch*, Stabsarzt. Reductionsmethode des luxirten Humerus. — Allgem. Wiener mediz. Ztg. 21.
6. *Dauvergne.* Nouvel ambi pour les luxations scapulo-humérales, difficiles ou anciennes. — Bull. de thérap. Sptbr. 15 und 30.
7. *Heitzmann* (Schuh's Klinik). Veraltete Luxation beider Vorderarmknochen nach rückwärts. Wien. Spitals-Ztg. 2.
8. *Goyrand.* Sur la luxation du fibro-cartilage intre-articulaire du poignet, en avant de la surface articulaire carpienne du cubitus, lésion très commune chez les enfants en bas-age. Gaz. des hôp. 126.
9. *Rizet.* Luxation complète des deux rotules et arrêt de développement de ces os sésamoïdes. — Fracture transversale de la rotule avec écartement de 12 centimetres entre les deux fragments. — Mém de méd., chir. et pharm. mil. — Monit. des sc. méd. et pharm. 124.
10. *Sédillot.* Luxations traumatiques sous-pubiennes ou ovalaires du fémur, avec conservation immédiate des usages du membre. — Gaz. des hôp. 24.
11. *E. L. Kompf.* De violentis femoris luxationibus. Dissert. inaug. Vratislaviae 1860.
12. *Gellé.* Étude du role de la déchirure capsulaire dans la réduction des luxations récentes de la hanche. — Archive, génér. Avr.
12. *Chapplain.* Études de la luxation sciatique du fémur. Marseille. 8⁰. 35 p.

2. *Fischer* theilt 51 Fälle von *traumatischen Luxationen* mit, welche sich, wie folgt, vertheilen: Oberarm 20, Oberschenkel 11, Finger 6, Unterarm 5, Schlüsselbein 4, Fuss, Mittelfussknochen, Unterschenkel, Unterkiefer und Kniescheibe je 1. — Unter den 20 Fällen von Oberarmverrenkungen waren 11 L. subclavicular., 9 subcoracoid. und 1 subacromialis; letztere wurde durch mässige Extension nach unten mit Rotation leicht wieder eingerenkt. Bei zwei Personen kamen wiederholte Luxationen desselben Oberarms vor. In einem durch direkte Gewalt entstandenen Falle von Lux. hum. subclavic. fühlte man nach der Einrenkung bei Bewegungen des Armes Crepitation im Gelenke, was vermuthen lässt, dass ein Stückchen vom Kopf abgesprungen war (?); über den weiteren Verlauf ist nichts angegeben. In einem andern Falle von Lux. hum. subcoracoidea bestand Lähmung des N. radialis, die sich allmälig verlor. Einmal wurde gleichzeitige Verrenkung beider Oberarmknochen durch Fall von einem Kutschersitze beobachtet. Die älteste Oberarmluxation, die *Baum* einrenkte, bestand seit 8 Monaten. Ein Fall von Lux. hum. subclavicul. bei einem 52jährigen Manne war 44 Tage alt; zwei während der ersten 44 Tage vorgenommene Reductionsversuche waren erfolglos. Mit einer Kraft von 120 Pf. wird durch den Flaschenzug die Extension in der Richtung des Gliedes vorgenommen; weder so, noch durch die Extension nach oben gelingt die Einrenkung. Drei Tage später wird ein zweiter Reductions-Versuch vorgenommen, bei dem nach unten mit einer Kraft von 200 Pf., nach oben mit 120 Pf. gezogen wird; auch er misslingt: Der Kopf steht noch immer an seiner alten Stelle, der Arm aber ist nach allen Richtungen hin frei beweglich. Der Grund hievon liegt in einer Fractur des Collum humeri anatom., die beim Reductionsversuche unbemerkt entstanden ist. Der Arm wird durch das Boyer'sche Kissen befestigt und seine Beweglichkeit wieder ziemlich vollständig hergestellt. — Bei den Vorderarmluxationen hebt *F.* als wichtiges diagnostisches Zeichen hervor, dass eine Linie, durch das Olecranon und beide Condylen gezogen, nicht wie im normalen Zustande in die Ellenbogenbeuge fällt, sondern fast parallel dem Vorderarm (bei allen Cubitalluxationen?). — Die 6 beschriebenen Luxationen an den Fingern waren sämmtlich nach hinten und vertheilen sich auf verschiedene Phalangen der einzelnen Finger. Ein 40jähriger Pat. zerbrach einen dicken Stock durch Gegenstemmen beider Daumen. Es entstand dadurch eine Luxation der letzten Phalanx des linken Daumens auf die Rückenfläche der ersten. Das Gelenkende der letzteren drang durch die Hant und legte sich auf die Vola der luxirten Phalanx. Die Wunde war $1/2''$ breit. Die Reposition gelang leicht durch Dorsalflexion. Vollkommene Heilung. — Von 11 Oberschenkelverrenkungen waren 7 Lux. fem. iliac., 3 ischiadicae und 1 obturatoria. Letztere war durch einen Fall auf ebener Erde entstanden, wobei der linke Fuss nach aussen geglitten und der Schenkel stark abducirt war. Sie wurde durch Extension und Rotation nach innen eingerenkt. Die älteste eingerenkte Luxation bestand seit 7 Wochen. Eine Lux. iliaca, welche seit 1 Jahre bestand, blieb uneingerenkt. Bei einer seit 12 Wochen bestehenden Lux. ischiadica brach bei der Einrenkung der Schenkelhals; Pat. fühlte sich darauf besser als bisher. — Die Unterkieferluxation bestand seit 16 Jahren und war plötzlich nach starkem Gähnen erfolgt. Pat.

konnte damals den Mund nicht ordentlich schliessen und den Unterkiefer nur mit Schmerzen und unvollkommen bewegen. Bald jedoch gewöhnte sich Pat. an seinen Zustand, obwohl er grössere Bissen nicht kauen konnte. Allmälig bildete sich eine Schiefstellung des Gesichtes aus. Der Unterkiefer ist nach rechts und vorn verschoben, der Mund nach rechts verzogen, die rechte Gesichts-Hälfte kürzer, als die linke. Der Ang. maxill. ist links 8 cm., rechts nur 3 cm. vom Ohrläppchen entfernt. Der linke Ramus maxill. lässt sich bis 1 Zoll unter die Pfanne verfolgen, geht dann in eine harte, unförmliche Masse über, die, nicht mit dem Kiefer beweglich, aus Osteophyten zu bestehen scheint, welche sich von der leeren Pfanne aus gebildet haben. Das obere Ende des linken Proc. condyloid. ist nicht genau abzugrenzen, der linke Proc. coronoid. dagegen leicht vom Munde aus neben der äusseren Fläche des Proc. alveol. sup., entsprechend dem 4. oberen Backzahn, mit dem straff gespannten M. temporalis in der Wange frei zu fühlen.

*Fischer* führt ferner einen zweifelhaften Fall von *Verrenkung im Halstheil der Wirbelsäule* auf. Der 7jähr. Knabe war von einem anderen über eine Mauer geworfen und hatte sofort Schmerzen im Nacken und Schiefstellung des Kopfes. Das Gesicht stand in halber Rotation nach rechts, der Kopf so geneigt, dass die linke Gesichtshälfte nach oben und links sieht. Alle Bewegungen sehr beschränkt. Die Dornfortsätze der unteren Halswirbel in normaler Stellung, die oberen 4 aber nicht zu fühlen. Zwischen Hinterhaupt und 4. Halswirbel eine Vertiefung. Im Pharynx nichts zu fühlen. Keine Lähmung. Die Schiefstellung des Gesichtes wurde noch nach 14 Tagen beobachtet. Weitere Angaben fehlen. — Ein gleichfalls zweifelhafter Fall ähnlicher Art mit zurückbleibender Kyphose betraf den 3. Brustwirbel, in Folge des Auffallens eines schweren Holzstücks auf den Rücken bei vornübergebeugtem Kopf. — Ein dritter wurde nach einem Fall von 16' Höhe mit dem Kopf voraus in der Gegend des letzten Rücken- und des ersten Lendenwirbels beobachtet. Die Kyphose blieb, aber ohne Spur von Lähmung.

Bei dieser Gelegenheit stellt *F.* eine Reihe von neueren Beobachtungen über Verrenkung der Wirbel ohne Fraktur zusammen, namentlich die von *Hamilton* (A practical treatise of fractures and dislocations. Philadelphia 1860), von *Rudiger* (bei *Malgaigne* angeführt) und von *Ormerod* (Clinical collections and observations in surgery, made during an attendance of the surgical practice of St. Bartholomews Spital. London 1846) beobachteten, welche also von denen, die genannte Originale nicht zur Hand haben, bei *Fischer* nachgesehen werden können. Die 3 ersten Fälle von *Ormerod* hält *F.* wohl mit Recht für Zerreissungeu der Bänder mit nachfolgender partieller Luxation.

2. *E. L. Cooper* empfiehlt bei veralteten Verrenkungen im *Claviculo-Acromial-Gelenk*, wenn dieselben eine Deformität oder sonstige Störungen bedingen, das Gelenk zu öffnen, die Gelenkflächen abzutragen (also die Resection) und die Knochen dann durch Drahtnähte zu vereinigen. Drei Fälle werden als Beweisstücke für die Vortrefflichkeit dieses Verfahrens angeführt. (Bei der grossen Seltenheit erheblicher Beschwerden nach einer solchen Verrenkung wird wohl ein operativer Eingriff der Art nur sehr selten Anwendung finden dürfen. Ref.)

4. *Smith* hat schon seit längerer Zeit die Erfahrung gemacht, dass *Schulterverrenkungen* sich leicht reduciren lassen, wenn man an beiden bis zu einem rechten Winkel erhobenen Armen durch zwei Gehülfen gleichmässig stark ziehen lässt. In schwierigeren Fällen hält er jedoch auch eine solidere Contra-Extension für nöthig. Der Kranke soll auf einem Stuhl sitzen, ein von der kranken Schulter zwischen den Beinen des Pat. hindurch um das Sitzbrett des Stuhles verlaufender Gurt fixirt die Scapula nach unten; ein zweiter Gurt umfasst Scapula und Thorax von der Achselhöhle aus und verläuft parallel dem horizontal gehaltenen gesunden Arm, an welchem er befestigt wird. Die Extension geschieht immer an dem rechtwinklig erhobenen Arm, nöthigenfalls mit Hülfe von Hebelbewegungen über dem nach der *Cooper*'schen Weise in die Achselhöhle eingesetzten Knie des Arztes (was durch einen die eben beschriebene Art der Contra-Extension zugleich darstellenden Holzschnitt erläutert wird).

5. *Hönisch* beschreibt ein angeblich neues Verfahren zur *Reduction des luxirten Humerus*, für welches nicht weniger als *fünf Gehülfen* erforderlich sind. Der am Oberkörper entkleidete Kranke muss auf einem Tisch so liegen, dass die Füsse den unteren Rand, die verletzte Körperseite den Seitenrand des Tisches berühren. Die Füsse soll er gegen die Brust eines am unteren Ende des Tisches stehenden Gehülfen anstemmen; ein zweiter Gehülfe hält das um den Thorax geführte Contra-Extensionstuch; ein dritter drückt von hinten mit beiden Händen auf das kranke Schultergelenk; die eigentliche Contra-Extension aber soll durch ein Handtuch bewirkt werden, welches durch die Achselhöhle geführt und dann durch einen vierten Gehülfen schräg aufwärts angezogen wird. Der fünfte Gehülfe bringt das Glied in horizontale Lage und zieht in dieser möglichst stark. Während derselbe nach einigen Secunden den Arm gegen den Rumpf führt, drückt „der den ganzen Vorgang mit Umsicht und Sachkenntniss leitende, zwischen Rumpf und Arm knieende Wundarzt eine fest aufgerollte Binde in die Achsel-

grube“ und die Reduktion kündigt sich oft durch einen starken Knall an. (!)

6. *Dauvergne* scheint mit seinen Publicationen vom Jahr 1854 (vergl. unseren Bericht p. 1846 und 55) ebenso wenig Glück gehabt zu haben, als mit den früheren von 1847. Er beschreibt statt des damals empfohlenen Gossokomium zur Reposition der Schulterverrenkungen eine neue höchst complicirte Ambe, die durch verschiedene Charniere sich sowohl der liegenden als der sitzenden Körperstellung und der Extension sowohl in horizontaler als in verticaler Richtung anpassen lässt. Die extendirende Kraft ist eine Schraube.

7. *Schuh* reducirte eine seit Wochen veraltete complete *Luxation der Vorderarmknochen nach hinten* in der Chloroformnarkose. Nach 2 maliger Beugung und Streckung, durch welche unter Krachen die neuen Befestigungen zerrissen wurden, zogen 2 Gehülfen zuerst in der fehlerhaften Stellung des Gelenkes; dann wurde ein gepolsterter Holzstab am unteren Ende des Humerus (an der Beugeseite Ref.) angedrückt und der Vorderarm bei fortgesetztem Zuge aus der gestreckten allmählig in die gebeugte Lage gebracht. Die Reduction gelang in dieser Art innerhalb 2 Minuten.

8. *Goyrand* hat in der Sitzung der Soc. de chir. vom 16. Oct. 1861 eine Arbeit über die schon früher von ihm beschriebene *Luxation der Cartilago triangularis* nach vorn verlesen. Wir verweisen bezüglich dieser Verletzung auf den Bericht vom vorigen Jahre und führen nur kurz zwei Fälle an, die *G.* erwähnt, in welchen die Symptome sehr ausgesprochen waren. Der erste betrifft ein 1jähriges Mädchen, welches, im Begriff zu fallen, an der Hand festgehalten wurde. Sofort stellte sich Unbeweglichkeit des Armes ein, das Geschrei des Kindes bekundete die Schmerzhaftigkeit. Die Hand stand in Pronation und wurde nach vorn gehalten; keine Difformität weder an dem Ellenbogen noch an dem Handgelenk. Die Bewegungen im Ellenbogengelenk sowie der Druck auf das Humero-Radialgelenk verursachten keinen Schmerz, während bei Druck auf die Dorsalseite des Handgelenks das Kind aufschrie. Bei der Supination bemerkte man ein deutliches Hinderniss; wurde die Hand losgelassen, so sank sie sogleich wieder in die Pronation. Durch forcirte Supination der Hand wurde unter deutlich wahrnehmbarem Ruck die Reposition ausgeführt und wenige Minuten darauf waren die Funktionen des Armes wieder hergestellt. In dem zweiten Falle hatte die Luxation schon 59 Stunden lang bestanden. Die Symptome waren dieselben, wie im vorigen Falle, doch fand sich gleichzeitig eine Anschwellung auf der Dorsalseite des Handgelenks, welche sich auf die benachbarten Partien des Vorderarms und der Hand fortsetzte; lebhafter Schmerz bei Berührung der Schwellung, namentlich an der Stelle des Zwischengelenkknorpels und eine leichte Ulnaradduktion der Hand. Bei der wie im vorigen Falle vorgenommenen Reduktion vernahm man ein deutliches Krepitiren, wie bei einer Fraktur (Reibung des Os triquetrum gegegen die untere Fläche der Ulna. Ref.). 36 Stunden nach der Reduktion war das Verhalten des Armes wieder vollkommen normal.

9. *Rizet* theilt 2 Beobachtungen mit, durch die er beweisen will, dass die *Kniescheibe* nicht unumgänglich nothwendig sei, um aufrecht stehen und sich fortbewegen zu können.

I. Ein 28jähriger Mann zeigte folgende angeborene Difformitäten: Die Unterextremitäten sind in der Entwicklung zurückgeblieben. Beide Condyli interni femoris sind enorm vergrössert. Zwischen Femur und Tibia zeigt sich eine tiefe Furche, welche durch die Kniescheibe nicht ausgefüllt wird; vielmehr sind schon durch die Adspection die Gelenkflächen der Tibia und des Femur deutlich zu erkennen. Beide Kniescheiben, von denen die linke haselnussgross, die rechte etwas grösser ist, stehen nach aussen vom Condylus ext. fem. und können leicht auf diesen geschoben werden, gehen aber alsbald wieder zurück. Weder bei der Extension, noch bei der Flexion fühlt man einen der Sehne des Rect. fem. oder dem Ligam. patellae entsprechenden Vorsprung. — Patient fiel als Kind sehr häufig beim geringsten Anstossen und konnte sich dann nur mit Hülfe seiner Hände wieder emporrichten. Mit 15 Jahren lernte er reiten und kann jetzt mit den Schenkeln allein das Pferd regieren. Sein Gang ist etwas schleppend; zwar fällt er nur noch selten, bedarf aber stets zum Aufrichten der Unterstützung der Hände.

II. Ein wegen Bleilähmung von *R.* behandelter 58jähriger Mann hatte 1827 durch einen Hufschlag einen Querbruch der rechten Kniescheibe erlitten. Er wurde damals 6 Monate lang behandelt, bei seiner Entlassung waren die Bruchstücke nur 1 cm. von einander entfernt und eine unvollständige Ankylose zurückgeblieben. Letztere wurde immer bedeutender, so dass Pat. sehr leicht ermüdete. Nach einigen Jahren fiel er zweimal hintereinander auf das Knie. Eine nachfolgende Gelenkentzündung entfernte die Bruchstücke noch mehr von einander. Seitdem aber konnte Pat. besser marschiren und war bald als guter Fussgänger bekannt. 1840 betrug die Entfernung etwa 5 cm.; sie vergrösterte sich mit jedem Jahre und *R.* fand 1860 eine Distanz von 12 cm. Das Kniegelenk war vorn nur von einer dünnen Haut überkleidet, durch die die Gelenkflächen des Femur und der Tibia deutlich erkannt werden konnten. Das obere, kleinere Bruchstück stand oberhalb der

Condyl. fem., das untere, etwas nach aussen verschoben, bedeckte das Capitulum fibulae.

10. *Sédillot* beobachtete 5 Fälle von *Luxatio femoris infra-pubica* (die er mit *Boyer* für die häufigste Art der Oberschenkel-Verrenkungen hält), in denen die Patienten gleich nach erlittener Verletzung wieder gehen und ohne starken Schmerz oder bedeutendes Hinken ihre gewohnten Beschäftigungen aufnehmen konnten. Einen dieser Fälle beschreibt er genauer. Der betreffende Pat. war noch während 16 Tagen nach der Verletzung umhergegangen. Die Symptome einer Luxat. infra-pub. waren deutlich vorhanden, die Reduction gelang vollkommen und schon nach 7 Tagen wurde Pat. „parfaitement guéri“ entlassen.

11. *Kompf* giebt eine Uebersicht über die *traumatischen Verrenkungen des Oberschenkels* und beschreibt zum Schluss eine neue Methode der Einrenkung, die Methodus mochlica von *Middeldorpf*. Der Kranke liegt auf einem mit einer Matratze bedeckten Tisch; ein Gehülfe fixirt das Becken, indem er mit beiden Händen auf die Spinae ant. sup. oss. ilei drückt. Besteht eine Luxation nach hinten, so fasst man die luxirte Extremität mit einer Hand oberhalb der Knöchel, mit der andern oberhalb des Knies und beugt den Unterschenkel gegen den Oberschenkel. Sodann beugt man den Oberschenkel gegen das Becken allmählig so stark, dass die vordere Fläche des Oberschenkels den Bauch berührt. Nun wird der Oberschenkel so weit abducirt, dass er neben dem Rumpf auf der Matratze zu liegen kommt; hierauf wird das Knie nach aussen rotirt und, während es beständig die Matratze berührt und im stumpfen Winkel gebeugt ist, im Bogen nach abwärts geführt; endlich wird der Unterschenkel gestreckt und gleichzeitig der Oberschenkel nach aussen rotirt, wobei der Schenkelkopf mit Geräusch in die Pfanne zurückgleitet. Besteht eine Luxation nach vorn (infra- oder supra-pubica), so wird dasselbe Verfahren, nur umgekehrt, eingeschlagen, und der Oberschenkel statt von innen nach aussen vielmehr von aussen nach innen rotirt. Auch bei älteren Luxationen hat sich dieses Verfahren bewährt. So reponirte *Middeldorpf* eine seit drei Wochen bestehende Lux. iliaca bei einem 6jährigen Mädchen und eine seit 8 Monaten bestehende Lux. iliaca bei einem Knaben mit glücklichem Erfolge nach seiner Methode. Unter 10 angeführten Luxationen des Oberschenkels, welche *Middeldorpf* während 10 Jahren beobachtete, war nur eine Lux. suprapubica; die übrigen 9 iliacae und ischiadicae. Die erstere betraf eine 59jährige Frau; die primäre Luxation ging bei den Reduktionsversuchen in eine Lux. infra-pubica und diese in eine ischiadica über, welche dann auf die angegebene Weise reponirt wurde.

12. *Gellé* behandelt mit grosser Ausführlichkeit (aber ohne Berücksichtigung der bezüglichen Arbeiten deutscher Autoren) *die Bedeutung des Kapselrisses für die Reduction der Hüftverrenkungen.* Er zerlegt die Reduction in 3 Akte: 1. Freimachen des durch den Muskelzug fixirten Gelenkkopfes; 2. Zurückführung zur Gelenkhöhle in der Richtung der stattgehabten Verschiebung; 3. Einschieben in die Gelenkkapsel durch die bestehende Oeffnung. Die Muskelwirkungen hält er für gänzlich beseitigt durch Anwendung des Chloroforms. In Betreff der Zurückführung des Gelenkkopfes erachtet er die schon von *Galen* aufgestellte Lehre, dass man sie auf demselben Wege, auf dem die Ausrenkung erfolgt ist, bewirken solle, für höchst wichtig. In Betreff der grossen Bedeutung des Kapselrisses endlich zieht *G.* eine Parallele zwischen diesem und der Bruchpforte, auf welche man bei der Reduction der Hernien doch die grösste Aufmerksamkeit ganz allgemein verwende. Nach Versuchen am Cadaver stellt *G.* 4 Arten des Kapselrisses bei Hüftgelenksverrenkungen auf, von denen jede auf eine bestimmte Art der Entstehung der Verrenkung schliessen lässt (und vice versa).

1) *Die Kapsel zerreisst in der Richtung des Schenkelhalses im hinteren unteren Drittheil ihres Umfanges.* Meist hat der Riss hierbei eine dreieckige Gestalt, die Basis dem Pfannenrande, die Spitze dem Femur zugewandt. Diese Art des Kapselrisses kommt zu Stande, wenn eine äussere Gewalt durch Vermittelung der Beugung des Schenkels, meist zugleich mit Adduction die Verrenkung zu Stande bringt. Auf solche Weise gelingen Hüftverrenkungen am leichtesten wegen der relativen Schwäche der unteren Kapselhälfte. Sobald der Gelenkkopf in dieser Richtung die Kapsel verlassen hat, und die Einwirkung der verletzenden Gewalt aufhört, fällt der Schenkel durch sein Gewicht aus der gebeugten in die gestreckte Stellung und der Gelenkkopf wird dadurch genöthigt, hinter dem Pfannenrande aufwärts zu steigen und sich somit auf die äussere Fläche des Hüftbeins zu begeben. Besteht eine Lux. iliaca und wird aus der Anamnese nicht bestimmt festgestellt, dass sie in gestreckter Stellung des Gliedes zu Stande gekommen sei (was äusserst selten ist), so kann man mit Bestimmtheit darauf schliessen, dass die oben angegebene Art des Kapselrisses sich finde. Folgt auf die Beugung eine Abduction während der Entstehung der Verrenkung und dann erst das Hinabfallen des Gliedes, so kann ausnahmsweise eine Lux. obturatoria oder perinaealis oder ischiadica zu Stande kommen. Eine genaue Erhebung der Anamnese in Betreff der Entstehungsweise der Verrenkung, namentlich in Betreff der stattgehabten Beugung hält *G.* für äusserst wichtig. Die Wirksamkeit der Flexions-Metho-

den für die Reduction der Lux. iliaca ergiebt sich aus dem Vorstehenden von selbst. Sie führt den Gelenkkopf in die Gegend des Kapselrisses. Welches Hinderniss kann ihm hier noch in den Weg treten? Die Annahme der Einklemmung durch gespannte Sehnen (Obturator internus, Gemelli), die sogenannte Boutonnière der Franzosen, erklärt *G.* für vollkommen irrig. Es handelt sich immer nur um die Schwierigkeit, den Gelenkkopf durch den Kapselriss in der passenden Richtung einzuschieben.

2. *Die Kapsel ist dicht am Pfannenrande abgerissen und zwar rechtwinklig gegen den Schenkelhals.*

a) *im vorderen Umfange* d. h. vor einer Linie, die man sich von der Spin. ant. sup. ilei zum Tuber ischii gezogen denkt. Die Veranlassung ist eine Gewalt, welche den grossen Trochanter stark nach hinten schiebt, z. B. übermässige Abduction in halber Beugung, Fall auf die vordere Seite des Trochanters, forirte Rotation einer Rumpfhälfte nach vorn, während das andere Bein fixirt ist. Durch einen solchen Kapselriss entsteht stets die Luxat. obturatoria. Man kann aus dieser auf die angegebene Art des Kapselrisses zurückschliessen, wenn nicht aus der Anamnese feststeht, dass die Verrenkung durch Beugung in der oben beschriebenen Weise entstanden ist. Zur Reduction genügen leichte Hebelbewegungen, wie sie schon in den ältesten Zeiten mit Hülfe eines in der Mitte des Oberschenkels angelegten Hebels ausgeführt worden sind. Der Kapselriss befindet sich dicht neben dem luxirten Gelenkkopf. Oft genügt schon die Rotation.

b) *Die Kapsel ist im hinteren Umfange zerrissen.* Diese Verletzung entsteht durch Gewalten, welche den grossen Trochanter nach vorn treiben, namentlich Rotation nach innen; jedoch ist sie wegen der schrägen Stellung des Schenkelhalses überhaupt seltener, zumal der vordere Rand der Pfanne wenig hervorspringt und somit keinen genügenden Stützpunkt für die erforderliche Hebelbewegung abgiebt. Nur die Luxat. iliaca geht aus diesem Kapselriss hervor; aber unter allen Entstehungsweisen der Lux. iliaca ist diese die seltenste. Die Reduction erfolgt durch Rotation nach Aussen oder auch Abduction. Wollte man hier die für eine Lux. iliaca, welche aus einem im unteren Umfange der Kapsel gelegenen Riss hervorgetreten ist, zweckmässige Beugung anwenden, so würde der Gelenkkopf nach unten verschoben und somit von der Stelle des Kapselrisses entfernt werden.

c) *Die Kapsel ist im oberen Umfange nahe am Pfannenrande abgerissen.* Erfolgt durch übermässige Adduction, mag nun der Schenkel oder der Rumpf die entsprechende Bewegung ausführen. Der Gelenkkopf rückt über den oberen Pfannenrand hinaus in den Anfang der Fossa iliaca oder auf den äusseren Theil des Ramus horiz. pubis. Der Schenkel steht nach aussen rotirt. Zur Reduktion genügt die Rotation nach innen, wenn der Kopf dicht über dem Pfannenrande steht, — Flexion und Adduction, wenn er auf dem Ramus horizontalis steht.

d) *Die Kapsel ist am unteren Umfange des Pfannenrandes abgerissen.* Abduktionsbewegungen sind die Veranlassung. Der Gelenkkopf tritt zunächst auf das Sitzbein, von da kann er sich aber entweder in die Fossa iliaca oder aber nach vorn in das Foramen ovale oder nach dem Damm begeben. Sobald eine Schenkelverrenkung durch übermässige Abduktion entstanden ist, hat man an diesen Mechanismus zu denken. Die Einrenkung gelingt durch Beugung mit nachfolgender entsprechender Rotation des Schenkels.

3) *Die Kapsel ist rechtwinklig gegen die Achse des Schenkelhalses dicht am Femur abgerissen.* Diese Verletzung ist von besonderer Bedeutung, denn die auf solche Weise entstandenen Verrenkungen lassen sich nicht reduciren; glücklicher Weise sind sie selten: *G.* brachte sie unter 150 Versuchen nur 4mal zu Stande. Ein einziges Präparat, welches *G.* durch seinen Collegen *Simon* erhalten hat (ein veralteter Fall ohne Anamnese) kann bis jetzt als Beweis für das wirkliche Vorkommen dieses Mechanismus angesehen werden. Der Austritt des Gelenkkopfes durch einen solchen Riss erscheint schwer zu begreifen, lässt sich aber durch Experimente an der Leiche bestimmt erweisen. Man darf nicht vergessen, dass die Insertion der Kapsel im unteren und hinteren Umfange an der Grenze zwischen dem äusseren und mittleren Drittel des Schenkelhalses stattfindet, und dass gerade in dieser Gegend das Lig. orbiculare sehr schlaff und dünn ist. Von besonderem Belang ist auch, dass die Kapsel sich kurz vor ihrer Insertion am Schenkelhalse im unteren Umfange wie ein Halstuch umschlägt und dort durch kurze Faserzüge, welche die Synovialmembran abheben, befestigt wird. Hierdurch wird einerseits ihre Beweglichkeit, anderseits aber die Zerreissung bei starker Adduction mit gleichzeitiger Rotation nach aussen vergrössert. Diese Bewegungen, durch welche allein *G.* im Stande war, die Verrenkung in der angegebenen Weise hervorzubringen, sind also dieselben, wie diejenigen, welche bei dem gewöhnlichen Kapselriss nach unten und hinten wirksam sind. Wesshalb in dem einen Fall dieser, in dem anderen Falle jener erfolgt, lässt sich nur aus der individuellen Anordnung des Kapselbandes erklären. Die Form der Verrenkung, welche aus einem solchen Kapselriss hervorgeht, ist immer die Lux. iliaca oder ischiadica. Die constante Unmöglichkeit der Reduktion (auch an der Leiche nach Entfernung aller Muskeln) beruht darauf, dass der Gelenkkopf immer um die ganze Länge des

Schenkelhalses von dem Kapselriss entfernt bleibt und somit die Kapselwand vor sich her in die Pfanne hineintreibt (Interposition der Kapsel), ohne selbst in die Gelenkhöhle eindringen zu können. *G.* hält es für ganz unzulässig, in einem solchen Falle Reductionsversuche zu machen. Man muss abwarten, dass sich eine neue Gelenkhöhle bilde, und die Luxation also in ruhiger Lage und unter mässigen passiven Bewegungen veralten lassen. Begreiflicherweise muss also auf die Diagnose einer solchen Art des Kapselrisses die grösste Sorgfalt verwendet werden. Es handelt sich, wie gesagt, immer nur um Lux. iliaca oder ischiadica. Die Merkmale, welche *G.* nach seinen Versuchen an der Leiche aufstellen zu können glaubt, sind folgende: 1. Die Verrenkung entstand durch Beugung, aber der halbgebeugte Unterschenkel wurde nach hinten getrieben und führte auf solche Weise eine Rotation nach aussen herbei; es besteht ein gewisser Grad von Diastase am Knie der verletzten Seite (dem Ref. unverständlich und daher wörtlich übersetzt). 2. Die Reduction gelingt nicht durch Anwendung der Beugung. 3. Der Gelenkkopf ist im hohen Grade beweglich, man kann ihn in jeder Richtung weithin verschieben. 4. Man kann die Rotation nach innen in solchem Grade ausführen, dass der Hallux geradezu nach hinten sieht; die Rotation nach aussen ist beschränkter. 5. Man glaubt reducirt zu haben, aber die Verrenkung stellt sich bei der leisesten Rotation nach aussen wieder her. 6. Der (scheinbare, Ref.) Rücktritt des Gelenkkopfes in die Gelenkhöhle erfolgt ohne Geräusch. — *G.* bekennt selbst, dass keines dieser Zeichen pathognomonisch, sondern verlangt sie alle zusammen in's Auge zu fassen.

4) *Die Kapsel ist in ihrem ganzen Umfange abgerissen, sei es am Femur oder am Pfannenrande.* Beobachtungen derart liegen nicht vor. Wäre die Kapsel ganz vom Femur losgerissen, so würde sich beim Reduktionsversuche die Kapsel vor dem Gelenkkopf in die Pfanne einstülpen und die Reduction unmöglich machen. Um zu entscheiden, ob noch ein Theil der Kapsel adhärirt, wird es am besten sein, den Oberschenkel zu beugen und zu abduciren. Hierbei wird, wenn die Trennung im ganzen Umfange besteht, jede Mitbewegung des Beckens aufhören und die Beweglichkeit des Schenkels wird in jeder Richtung ganz ebenso gross sein, als bei einer Fraktur unter dem Trochanter.

## V. Hernien.

### a. Anatomische Verhältnisse. Bruchband. Radikalkur.

1. *Hayden.* On the structure and pathology of the hernial sac in the ordinary expulsive efforts of the abdominal muscle. Dublin quarterly Journ. Aout.
2. *Langgaard.* Ueber die Behandlung der Nabelbrüche durch Bandagen und über ein neues rationell construirtes und erfahrungsgemäss erprobtes Bruchband für Nabel- und Bauchbrüche. Mit 4 Taf. Berlin, *A. Hirschwald.*
3. *Syme.* On the radical cure of reducible hernia. Edinb. med. Journ. Apr.
4. *Morton.* The radical cure of hernia. Edinb. med. Journ. 1860.
5. *Field.* A modification of the *Woods* operation for the radical cure of hernia. Med. Times and Gaz. Jan. 12.
6. *Field.* Radicale cure of hernia. Med. Times and Gaz. Feb. 2.
7. *Holmes Coote.* On the radical cure of inguinal hernia. The Lancet. June 1.
8. *Rublec.* Cure radicale d'une hernie au moyen du séton. — Boston med. journ. — Gaz. méd. de Lyon. 5.

1. *Hayden* hat Untersuchungen angestellt über die Grösse des Druckes, dem die Baucheingeweide bei der Kontraktion der Bauchmuskeln ausgesetzt sind, und über die Veränderungen, welche als Folge dieses Druckes in dem Peritoneum und besonders an einem Bruchsacke auftreten. Ein Maass für die Kraft der Bauchmuskeln findet *H.* dadurch, dass er einen liegenden Menschen die Bauchmuskeln gewaltsam contrahiren lässt (wie beim Drängen), während er selbst beobachtet, wie hoch die Nabelgegend sich dabei erhebt. Er fand, dass diese Erhebung gewöhnlich $1^1/_2$ Zoll beträgt. Belastet er den Bauch mit Gewichten, so konnte er die Grösse der Muskelkraft abmessen. Das grösste Gewicht, welches durch die Spannung der Bauchmuskeln $1^1/_2$ Zoll hoch gehoben wird, deutet die geringste Kraft der Bauchmuskeln an, das grösste Gewicht, welches die Bauchmuskeln überhaupt noch bemerkbar zu erheben vermögen, bezeichne das Maximum der Kraft; erstere fand er gleich 42 Pf., letztere gleich 60 Pf. bei einem Mann von mittlerem Alter und mittlerer Statur. Ist die Widerstandsfähigkeit der Bauchdecken dieser Kraft gewachsen, so kann keine Hernie sich entwickeln. Ist sie dagegen irgendwo vermindert, so drängen sich daselbst die Eingeweide hervor. Den ersten Widerstand leistet das Peritoneum; dieses wird aber, sobald es aus einer Lücke der Bauchdecken hervortreten kann, in seiner histologischen Beschaffenheit durch den immerfort darauf lastenden Druck verändert. Hatte *H.* ein frisch präparirtes Stück des Peritoneum über ein Glas ausgespannt und eine Stelle desselben 10 Tage lang einem grossen Drucke ausgesetzt, während es vor dem Eintrocknen geschützt war, so schrumpfte es an der ausgedehnten Stelle nicht wieder zusammen und die mikroskopische Untersuchung dieses Theils zeigte, dass darin die elastischen Fasern ihre eigenthümlichen Windungen verloren hatten, mehr langgestreckt erschienen und spärlicher zu finden waren, als in dem keinem Drucke ausgesetzten Peritoneum, das unter ähnlichen Verhältnissen

gestanden hatte. Die mikroskopische Untersuchung eines alten Bruchsackes wies auch hier sparsam vertheilte, langgestreckte, nicht gewundene elastische Fasern nach. *H.* ist der Ansicht, dass die Struktur-Veränderung des Peritoneum (die verminderte Elastizität desselben) in Folge des andauernden Druckes der Bauchmuskulatur hauptsächlich die Unempfindlichkeit des Bruchsackes gegen äussere Insulte erkläre, welche in gar keinem Verhältniss mit der Empfindlichkeit des Peritoneum stehe. Er hält es desshalb für gefährlich, Insulte, wie sie bei der Radicaloperation der Hernie stattfinden, mit dem Bruchsack eines frisch entstandenen oder erst seit einiger Zeit bestehenden Bruches vorzunehmen.

2. *Langgaard* beschreibt das schon vor längerer Zeit von ihm erfundene und in vielen Fällen bewährte Nabelbruchband, welches sich freilich nicht blos durch den höchst sinnreichen und gewiss wirksamen Mechanismus, sondern auch durch einen sehr hohen Preis auszeichnet. Die Pelotte desselben ist nämlich gegen den eine starke Metallplatte enthaltenden Leibgurt in der Weise federnd beweglich, dass sie bei jeder Dehnung des Gurtes, d. h. also bei jeder Ausdehnung des Leibes stärker in die Bruchpforte eingepresst wird. *L.* verspricht sich auch für andere Hernien günstige Resultate von der Anwendung desselben Princips.

3. *Syme* empfiehlt für die Radicaloperation der Inguinalhernie eine Vereinfachung des *Wutzer*'schen Verfahrens, die darin besteht, dass man statt des Invaginatorium ein Stück Oesophagus-Bougie, Holzcylinder oder Wachskerze nimmt, welches an dem einen Ende durchbohrt ist. Durch das Loch des vorher mit Kanthariden-Salbe bestrichenen Instrumentes wird eine Fadenschlinge gezogen, deren beide Enden mittelst einer Nadel durch das invaginirte Scrotalstück und die Bauchdecken geführt und darauf über dem Stücke eines elastischen Bougies zusammengeschnürt werden.

4. *Morton* giebt eine Uebersicht der verschiedenen Methoden der Radikalkur der Hernien und geht darauf auf eine von ihm ersonnene Methode über. Letztere besteht in einer subcutanen Unterbindung des Bruchsackhalses. Mit einer krummen gestielten Nadel wird eine Drahtsutur mit sorgfältiger Vermeidung des Samenstranges unter dem Bruchsackhals hindurchgeführt und dabei die Ausstichsöffnung möglichst nahe der Einstichsöffnung gelegt; sodann sticht er in die Ausstichsöffnung wieder ein, um denselben Draht bis zur ersten Einstichsöffnung oberhalb des Bruchsackhalses hindurchzuführen. Bei grossen Brüchen mit weiter Bruchpforte will *M.* eine Incision durch die Haut machen und von dieser aus mehrere Ligaturen um den Bruchsackhals legen. Nach etwa 8 Tagen wird die Ligatur entfernt. Der angegebene Fall führte Verschluss des Bruchsackhalses herbei; wenigstens war nach $1^1/_2$ Monaten ein solcher noch zu konstatiren.

5. *Field* hat *Wood*'s Radicaloperation der Inguinalhernie (Invagination der Fascia superficialis, s. Jahresber. von 1859) dahin modificirt, dass er anstatt subcutan die Fascie von der Haut zu lösen, durch eine circuläre Excision der Haut den zu invaginirenden Theil der Fasc. superfic. bloslegt, und preisst als Vortheile dieser Modifikation: 1. dass sie leichter auszuführen sei, 2. dass die Wundoberfläche geringer sei, 3. dass das vergrösserte Scrotum verkleinert, und dass 4. die invaginirte Fascie nach Vereinigung der Wundränder der Haut leichter in ihrer Lage gehalten würde.

6. *Field* beschreibt einen Fall von Radicaloperation einer doppelten Inguinalhernie. Auf der linken Seite war der Bruch klein, rechts sehr gross. Beide Hernien wurden gleichzeitig operirt, die linke nach *Wutzer*'s, die rechte nach der *Wood*'schen Methode. Der Erfolg war ein günstiger, wenigstens für die nächste Zeit; denn nach 11 Monaten waren die Hernien trotz anstrengender Arbeit noch nicht wieder hervorgetreten. Patient hatte freilich ein Bruchband getragen.

7. *Coote* erzählt zwei Fälle, in welchen nach der Radikaloperation einer Hernie sich nach nicht sehr langer Zeit die Hernie, und zwar grösser, als sie vorher gewesen war, wieder einstellte. Hierdurch aufmerksam gemacht, zog er bei einem Arzt der Bruchband-Gesellschaft in London Erkundigungen ein und erhielt von diesem genaueren Bericht über 7 Fälle, in denen Patienten, welche früher einer Radikaloperation sich unterzogen hatten, wieder eines Bruchbandes benöthigt waren.

8. *Rublec* berichtet über einen Mann, der seit einem Jahre durch eine fast hühnereigrosse rechtsseitige Inguinalhernie arbeitsunfähig geworden war. Die Hernie war leicht zu reponiren, aber keine Bandage soll im Stande gewesen sein, sie zurückzuhalten (?!). Zur radicalen Heilung führte *R.* ein mit Jodtinctur getränktes Haarseil quer durch den Inguinalkanal, liess dieses 48 Stunden liegen und erzielte so eine mässige Entzündung. Nach 14 Tagen konnte Pat. mit einem Bruchbande, das nur einen leichten Druck ausübte, aufstehen und etwas umhergehen. Seitdem ist die Hernie nicht wieder hervorgetreten, doch muss Pat. noch stets ein Bruchband tragen — bis eine feste Verwachsung eingetreten ist — fügt der Berichterstatter naiv hinzu.

### b) Bruch-Einklemmung.


1. *Frickhöffer.* Statistik der im Herzogthum Nassau in den Jahren 1818 bis 1858 vorgekommenen Brucheinklemmungen, Bruchoperationen und Kothfisteln. Wiesbaden 1860. 8. 316 S.
2. *Ed. von Wahl.* Zur Statistik eingeklemmter Hernien, mit besonderer Rücksicht auf Herniotomie. — Prager Vierteljahrs-Schrift III.
3. *Verneuil.* Documents statistiques sur divers points de chirurgie avec observations et commentaires. — Hernies étranglées. — Bull. de thérap. Mars. Mai.
4. *Streubel.* Ueber die Taxis bei Brucheinklemmungen. Prager Vierteljahrs-Schrift. Bd. I. S. 1.
5. *Flügel.* Zur Lehre vom Bruche und vom Bruchschnitte. — Aerztl. Intell.-Bl. 34.
6. Discussion sur la réduction de l'intestin après l'operation de la hernie étranglée. — L'Union méd. 35 ff. (Dem Ref. nicht vollständig zugekommen).
7. *Bryk.* Zur Kasuistik der Bruchsackzerreissung. — Oestr. Zeitsch. für prakt. Heilkunde 8 u. 9.
8. *Bryant.* Some suggestions for an improved practice in stranguladed hernia. The Lancet. March. 30.
9. *Coulhon.* Hernies étranglées. Thèse. Paris.
10. Bericht über den Volksgesundheitszustand und die Wirksamkeit der Civil-Hospitäler im russischen Kaiserreiche für das Jahr 1858. St. Petersburg 1860. p. 301, 317 und 318.
11. *Wilson.* Universal complications of an oblique congenital inguinal hernia. The Lancet. June 15.
12. *Fr. Guazzaroni.* Caso di Kelotomia. — Gazz. med. Ital. 38 und 39.
13. *Adams.* Case of femoral hernia, which had descended beneath the pectineal portion of the fascia lata. Med.-Chir. Transact. 1860.
14. *Goyrand.* Observations sur quelques cas de hernies ombilicales étranglées. — Gaz. hebdom. 25.
15. *Felice Billi.* Storia di ernia ombellicale congenita complicata da un ano contra natura. — Ann. univ. di med. Aggost. e Sept.
16. *Malin.* Fall einer äusseren Brucheinklemmung, die für eine innere gehalten wurde, nebst einigen Bemerkungen über innere Darmeinklemmungen und deren Behandlung. — Preuss. Med.-Ztg. 35.


1. *Frickhöffer*'s Statistik der im Herzogthum Nassau in den Jahren 1818—1858 vorgekommenen Brucheinklemmungen, Bruchoperationen und Kothfisteln liegen die Sanitätsberichte und die speciell von der Regierung eingeforderten Berichte der Nassauer Aerzte zu Grunde. Der erste Theil der Arbeit umfasst die Uebersichten in jedem Bezirke, der zweite die Resultate im Ganzen und Allgemeinen, der dritte enthält ausführliche Krankengeschichten, und zwar 1) von therapeutisch oder durch Taxis behandelten Fällen, 2) Operationen, 3) Kothfisteln und 4) inneren Einklemmungen. Im Ganzen basirt die Arbeit auf 1562 Fälle, von denen jedoch bei einer grossen Zahl ein Theil der erforderlichen Angaben fehlt. Das Alter war angegeben in 737 Fällen; von diesen kamen bis zu zehn Jahren 25, im Alter von 50 bis 60 Jahren mehr als $^1/_5$, im Alter von 30 bis 70 Jahren fast $^2/_3$ aller Fälle vor. — Von 1099 kommen 537 auf das männliche, 562 auf das weibliche Geschlecht. Von 484 Männern litten 423 an H. inguinalis, 55 an H. cruralis, je 3 an H. umbilicalis und ventralis (unter letzteren sind Fälle von perforirenden Bauchwunden mit Prolaps. intestin. als „H. traumatica“ aufgeführt). Dagegen litten von 543 Weibern 163 an H. inguinalis, 352 an H. cruralis, die übrigen an H. umbilicalis, ventralis, perinaealis etc. — In 352 Fällen ist der Inhalt des Bruchsacks angegeben und zwar enthielten von 198 Leistenbrüchen 147 den Darm allein, 5 das Netz allein, 46 Darm und Netz zugleich, — von 143 Schenkelbrüchen 103 den Darm allein, 5 das Netz allein, 33 Darm und Netz zugleich. Ein Fall von Extrauterinschwangerschaft in einer Hernie ist bereits in den med. Jahrb. für Nassau Heft 11 ausführlich mitgetheilt. — Ueber die Zeit des Bestehens der Brüche liegen nur in wenigen Fällen genaue Angaben vor, ebenso über die Ursache und Art der Einklemmung. — Verwachsungen des Bruchsackes mit seiner Umgebung oder mit seinem Inhalte wurden in 206 operirten Leistenbrüchen 59mal, in 166 operirten Schenkelbrüchen 54mal, in 6 operirten Nabelbrüchen 2mal beobachtet. — Der gewöhnlichen Annahme, dass im Allgemeinen ohne Berücksichtigung der Behandlungsweise die Gefahr der Einklemmung mit der Dauer derselben zunimmt, widerspricht eine fernere Uebersicht. Von 302 Fällen, in denen die Einklemmung bis zu 4 Tagen bestand, genasen 218, starben 84; von 54 Fällen am 5. und 6. Tage genasen 19, starben 35; von 38 Fällen am 7. bis 15. Tage genasen 21, starben 17. Die Hauptursache dieses Verhaltens liegt wohl in der häufigen Entstehung von Kothfisteln nach so langer Dauer der Einklemmung. Am günstigsten gestaltet sich die Prognose nach $^1/_2$- und 1tägiger Einklemmung, nach 2- und 3tägiger ist sie ziemlich gleich, aber doch ungünstiger als nach 4tägiger. — Aehnlich gestaltet sich das Verhältniss der Einklemmungsdauer zum Ausgang in den operirten Fällen. Von 180 nach $^1/_2$ bis 4tägigem Bestehen operirten Fällen genasen 112, starben 68; von 33 nach 5 oder 6 Tagen Operirten genasen 10, starben 23; von 18 nach 7 bis 14 Tagen Operirten genasen 11, starben 7. In Betreff der Behandlung ergibt sich, dass von 849 durch therapeutische Mittel und Taxis behandelten eingeklemmten Brüchen aller Gattungen 93 gestorben sind (1 : $^1/_8$), und zwar von 308 Schenkelbrüchen 46 (1 : $6^2/_3$), von 518 Leistenbrüchen 41 (1 : $12^2/_3$). — Von 381 operirten Bruchkranken starben 163 und zwar ist das Verhältniss der Gestorbenen zu den Operirten (1 : $2^1/_3$) bei Leisten- und Schenkelbrüchen nahezu gleich. Für beide Geschlechter ist das Verhältniss der Sterblichkeit bei den verschiedenen Arten der Behandlung fast ganz gleich. — Im Ganzen kamen 70 Kothfisteln (67 nach Hernien) vor, davon 18 bei Männern, 48 bei Weibern, — 37 nach Leistenbrüchen,

26 nach Schenkelbrüchen, — 55 endeten mit Genesung, 11 mit Tod und 4 bestanden fort, — 26 waren nach Operationen, 41 nach Brüchen entstanden, die mit therapeutischen Mitteln und Taxis behandelt worden waren. (In den je zur Summe fehlenden Fällen sind genauere Angaben nicht vorhanden.) Die Behandlung der Kothfisteln war durchweg ganz einfach und eine Operation nie erforderlich.

Die medikamentöse Behandlung der Brucheinklemmungen musste nach den obwaltenden Verhältnissen (Landpraxis) eine grössere Rolle spielen, als sie es sollte. Die in den einzelnen Berichten niedergelegten Ansichten und Erfahrungen über den Werth derjenigen Arzneimittel, die eine Erleichterung, Vorbereitung oder gar Ersatz der Taxis bezwecken sollen, sind ebenso zahlreich als von einander abweichend. Von innern Mitteln wurden am meisten Purganzen angewandt, meist ohne Nutzen, manchmal offenbar schädlich. In vielen Fällen sollen Narcotica, namentlich Belladonna die Taxis erleichtert haben. Ungleich wichtiger und nützlicher waren äusserliche Mittel, je nach der Art der Einklemmung; Aderlass, langdauernde warme Bäder, Chloroform, Kälte, Kataplasmen und die verschiedenen Clystiere. In Betreff der Taxis waren die verschiedensten Ansichten vertreten. In 400 Fällen von Herniotomie kam kein einziger Fall einer Verletzung der Epigastrica, keine einzige ernstliche Blutung vor. — Radikaloperationen werden zwei berichtet, beide bei Knaben, die eine bei H. inguinalis mit Ausgang in Genesung, aber ohne Erreichung des Zweckes der Operation, die andere bei H. umbilicalis durch Unterbindung mit glücklichem Erfolg. —

Von den 31 ausführlichen Krankengeschichten therapeutisch und durch Taxis behandelter Fälle führen wir folgende kurz an:

I. Beobachtung von *Melior* (8). Ein Mädchen von 31 Jahren trug seit 4 Jahren eine rechtsseitige H. inguinalis, welche, früher reponibel, seit 1 Jahr unbeweglich geworden war. Einklemmungs- (Bruchentzündungs-) Erscheinungen wurden innerhalb 2 Jahre 2mal mit dynamischen Mitteln bekämpft, während die Taxis nicht gelang. Nach 4jährigem Bestehen der Unbeweglichkeit der Hernie wurde Patientin schwanger; mit der Zunahme des Leibes verkleinerte sich die faustgrosse Geschwulst immer mehr und war am Ende der Schwangerschaft ganz verschwunden. Die Geburt verlief leicht; nach derselben bemerkte Pat. wieder eine ganz kleine Geschwulst, die beim Aufstehen und Bücken am 4. Tage plötzlich bis zur Grösse einer Faust unter furchtbaren Leibschmerzen und Erbrechen hervordrang. Jetzt gelang die Taxis leicht und Pat. konnte von nun an ein Bruchband tragen, was vor der Schwangerschaft nicht möglich war.

II. Beobachtung von *Thilenius* (21). Ein 36jähriger, äusserst fettleibiger Mann wollte nie an einem Bruche gelitten haben, als er eines Tages von heftigen Leibschmerzen, besonders oberhalb des Nabels, Uebelkeit, später Erbrechen, Stuhlverstopfnng etc. befallen wurde. Im Laufe der folgenden Tage, während welcher örtliche und allgemeine Blutentziehungen, Kataplasmen, Clystiere etc. angewandt wurden, lokalisirte sich der Schmerz eine Hand breit über dem Hautnabel, wo allmählig stärker eine nach beiden Seiten länglich auslaufende quer in der Linea alba und nach links liegende faustgrosse Geschwulst sichtbar wurde. Patient starb am 4ten Tage nach dem Auftreten der ersten Symptome unter den Erscheinungen einer Darmstenose. Bei der Sektion fand man den Nabelring über 1 Hand breit höher als den Hautnabel gelegen, wie ein Halbguldenstück erweitert und durch ihn unter das 2″ dicke Fettpolster zwei brandig gewordene Dünndarmschlingen hervorgetreten. —

III. *Weber* beobachtete eine H. abdominalis am äusseren Rande des M. rectus abd. sinist. oberhalb des Nabels bei einem 15jährigen Schlosserlehrling, die plötzlich beim sogenannten Zuschlagen entstanden war, leicht reponirt werden konnte, aber bei Fortsetzung der Arbeit immer wieder unter Schmerzen hervortrat und allmälig die Grösse einer Faust erreichte. Durch ein geeignetes Bruchband wurde die abnorme Bruchöffnung wieder geschlossen.

IV. *Zerbe* berichtete von einer allmälig entstandenen H. perinaei bei einer 32jährigen Frau. Die namentlich die rechte Seite des Perinäums einnehmende Geschwulst war halbkugelförmig, konnte mit der Vola manus umfasst und leicht reponirt werden und enthielt ausser einer Darmschlinge auch einen Theil der Scheide.

Unter den 48 ausführlicher mitgetheilten Fällen von Herniotomie sind zwei, von *Genth* (No. 2) und von *Thewalt* (No. 37), in denen *angeblich* kein Bruchsack vorhanden gewesen sein soll. — In einem von *Berthrand* mitgetheilten Falle (No. 20) folgte der einfachen Operation einer eingeklemmten Inguinalhernie am 12. Tage Trismus und später Tetanus, ohne nachweisbare Ursache, dem der Kranke innerhalb 48 Stunden erlag. — *Fohr* (No. 36) operirte mit gutem Erfolge eine seit 9 Jahren bestehende und seit 24 Stunden eingeklemmte H. cruralis sinistra, in welcher sich neben einer Dünndarmschlinge die Fimbrien der linken Tube befanden. Patientin, eine 37jährige Frau, hatte vor 10 Jahren geboren und seitdem nicht mehr. Wollte sie auf der linken Seite liegen, so empfand sie heftige Schmerzen in der rechten Seite und im Bauche. Die Menses waren stets normal.

Bemerkenswerth ist ferner eine Beobachtung von *Göbell* (No. 39). Er operirte einen seit 24 Stunden eingeklemmten Schenkelbruch bei einer im 4. Monat schwangeren Frau. Dass die Hernie schon längere Zeit bestanden hatte, geht daraus hervor, dass das herniöse Darmstück zum Theil mit dem Bruchsack verwachsen war. — *Thilenius* (No. 30) berichtet von einer 57jährigen Frau, welche an einer reponiblen rechtsseitigen H. inguinalis int. und an einer eingeklemmten linksseitigen H. cruralis litt. Letztere wurde operirt; die Einklemmungserscheinungen bestanden jedoch fort und Patientin starb am 6. Tage. Die Obduktion zeigte eine gleichzeitig bestehende H. obturatoria, welche ebenfalls eingeklemmt, brandig geworden und perforirt war.

Auch unter den 40 mitgetheilten Fällen von Kothfisteln, meist nach Brucheinklemmungen, zum Theil nach andern Erkrankungen, finden sich mehrere interessante Beobachtungen. So referirt *Thilenius* (No. 36) über ein 18jähriges Mädchen, welches in Folge einer heftigen Erkältung an einer Psoitis erkrankte, deren Zufälle fast ganz beseitigt wurden; nur trat zuweilen noch, besonders zur Zeit der Menses, Schmerz im Verlauf des Muskels auf und bei tiefem Druck war eine geringe Geschwulst an der inneren Seite des Hüftbeins fühlbar. Nach $1\frac{1}{2}$ Jahren wurde der Schmerz sehr heftig und und an der äusseren Seite des Hüftbeins bildete sich eine Geschwulst, die endlich aufbrach, und vielen Eiter, später auch genossene Speisen entleerte. Patientin zog keinen Arzt zu Rathe und erst nach $\frac{1}{2}$ Jahre fand *Th.* an der äusseren Seite des Hüftbeins gerade oberhalb des Trochanter major, $2\frac{1}{2}''$ vom Hüftbeinkamm entfernt, eine Fistelöffnung, die jetzt nur zur Zeit der Menses Eiter und genossene Speisen, selbst Würmer entleerte. Der Verlauf der Fistel konnte nicht näher ermittelt werden; ihre Heilung ging schnell von Statten.

In einem Anhange werden Varia über den vorliegenden Gegenstand mitgetheilt. Darunter eine Beobachtung von *Otto* (No. 3) über Pulmonocele congenita. Eine $17\frac{1}{2}$jährige Bäuerin gebar Mitte Oktober 1850 ein nicht ganz ausgetragenes schwächliches Mädchen, welches an der äusseren Seite des rechten Thorax unter dem Arm eine Geschwulst von der Grösse einer mässigen halben Faust trug. Dieselbe begann am äusseren Drittel des Schlüsselbeines, erstreckte sich unter dem rechten Arm in die Achselhöhle und ging bis zum Schulterblatte. Sie fühlte sich, wenn das Kind ruhig war, weich und elastisch an, vergrösserte sich aber und wurde härter, sobald das Kind schrie. Sie war uneben und hatte auf ihrer Oberfläche mehrere silbergroschengrosse Blasen, die, sonst von der gewöhnlichen Hautfarbe, grösser und praller wurden und eine stahlblaue Farbe annahmen, sobald das Kind schrie. Die Perkussion auf der Geschwulst war sonor und die Auskultation ergab vesiculäres Athmen. Eine geringe Kompression der Geschwulst verursachte cyanotisches Aussehen und grosse Athemnoth. — Der Körper des Kindes war wohlgebildet, der Thorax namentlich normal gebaut, nur dass die zweite und dritte rechte Rippe sich zwei Finger breit vom Sternum, da wo die Geschwulst begann, nicht weiter verfolgen liessen. Mit dem Kinde wuchs die Geschwulst; 4 Wochen nach der Geburt war sie um die Hälfte grösser geworden und hatte durch die vermehrte emphysematöse Auftreibung einzelner Lungenbläschen ein traubenförmiges Ansehen angenommen. Die Respiration war anscheinend nicht erschwert. Das Kind lebte noch im Juli 1851 und hatte sich auffallend stark entwickelt. Der Lungenbruch hatte noch bis zu einem gewissen Maasse zugenommen, ist aber nun seit Monaten stehen geblieben.

Von den, meist unvollständig mitgetheilten Beobachtungen über *innere Einklemmungen* ist besonders interessant die von *Schütz* (No. 11). Der Fall betraf einen jungen Mann von 21 Jahren, der unter den Erscheinungen einer Darmstenose plötzlich erkrankte; am 9. Tage wurde per anum ein etwa Fuss langer Theil vom Dünndarm entleert. Damit hörten die Einklemmungserscheinungen auf; doch starb Patient plötzlich nach wiederholten groben Diätfehlern 5 Wochen später. Die Sektion unterblieb.

2. *v. Wahl* gibt eine Zusammenstellung von 166 aus der Literatur bekannten Fällen von Herniotomie mit besonderer Berücksichtigung der Dauer der Einklemmung und der Behandlung vor der Operation, um hieraus möglichst genaue statistische Angaben machen zu können. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen sind kurz folgende: 1) Brucheinklemmungen sind bei Frauen häufiger, als bei Männern (59%), obwohl doch im Allgemeinen Brüche ungleich häufiger bei Männern vorkommen. Dies erklärt sich zum Theil wohl daraus, dass 2) Cruralhernien sich unter allen Bruchformen am häufigsten (56%) einklemmen, da ja bekanntlich Cruralhernien bei weitem häufiger als Inguinalhernien bei Frauen vorkommen. 3) Bei den Männern scheinen Brucheinklemmungen im Alter von 30—40 und von 60—70, bei Frauen in den klimakterischen Jahren von 30 bis 60 am häufigsten zu sein. 4) Die unglücklichen Ausgänge der Herniotomie (unter 193 Fällen endeten 73 tödtlich, also 37,7%) stehen im geraden Verhältniss zur Dauer der Einklemmung, die glücklichen im umgekehrten. Wo die Einklemmung 5 Tage dauerte, starben circa 80% von den Operirten. 5) Das Alter hat keinen nachweisbaren Einfluss auf den unglücklichen Ausgang der Operation.

6) Die Operation *als solche* ist relativ gefahrlos und wo sie zur nachweisbaren Todesursache wurde, hatte man meist gegen die Regeln der Kunst verstossen. Namentlich ist die Furcht vor Peritonitis eine ganz unbegründete, vielmehr der lethale Ausgang meist der langen Dauer der Einklemmung zuzuschreiben. — 7) Die Taxis kann gefährlich werden: a) indem der Bruch en bloc reponirt wird und die Einklemmung fortdauert; b) indem man den Darm im Bauchsacke zersprengt und tödtlicher Kotherguss in die Bauchhöhle erfolgt; c) indem man Entzündung des Bruchinhaltes anregt oder steigert; sie ist also ganz zu verwerfen, wo die Zeichen der Entzündung des Bruchinhaltes schon bestehen und die Einklemmung längere Zeit, 3—4 Tage, gedauert hat. 8) Die Reposition eines entzündeten Netzstücks oder alter grosser irreponibler Scrotalhernien, die mit dem Bruchsacke verwachsen sind, ist ebenso verwerflich. Man schneide das entzündete Netzstück ab und sorge bei den letzteren nur dafür, dass die Einklemmung gehoben und der Darm, wenn er mit Faeces oder Gasen gefüllt ist, von diesen befreit werde. 9) Die innerlichen Mittel können dadurch schaden, dass sie die Operation verzögern und die Kräfte des Kranken aufreiben. Im Allgemeinen sind sie wirkungslos und nur in folgenden 2 Fällen anzuwenden: a) wo an alten irreponiblen Scrotalhernien mit *weiter* Bruchpforte Einklemmungserscheinungen auftreten, die auf Kothanhäufung zu beziehen sind. Die Kotheinklemmung kommt eben *nur* in solchen Hernien zur Stande, *nie* in kleinen, frischeingeklemmten, namentlich nicht in Cruralhernien; b) wo der Kranke die Operation durchaus verweigert. Am meisten Vertrauen scheinen unter den innerlichen Mitteln noch die Belladonnaclystiere zu verdienen. 10) In den meisten Fällen ist die Operation das einzige Mittel, das nach misslungener kunstgerechter Taxis, zeitig angewandt, dem Kranken auf relativ ungefährliche Weise sichere Hülfe bringt.

3. *Verneuil* bespricht die von ihm beobachteten Fälle von Brucheinklemmung (denn von einer Statistik kann bei einer so geringen Anzahl wohl keine Rede sein). Bei Cruralhernien hat er bisher nie die Taxis von Erfolg gesehen, ebensowenig die sonst üblichen innern und äussern Mittel. Zeigt sich bei der Herniotomie der Darm perforirt, so sei die Anlegung eines Anus praeternaturalis der Darmnaht vorzuziehen. Von 6 wegen eingeklemmter Cruralhernien Operirten genasen 3, bei einem musste ein Anus praeternat. angelegt werden, 2 starben. Von den 6 mitgetheilten Beobachtungen ist die eine insofern von Interesse, als es sich um eine linksseitige Cruralhernie handelte, in der eine unvollständige Schlinge des S. Romanum gelagert war. Der Darm war äusserst ausgedehnt, glanzlos, zeigte keinerlei Injektion. Dies und mehrere an dem Darm festsitzende Fettklümpchen (Appendices epiploicae) liessen *V.* glauben, er habe die Fascia propria vor sich; eine Incision bewies sofort, dass er statt dieser bereits den Darm eröffnet. — Während *V.* bei Cruralhernien nie eine sogenannte falsche Einklemmung (Entzündung des Bruchsacks etc.) beobachtete, kamen diese bei Inguinalhernien häufig vor, und diesem Umstande schreibt er die Wirksamkeit der meisten inneren und äusseren Mittel, sowie der Taxis zu. Die Taxis forcé verwirft er und citirt einen Fall, in welchem durch dieselbe bei einer erst wenige Stunden eingeklemmten Scrotalhernie ein bedeutender Bluterguss zwischen die Häute des Darmes und in dessen Lumen veranlasst worden war.

4. *Streubel* ist der Ansicht, dass die meisten bisherigen Erfolge der Taxis bei Brucheinklemmungen *„nicht der Geschicklichkeit des Chirurgen, sondern mehr dem Zufall zuzuschreiben sind.“* Er will daher versuchen, gestützt auf die Ergebnisse der Untersuchung, der Taxis eine wissenschaftlichere Basis zu verleihen, sie in ein mehr bewusstes Handeln umzugestalten. Zunächst sei es von Wichtigkeit, den Sitz der Einklemmung theils durch die Anamnese, theils durch die Untersuchung zu bestimmen. Derselbe sei bei kleineren, noch nicht lange bestehenden Hernien in der Bruchpforte, bei grösseren, länger bestehenden Hernien, namentlich, wenn sie durch Bruchbänder zurückgehalten worden, im Bruchsacke vorauszusetzen. Meist habe man bisher nicht zwischen Taxis und Reposition unterschieden; beide bezweckten zwar Zurückbringung der vorgelagerten Darmpartie, die Taxis müsse jedoch die Einklemmung beseitigen, ehe sie die Zurückbringung vollbringen kann, und erst nachdem durch sie die eingeklemmte Hernie in eine bewegliche verwandelt worden, sei das Verfahren der Taxis mit dem der Reposition gleich. Durch zweckmässige Lagerung des Kranken müssten zuerst die Bauchmuskeln und die Bedeckungen der Bruchgeschwulst erschlafft werden; dass durch sie allein eine wahre Einklemmung gehoben werde, sei nicht gut möglich, da der angebliche Druck der Bruchgeschwulst auf die Einklemmungsstelle und der Zug der in der Bruchhöhle befindlichen Eingeweide zu unerheblich sei. Sodann müsse man stets den Druck der Finger möglichst nahe unterhalb der Einklemmungsstelle wirken lassen, um die dicht unterhalb derselben gelagerte Darmpartie auf einen, dem Darm innerhalb der Einklemmungsstelle gleichkommenden Umfang zu reduziren, in die Einklemmungsstelle zu drängen und die eingeklemmte Partie vorwärts zu treiben. Jede andere Art der Taxis, Kneten, Welgern, Zusammendrücken, Schieben, Drehen der Bruchgeschwulst, sei unzweckmässig und führe nur zufällig zum Ziel. Ein Druck

auf die ganze Bruchgeschwulst, durch welche der eingeklemmte Darm entleert werden solle, könne nicht die Einklemmung heben; er erzeuge vielmehr Ausstülpungen, faltiges Zusammenlegen (Bruchklappen) und oft auch Quetschung des Darmes unterhalb der Einklemmungsstelle. — Leider sei die Einklemmungsstelle häufig, namentlich bei Schenkelbrüchen, so tief eingebettet und von so dicken Schichten von Weichtheilen bedeckt, dass wir mit den Fingerspitzen den lösenden Druck unterhalb derselben nicht anbringen können. Hauptsächlich die Zugängigkeit der Einklemmungsstelle bestimme die Prognose der Taxis. — In Betreff der Intensität des anzuwendenden Druckes empfiehlt *St.* in den Fällen, in welchen wir die Einklemmungsstelle erreichen können, dicht unterhalb derselben allmählig stärker mit allen uns zu Gebote stehenden Kräften den Druck auszuüben; dagegen könne eine starke Kompression der Bruchgeschwulst, starkes Kneten, Schieben, Welgern etc. nur von nachtheiligen Folgen sein. — Wie lange man die Taxis anwenden, wie oft man sie wiederholen dürfe, darüber liesse sich im Allgemeinen nichts Bestimmtes aussagen; es richtet sich dies nach der Dauer und der Acuität der Einklemmung und namentlich nach den vorhergegangenen misslungenen Versuchen. Die starke Kompression dicht unterhalb der Einklemmungsstelle könne selbst eine Stunde lang und mehr ununterbrochen ausgeübt werden, und würde, in Pausen ausgeführt, nicht zum Ziele führen, während bei Unzugängigkeit der Einklemmungsstelle der mässige Druck der Taxis nicht über eine Viertelstunde und bei Wiederholung mit derselben Vorsicht, wie beim ersten Versuche, in Anwendung kommen dürfe. Zeitig ausgeführte Herniotomie werde stets die besten Resultate liefern. — Von jenen Mitteln, welche die Taxis unterstützen sollen, können bei wahren (nicht den sogenannten entzündlichen, krampfhaften oder kothigen) Einklemmungen nur die in Betracht kommen, welche schnell wirken und, wenn sie fehlschlagen, den Erfolg der Herniotomie nicht beeinträchtigen. Bei akuten Einklemmungen würde stets nur ein mechanisches Mittel Hülfe schaffen; bei chronischen seien Breiumschläge und die Darmbewegungen anregende Clystiere oft von Erfolg, Abführmittel dagegen meist nutzlos. Schliesslich bleibe das Chloroform immer das beste Adjuvans.

5. *Flügel* hält *Streubel* gegenüber seine frühere Ansicht aufrecht, dass bei dem Zustandekommen einer Brucheinklemmung in Folge von Erkältung „neben der katarrhalischen Schwellung der Darmschleimhaut auch rheumatische Reizung der fibrösen Bruchspaltgebilde eine Rolle spiele, indem dieselben durch Verlust an ihrer Elasticität wie durch erhöhte Empfindlichkeit starrer werden und das zwischenliegende, sonst gewohnte Bruchgebilde nur als Fremdes fühlen und klemmen." Ebenso besteht er darauf, dass man bei der Herniotomie stets den Bruchsack öffnen und den vorderen Theil desselben, der gewöhnlich nach beendeter Operation und vor Schliessung der Wunde in aussen mit Fett besetzten Lappen vorliegt, excidire, wonach er keine üblen Folgen, sondern im Gegentheil rasche Heilung des Bruches erzielt habe.

6. Die mehrere Sitzungen der Pariser Société de chirurgie ausfüllende Diskussion über die *Reduktion der Eingeweide nach der Herniotomie* bezog sich hauptsächlich auf das Verfahren in den Fällen, in welchen eine Darmperforation durch irgend eine Ursache (Gangrän, Verwundung etc.) herbeigeführt war. Die verschiedensten Ansichten waren vertreten: Reposition des durch eine Naht geschlossenen Darmes, Anlegung eines künstlichen Afters, oder einfaches Zuwarten, oder Zurücklassung des perforirten Eingeweides in der Wunde. *Giraldès* will stets die Darmnaht anwenden, sobald die Darmwände in der Umgebung der Perforationsöffnung noch gesund sind, und dann den Darm reponiren. In 22 derartigen Fällen, die er aus der Literatur zusammenstellte, fand er 17mal vollständige Heilung, 4mal Bildung eines Anus peraeternatur. resp. einer Kothfistel, 1mal tödtlichen Ausgang. Interessant ist eine Beobachtung von *Rochard*: Ein 57jähriger Galeerensträfling mit einem alten reponiblen, aber nicht zurückgehaltenen, umfangreichen Scrotalbruch erhielt einen heftigen Stoss gegen das Scrotum. Bald stellten sich die Symptome der Brucheinklemmung ein; Taxisversuche führten nicht zum Ziel. In der Mitte der Geschwulst fühlte man eine harte, abgeplattete Masse, die so umfangreich war, dass sie den Inguinalkanal nicht passiren konnte. *R.* nahm daher 20 Stunden nach der Einklemmung die Herniotomie vor. Im Bruchsack fand sich eine 18 bis 20 cm. lange, ganz gesunde Dünndarmschlinge vor, deren Mesenterium einen 6 cm. breiten, über 1 cm. dicken Kuchen darstellte, der von einem zwischen den Blättern des Mesenterium befindlichen Blutgerinnsel gebildet war. *R.* reponirte das Ganze, nachdem er die Bruchpforte durch einen 7 cm. langen Schnitt erweitert hatte. 8 Tage lang ging Alles gut; da stellte sich plötzlich eine Peritonitis ein, der der Kranke innerhalb 10 Stunden erlag. Bei der Sektion fand man in der Peritonealhöhle einen serösen röthlichgelben Erguss, „provenant de la fonte du caillot, dont il ne restait plus de trace." — Von Wichtigkeit ist, dass *Demarquay* den alten Gebrauch, Abführmittel nach der Herniotomie zu reichen, verwirft und statt dessen Opium in dos. refr. zu geben empfiehlt. — Die meisten Stimmen vereinigten sich schliesslich dahin, dass man eine perforirte Darmschlinge stets in der Wunde zurücklassen und das Weitere abwarten solle. —

7. *Bryk* beobachtete einen Fall von *Bruchsackzerreissung* durch forcirte Taxis. Er betraf einen 26jährigen Mann, der seit Jahren eine bewegliche linksseitige Inguinalhernie trug. Nach einem mehrstündigen, ohne vorherige Anlegung eines Bruchbandes unternommenen Ritte fühlte er plötzlich in der vergrösserten uud unbeweglich gewordenen Bruchgeschwulst heftige Schmerzen. Bald darauf von einem Wundarzte angestellte und mehrmals längere Zeit hindurch fortgeführte Repositionsversuche blieben erfolglos. Die Geschwulst nahm an Umfang zu und hatte 28 Stunden nach der Einklemmung die Grösse eines Kindskopfes. Sie zeigte deutliche Spuren der gewaltsamen Taxis und theilte sich nach oben durch eine deutliche Rinne in zwei Schenkel, von denen der innere, kürzere und breitere den Hodensack einnahm und in den Leistenring überging, der äussere sich in die Bruch- und Schenkelhaut unmerklich ausbreitete. Ersterer war prall gespannt, tympanitisch; letzterer weniger empfindlich, teigig und leer schallend. Bei der Operation zeigte der Bruchsack an der hintern Wand einen über 2 ″ langen, von unten nach oben und schräg nach aussen verlaufenden Einriss, der am Leistenring in einen Daumenbreiten Spalt überging, an dessen Grund der Samenstrang frei lag. Die Hernie war eine direkte und betraf eine Fuss lange in der Bruchpforte eingeklemmte Dünndarmschlinge und eine grosse Netzpartie, welch letztere zum Theil durch jenen Riss im Bruchsacke in den durch die Taxis gewaltsam erweiterten Inguinalkanal zwischen die Muskelbündel des Obliq. ext. und int. gedrängt und hier eingeklemmt worden war. Netz und Darm wurden reponirt, obwohl letzterer einen Zoll langen Einriss der Serosa und Muscularis zeigte, durch den die Mucosa hügelartig vorgetrieben war. Die Heilung wurde nur durch zwei Abscesse, einer in der hintern Wand des Scrotum und einer im Leistenkanal, gestört. — An diese Beobachtung schliest *B.* einige Bemerkungen über Aetiologie und Diagnose der Bruchsackzerreissungen im Allgemeinen und die durch dieselbe bedingten operativen Schwierigkeiten. —

8. *Bryant* verbreitet sich über den Nutzen der Chloroforminhalationen bei Brucheinklemmungen und will die Zeit nicht durch Anwendung anderer Mittel vergeudet wissen. Nur bei ganz frischen Einklemmungen könne ein warmes Bad und eine starke Dosis Opium die Taxis unterstützen, während in allen übrigen Fällen sofort in der Chloroformnarkose die Reposition versucht werden soll. Die Taxis in der Chloroformnarkose soll durchaus nicht gewaltsam ausgeführt werden; wenn ein leichter Druck nicht gelingt, so sei die Operation nothwendig. Er constatirt, dass der eingeklemmte Leistenbruch viel häufiger reponirt wird, als der Schenkelbruch; in 25 angeführten Fällen von eingeklemmten Schenkelhernien gelang nur bei fünfen die Taxis; bei 22 eingeklemmten Leistenbrüchen war nur 4mal die Operation nothwendig. Sodann spricht *B.* über die Schädlichkeit von Laxantien nach der Herniotomie und empfiehlt die Anwendung von Opium. Von den Fällen von Brucheinklemmung, die *B.* zusammengestellt hat, trat bei 60 % die Stuhlentleerung erst am 4. Tage, bei 22 % am 7., 10., 12, und selbst 23. Tage ein, ohne dass daraus ein Schaden erwachsen wäre.

9. *Coulhon* berichtet von 10 Fällen *eingeklemmter Hernien*, die er in den Abtheilungen von *Denonvilliers, Deprès, Verneuil* und *Richet* beobachtete. Vier waren Inguinalhernien, sämmtlich bei Männern, 6 Cruralhernien, bis auf eine sämmtlich bei Frauen. Von diesen 10 war eine nur entzündliche Einklemmung, welche nach angewandter Antiphlogose sich hob, die übrigen 9 wurden sämmtlich operirt; jedoch wurden nur 2 durch die Operation gerettet, 7 starben. Dieses Verhältniss darf uns nicht wundern; denn die Herniotomie wurde bei einem am 6., bei zweien am 5., bei dreien am 4., bei einem am 3., bei einem am 2. und bei einem am ersten Tage nach der Einklemmung gemacht. Von den beiden Genesenen wurde der eine am 1., der andere am 4. Tage der Einklemmung operirt. Die neunte Krankengeschichte bietet insofern Interesse dar, weil *Richet* bei der Operation einer Cruralhernie mit dem Bruchsack zugleich den Darm in grösserer Ausdehnung öffnete und daher genöthigt war, einen Anus praeternaturalis anzulegen. Ausgang lethal. In einem andern Falle, wo *Vernenil* eine eingeklemmte Darmschlinge übersah und nur den Bruchsack öffnete und befestigte, im Glauben, einen Anus praeternaturalis anzulegen, starb ebenfalls der Patient. Die Section liess den Irrthum erkennen. An diese Krankengeschichte knüpft *C.* die Mahnung, bei Einklemmungen nicht mit den Medicamenten sich lange aufzuhalten, sondern bald zu operiren, eine Mahnung, die allerdings angesichts der 10 Beobachtungen für Frankreich noch nothwendig zu sein scheint.

10. Von bemerkenswerthen Fällen von *Kothfisteln* und *Anus praeternaturalis* werden in dem russischen Berichte folgende mitgetheilt:

I. In Poltawa: Ein 26jähriger Mann litt seit seiner Kindheit an einem reponiblen rechtsseitigen Leistenbruch. Das letzte Mal trat der Bruch unterwegs heraus und bald darauf stellten sich Einklemmungserscheinungen ein. Repositionsversuche waren fruchtlos. Man schritt (wann?) zur Herniotomie. Der Bruchsackhals war mit der Bruchpforte fest verwachsen, der Darm stark hyperämisch und von dunkler Farbe. Eine wenige Stunden nach der Reposition auftretende partielle Peritonitis wurde bald besei-

tigt. Am 5. Tage entleerten sich durch die Wunde Darmgase und Koth und obwohl dies sich mehrmals täglich wiederholte, fanden doch auch Stuhlentleerungen statt. Die Wunde schloss sich allmälig und nach 2 Monaten war der Kranke völlig genesen.

II. Ein 56jähriger Mann zog sich beim Aufheben einer schweren Last einen Leistenbruch zu, der sich gleichzeitig einklemmte. Als er nach 5 Tagen in's Hospital zu Mohilew aufgenommen wurde, waren die äusseren Bedeckungen der hühnereigrossen Geschwulst, der Bruchsack und ein Theil des Darmes bereits brandig, und traten aus einer kleinen, in das Darmrohr führenden Oeffnung Darmcontenta aus. Stuhl normal. Die fistulöse Oeffnung verengerte sich allmählig und zur Zeit des Berichtes entleerten sich nur bei starken Aktionen der Bauchpresse etwas flüssige Excremente.

III. Ein 34jähriger Mann wurde in das Hospital zu Rostow mit einer seit einiger Zeit eingeklemmten und darauf brandig gewordenen Hern. inguin. dextr. aufgenommen. Nach Abstossung des Brandschorfes flossen aus der Wunde etwa 6 Unzen einer schmutzigen übelriechenden Materie und darnach flüssige Darmcontenta. Letztere wurden in der ersten Zeit nur durch den Anus praetern. entleert, während der Stuhl 18 Tage lang ausblieb. Zur Zeit des Berichtes waren noch 2 Kothfisteln vorhanden, durch welche sich mehr Darminhalt entleerte, als durch den After. Der Kranke befand sich in sehr befriedigendem Zustande.

IV. In Hajsin wurde ein Kranker mit einem Anus praeternat. im Scrotum behandelt, der sich in Folge einer eingeklemmten linksseitigen Scrotalhernie gebildet hatte. Die Excremente gingen zum Theil durch die trichterförmige fistulöse Oeffnung, zum Theil durch den After ab. Bei dem geringsten Diätfehler erschienen Schmerzen und Auftreibung des Unterleibes und Erbrechen, die Stuhlentleerungen per anum hörten auf, es stellte sich Fieber mit trockner Zunge und grossem Durst ein. Bei einer solchen Verschlimmerung zeigte sich in der Gegend des Colon descendens eine längliche, schmerzhafte Geschwulst, die nach einigen Tagen an zwei Stellen aufbrach; auch durch diese Oeffnungen trat Darminhalt aus, die Fistel am Scrotum schloss sich, die Stuhlentleerungen durch den After hörten ganz auf. Unter den Erscheinungen des hektischen Fiebers starb Patient nach 4 Wochen. Die Sektion ergab eine starke Ausdehnung des Duodenum, welches etwa 5 Pfund sehr harte graugelbe Fäces enthielt. Ein perityphlitischer Abscess kommunicirte mit der Höhle des Coecum. Das Colon descendens war mit seiner vordern Wand im Längsdurchmesser 3 Zoll weit mit dem Bauchfell verwachsen, die benachbarten Theile und die Verwachsungsstelle selbst brandig. Das S. Romanum verlief durch den Leistenkanal in das Scrotum, wo an der Verwachsungsstelle dieses Darmes mit dem Scrotum und dort, wo die Oeffnung gewesen war, sich eine knorpelartige Narbe befand. Faustgrosser Abscess im linken Leberlappen. —

11. *Wilson* veröffentlicht einen merkwürdigen Fall eines *eingeklemmten äusseren Leistenbruches.* Ein Mann wurde im höchst trunkenen Zustande mit den Erscheinungen einer Brucheinklemmung in's Hospital gebracht. In der linken Inguinalgegend fand sich ein ovaler hühnereigrosser Tumor und eine beträchtliche Ausdehnung des Inguinalkanals. Die Operation wurde sofort vorgenommen, die Darmschlinge unter gurrendem Geräusch in die Bauchhöhle reponirt. Der vorgenannte Tumor in der linken Inguinalgegend blieb jedoch zurück. Wegen des zweifelhaften Charakters des Tumors wurden vorsichtig die Bedeckungen desselben incidirt. Aus der Incissionswunde drängte sich ein Gebilde hervor, das der Operateur für die Coni vasculosi des Nebenhodens hielt. Es wurde deshalb von der weitern Operation abgestanden, in der Meinung, dass, da in dem Inguinalkanal nur der Samenstrang lag und man den Finger bis in die Bruchhöhle hineinführen konnte, die Hernie vollständig reponirt sei, und dass der Tumor in der linken Leistengegend der vergrösserte Kopf des Nebenhoden sei, während der Hode in dem Scrotum zu fühlen war. Etwa 19 Stunden darauf zeigten sich die Erscheinungen einer Orchitis neben denen einer Peritonitis. Das Erbrechen dauerte fort, Stuhlgang war nicht eingetreten. Bis zum 4. Tage nach der Operation waren die Erscheinungen wesentlich dieselben; der Schmerz in dem Hoden hatte jedoch nachgelassen, während das Erbrechen noch fortdauerte und keine Defäcation stattfand. Jetzt stellte sich Kothbrechen ein, Patient selbst hatte das Gefühl, als wäre ein Hinderniss in seinem Darm. *W.* verstand sich, in dem Glauben, dass eine neue Eingeweideschlinge sich eingeklemmt hatte, zu einer zweiten Operation. Nach Bloslegung des Inguinalkanals fand er auch wirklich eine Eingeweideschlinge in demselben. Diese wurde, nach Lösung der frischen Adhäsionen mit dem schon mehr erwähnten Tumor in der linken Inguinalgegend, mit Leichtigkeit ohne Erweiterung der Bruchpforte reponirt. Das Gefühl der Verstopfung des Darmes liess darauf nach, jedoch starb Patient 36 Stunden nach der zweiten Operation in einem Zustand von grossem Collapsus. Bei der Obduction fand sich Folgendes: Der Tumor in der linken Inguinalgegend war in der That der Hode, während der Körper in dem Scrotum, welcher wie der Hode sich anfühlte, ein degenerirtes Netzstück war. Das Netz war in seinem oberen Theil nur ein dünner Strang und fest mit dem Samenstrang verwachsen, während es hinter dem in der Inguinalgegend liegenden

Hoden herabsteigend sich in dem Scrotum zu einem voluminösen Körper ausdehnte. Im Widerspruch mit den Angaben des Patienten musste der Fall für eine angeborene äussere Leistenhernie bei nicht vollständigem Descensus testiculi erklärt werden und war dem Anschein nach ein Netzstück vor dem Hoden in das Scrotum hinabgestiegen. Der Umstand, dass es sich um einen congenitalen Leistenbruch handelte, erklärt, dass der Operateur nicht den Bruchsack durchschnitten zu haben glaubte, während schon das Eingeweide blosgelegt war.

12. *Guazzaroni* beschreibt nach weitläufiger Auseinandersetzung der bekanntesten Dinge über Hernien und Herniotomie einen Fall von Bruchschnitt an einer alten *Scrotalhernie* eines 63-jährigen Mannes, woran sonst auch nichts bemerkenswerth ist, als dass die Bruchpforte von hornartiger Härte gewesen sein und ausserdem fibröse Adhäsionen bestanden haben sollen.

13. Der Fall von *Adams* betrifft eine 45-jährige Frau, die an den Symptomen eines eingeklemmten Bruches litt, *ohne dass eine Bruchgeschwulst nachweisbar war.* Da Patientin heftige Schmerzen in der Gegend des einen Schenkelringes hatte, in welcher jedoch nur 2 geschwellte Lymphdrüsen zu fühlen waren, so glaubte *A.*, dass hier ein eingeklemmter Schenkelbruch reponirt sei, und da die Einklemmungserscheinungen nicht blos fortbestanden, sondern sogar noch heftiger geworden waren, so entschloss sich *A.* zu einer diagnostischen Operation in der Gegend des Schenkelringes. Nach Durchschneidung der Haut, der oberflächlichen Fascie und der Vena saphena kam ein tieferes Fascienblatt zum Vorschein, das für die Portio pubica der Fascia lata gehalten wurde. Letzteres Fascienblatt war durch eine darunterliegende Geschwulst hervorgetrieben; es wurde ebenfalls durchschnitten und dadurch die Geschwulst freigelegt, über welche sich eine Muskelportion (anscheinend dem Pectineus angehörend) hinzog. Nach Trennung dieser Muskelportion lag ein Bruchsack blos, dessen Hals bis in den Schenkelring verfolgt werden konnte. Der Bruch wurde geöffnet, es fand sich darin ein Stück Netz und eine brandige Darmschlinge. Die Erweiterung der an dem Schenkelringe gelegenen Strictur beschloss die Operation. 4 Tage danach starb die Patientin. Bei der Sektion zeigte sich, dass der Bruch durch den Schenkelring, aber nicht in der Gefässscheide, sondern *nach hinten und etwas nach innen von der Vena femoralis* hinabgestiegen war. Er lag zwischen der Vene und dem Musc. pectineus; einige der innern Fasern dieses Muskels gingen über ihn hinweg und waren bei der Operation quer durchschnitten; letztere waren zum Theil von dem tiefen Blatt der Fascia lata bedeckt. Der übrige Theil des Musc. pectineus war von der Bruchgeschwulst ausgehöhlt und atrophirt, und nur Spuren einer Fascie konnten auf ihm entdeckt werden.

14. *Goyrand* beschreibt aus seiner Praxis 5 Fälle von *Incarceratio herniae umbilicalis* resp. lineae alb. Der eine wurde durch Taxis nach 24 Stunden reduzirt. Im zweiten, welcher einen 64jährigen Mann betraf, waren die Symptome während der ersten zwei Tage mässig, der Kranke verweigerte die Operation und mehrere Taxis-Versuche blieben erfolglos; plötzlich steigerten sich die Erscheinungen derart, dass man von einer Operation absah. Der Kranke starb 63 Stunden nach der Einklemmung. Gangrän der im Bruchsack liegenden Eingeweide war bereits eingetreten.

III. Eine 72jährige Frau trug seit 50 Jahren eine H. lineae albae dicht oberhalb des Nabels, die stets zurückgehalten worden war. Die Bruchpforte war kaum für die Fingerspitze durchgängig. Obwohl sie wegen eines Beinbruchs an's Bett gefesselt war, trat die Hernie zweimal in kurzer Zeit hervor, einmal mit leichten Einklemmungserscheinungen, wurde aber jedesmal leicht reduzirt. 8 Tage später bei heftiger Anstrengung der Bauchpresse abermals Hervortreten und Einklemmung des Bruches. Aderlass, warmes Bad, Clystiere etc. waren erfolglos. Nach 30 Stunden war der Bruch noch schmerzlos und weich, ebenso fehlten Zeichen von Peritonitis; indess bestimmten die Allgemeinerscheinungen *G.* zur Operation. Wegen tiefbrauner Färbung des Bruchsacks wurde derselbe geöffnet; in ihm fand sich eine etwa 3—4 Zoll lange, leere, nicht brandige Dünndarmschlinge, die nach Hebung der Einklemmung reponirt wurde. Die Hernie trat in den folgenden 4 Jahren nicht wieder hervor.

IV. Seit 30 Jahren bestehende H. umbilicalis bei einer 72jährigen Frau, 9 cm. im Durchmesser. Operation am 4. Tage der Einklemmung. Eröffnung des Bruchsacks, der nebst Bruchwasser eine 12—14 cm. lange Dünndarmschlinge und einen indurirten Theil des Netzes enthält. Vollständige Heilung.

V. Seit 12 Jahren bestehende H. umbilicalis bei einer 54jährigen Frau von der Grösse eines mittleren Apfels. Operation am Abend des 2. Tages nach der Einklemmung. Im Bruchsackhalse verwachsene Netzpartie. Letztere bleibt im Bruchsack liegen. Heilung.

15. *Billi* beschreibt einen Fall von angeborener *Umbilical-Hernie,* welcher, abgesehen von dem geburtshülflichen Interesse, welches die tödtlich verlaufende Ecclampsie der Mutter haben könnte, deshalb bemerkenswerth ist, weil sich ein *angeborner Anus praeternat.* gleichzeitig vorfand, dessen Entstehung *B.* aus der Zurückstauung des Darminhaltes durch eine Einschnürung in dem ziemlich ausgesprochenen Halse der Bruchgeschwulst ableitet.

16. Eine 45jährige starke Frau hatte seit 18 Jahren an einer H. inguin. dextr. gelitten, deshalb ein Bruchband getragen, dieses aber seit 1 Jahr abgelegt, da der Bruch nicht wieder hervorgetreten. Plötzlich wurde sie eines Morgens von Schmerzen in der Gegend des Nabels und von Uebelkeit befallen; dazu kam bald Erbrechen und die weiteren Erscheinungen einer Darmeinklemmung. *Malin* fand den rechten Inguinalring offen, aber leer und ebenso war nirgends eine Bruchgeschwulst zu entdecken. Es wurde eine innere Einklemmung angenommen und die verschiedensten Mittel gegen dieselbe in Anwendung gezogen. Die Kranke starb nach $3^1/_2$ Tagen. Als Todesursache wurde eine eingeklemmte und brandig gewordene linkseitige Hernia cruralis gefunden. — *M.* hebt das Fehlen jedes Schmerzes an der Einklemmungsstelle hervor, der in Verbindung mit der Kleinheit des Bruches und dem dicken Fettpolster die falsche Diagnose stellen liess. Hieran reiht er einige Bemerkungen über innere Einklemmungen. Das Vorhandensein einer harten, deutlich umschriebenen Geschwulst hält er nach vielfachen Beobachtungen als das sicherste und werthvollste Zeichen zur Bestimmung des Sitzes einer inneren Einklemmung und stimmt nur bei dessen Vorhandensein für die Laparotomie. Sonst empfiehlt er bei den Zeichen einer inneren Einklemmung, sobald Erscheinungen von Entzündung der afficirten Partie fehlen oder durch den „souveränen" Aderlass beseitigt sind, — die Anwendung des Extract. colocynthidis oder des Ol. crotonis, durch die er mehrfach günstige Erfolge erzielt hat.

## VI. Varia.

1. *M. A. Vincent.* Du choix du soldat, ou étude sur la constitution des hommes de 20 ans, appliquée au recrutement de l'armée. — Recueil de mém. de méd., de chir. et de pharm. milit. VI. 3.
2. *A. Jacolot.* Relation médicale de la campagne de la corvette l'Artémise en Jslande (1857). Thése de Paris 1861. 65 S.
3. *Ozanam.* Expériences sur le gaz. oxygène employé comme antidote du chloroforme et de l'ether. Gaz. méd. de Lyon. 5.
4. *Elleaume.* Du massage dans l'entorse. — Gaz. des hôpit. 151. 1860.

1. *Vincent* bespricht ausführlich, mit Rücksicht auf die einschlägigen, in Frankreich gültigen Bestimmungen, die Erfordernisse, welche an einen zum Militärdienst tauglichen jungen Mann von 20 Jahren gestellt werden müssen. Aus der ganzen Arbeit, in der auch manche physiognomische Spitzfindigkeiten mit eingeflochten sind, heben wir folgende Punkte hervor: In Betreff des Wuchses besteht nach *Quetelet's* Untersuchungen ein bestimmtes Verhältniss zwischen Grösse und Gewicht bei wohl proportionirten, gesunden Menschen im Alter von 20 Jahren, und zwar entspricht eine Körperlänge von

1,50 m. einem Gewicht von 46,29 kgr.,
1,60 m. „ „ „ 57,15 kgr.,
1,70 m. „ „ „ 63,28 kgr.,
1,80 m. „ „ „ 70,61 kgr.,
1,90 m. „ „ „ 75,56 kgr.

Wie wichtig dieser Punkt sei, gehe daraus hervor, dass von 1831 bis 1849 in Frankreich 254,093 Militärpflichtige wegen „défaut de taille" zurückgestellt worden seien. Bei der grossen Verschiedenheit der Bewohner in den einzelnen Provinzen Frankreichs sei ein für alle Militärpflichtigen gültiges Grössenmaass unzulänglich, vielmehr müsste dies für jedes Departement besonders bestimmt werden. — Aus zahlreichen Messungen *V.*'s. geht hervor, dass im Mittel bei einer mittleren Grösse von 1,66 m. die Circumferenz des Thorax, über die Brustwarzen gemessen, 0,89 m. betrage, also etwas mehr als die Hälfte der Körperlänge. — Die Länge der unteren Extremitäten sei eine normale, wenn die Mitte der Körperlänge in eine Linie falle, welche man von der Wurzel des Penis nach hinten bis 3 cm. oberhalb der Spitze des Steissbeins ziehe. In Arbeiterdistrikten, namentlich in denen viel Branntwein consumirt wurde, will *V.* indess durchgängig eine abnorme Länge der unteren Extremitäten im Verhältniss zum Rumpfe beobachtet haben. — Angebliche Herzhypertophien wurden oft nur augenblicklich durch das brusque Benehmen des Arztes veranlasst. — Varicocele in ihren verschiedenen Graden hat *V.* meist bei einer überhaupt schwachen Constitution gefunden.

2. Die Arbeit *Jacolot's* zerfällt in zwei Theile; in dem ersten bespricht er die hygieinischen und nosologischen Verhältnisse der Schiffsmannschaft der „Artémise", auf der er als Schiffsarzt die Fahrt nach Island mitmachte; in dem zweiten giebt er einen kurzen Ueberblick über die topographischen, hygieinischen und nosologischen Verhältnisse Islands und behandelt hier namentlich die drei in Island endemischen Krankheiten, den Morbus hydatosus hepatis, das Spedalskhed und den Trismus neonatorum.

3. *Ozanam* hat durch Versuche an Thieren dargethan, dass durch Chloroform oder Aether asphyctisch Gewordene schneller und sicherer durch reinen Sauerstoff wieder belebt werden, als durch atmosphärische Luft, und räth aus diesem Grunde, bei jeder Chloroformirung Sauerstoff in Bereitschaft zu halten.

4. *Elleaume* hat die zuerst von *Lebâtard* empfohlene Methode des Reibens und Knetens bei Verstauchungen in drei Fällen mit gutem Erfolge angewandt. 1. Fall von einer Treppe, Verstauchung des Fussgelenks, Geschwulst, Unmöglichkeit der Bewegungen ohne die grössten Schmerzen. Nach der ersten, 20 Minuten langen Knetung kann Patient schon mit Hülfe eines Stockes gehen, nach der zweiten, Tags darauf, vollständige Heilung. — 2. Eine Tänzerin ver-

staucht sich das Fussgelenk; starke, sehr schmerzhafte Geschwulst, Suggillationen, Unmöglichkeit, irgend eine Bewegung zu machen. *E.* knetet am folgenden Tage während $1/2$ St., reibt Anfangs sanft, dann bei Abnahme der Geschwulst und Schmerzhaftigheit immer stärker. Tags darauf ebenso, die Kranke konnte nun schon ohne Hülfe umhergehen und trat am 4. Tage wieder auf: „elle dansait et était applaudie.“ — 3. Verstauchung des Fussgelenks durch Fall, Ruhe und Anwendung kalter Umschläge. Nach 1 Monat sind die Bewegungen noch nicht unbehindert, das Gelenk ist angeschwollen, das Kniegelenk ist sehr schmerzhaft und vor dem Lig. patellae eine starke Suggillation in Folge des (vor 1 Monat erfolgten!) Falles. Nach der ersten Knetung verschwindet die Schmerzhaftigkeit im Knie, nach der zweiten sind auch die Bewegungen im Fussgelenk vollkommen frei. — *E.* glaubt erst nöthig zu haben, durch eine von *Lebâtard* gemachte Beobachtung bei einem Paraplegischen beweisen zu müssen, dass die Kranken nicht wegen der Anschwellung in der Umgebung des Gelenks keine Bewegungen in demselben vornehmen können, sondern lediglich wegen des Schmerzes, der seinerseits nicht Folge der Zerrung der Gelenkbänder, sondern der Spannung der Gewebe und Nerven durch den Bluterguss zuzuschreiben sei. Die Schmerzen verschwänden nach kurzer Anwendung der „massage“ und damit würden auch die Bewegungen im Gelenk freier.

---

Auf pag. 72, 2te Spalte, Zeile 24 von unten lies: bewährten statt berührten.

# BERICHT

über die Leistungen

in der

# Pathologie und Therapie der acuten Krankheiten

von

Dr. EISENMANN in Würzburg.

## I. Ueber acute Krankheiten überhaupt.

### Ueber Colapsus in fieberhaften Krankheiten.

*C. A. Wunderlich.* Der Collaps in fieberhaften Krankheiten. Archiv der Heilk.

Geheimerath *Wunderlich* erkennt, dass bei der jetzt vorwiegenden Richtung der Forschung auf Localveränderungen das Studium allgemeiner Vorgänge, die sich nicht durch anatomische Untersuchungen erklären liessen, wie z. B. das Fieber, vernachlässigt wurde. Zu diesen missachteten Constitutions-Anomalien gehört auch der Collapsus und H. Wunderlich giebt eine seinen eigenen Beobachtungen entnommene Beschreibung desselben, die, wenn sie auch manches zu wünschen übrig lässt, doch als Erstlingsarbeit mit Dank aufgenommen werden muss. Da aber die Arbeit des H. *Wunderlich* bereits in dem Referat über Allgemeine Pathologie besprochen worden ist, so müssen wir unser bereits gefertigtes ausführliches Referat über dieselben unterdrücken und auf die Anzeige des H. *Biermer* verweisen.

### Ueber die Diaet in acuten Krankheiten.

*Vict. Benckhard.* de l'Alimentation dans les maladies aiguës. Thèse Strassbourg 1860. Pp. 29 in 4⁰.

*Dr. Benckhardt* giebt die Geschichte der Diaet in acuter Krankheit, tadelt die absolute Nahrungs-Entziehung, wie sie zu *Broussais'* Zeiten vorgeschrieben wurde, räth, bei Abwägung der Diät auf Alter, Geschlecht, Constitution und frühere Lebensweise der Kranken Rücksicht zu nehmen, spricht sich aber noch immer für absolute Diät bei kurz dauernden acuten Krankheiten aus. Wenn Prof. *Lebert* die Milch als Nahrungsmittel in acuten Krankheiten empfiehlt, so meint der H. Verf., das möge wohl bei den ausgehungerten, anaemischen Bewohnern von Schlesien gut sein, aber nicht für Franzosen und Italiener passen, und überhaupt habe *H. Lebert* nicht das Recht, das Ergebniss seiner Beobachtungen als allgemeine Regel aufzustellen. Aber der H. Verf. hat wohl übersehen, dass laut Beobachtungen in den verschiedenen Ländern, die abgerahmte Milch sich als das zusagendste Nahrungsmittel in acuten Krankheiten erwiesen hat und überall gegeben werden darf, wo nicht Contraindicationen vom Magen und Nahrungskanal ausgehen. Den Magen hat freilich der H. Verf. bei der Ausmessung der Diät zu wenig berücksichtigt und daher auch nicht beachtet, welcher Unterschied in dieser Beziehung z. B. zwischen dem exanthematischen und dem enterischen Typhus herrscht. Dagegen hat er mit Recht hervorgehoben, dass man den allgemei-

nen Kraftzustand der Kranken nicht ausser Acht lassen dürfe.

## II. Krankheiten durch physikalische Einflüsse.

### 1) *Thermatonosen.*

#### Verbrennungen.

*Wilks.* Ueber die Ursachen des Tods nach Verbrennungen bei Kindern. Guy's Hospital Reports Serie III. T. VI. 146.
*Hebra.* Bäder gegen Verbrennung. Allgem. W.-Ztg. 43.

*Dr. Wilk's* unterscheidet bei Kindern nach Verbrennungen einen schnellen und einen langsameren oder spontanen Tod. Den ersten erklärt er durch einen Choc der Verbrennung auf das Nervensystem, denn in den Leichen werde gar keine Verletzung eines Eingeweides gefunden. Solches kam zuweilen auch bei dem 8 Tage nach der Verbrennung erfolgten Tod vor, wovon er ein Beispiel vorführt. Die Verbrennung könne aber auch Tetanus zu Folge haben und dadurch tödten, wovon er früher 2 Fälle veröffentlicht hat.

Den später erfolgenden Tod betreffend, so hat er bei Kindern nie ein Geschwür im Duodenum gefunden, wohl aber lobuläre Entzündung der Lunge, Entzündung der Pleura, Bronchitis und sucht dies durch eine Sympathie der Haut mit den Lungen zu erklären, wofür auch der Umstand sprechen soll, dass bei mehreren der verbrannten Kinder sich Purpura Flecken theils auf der Lungen-Oberfläche, theils auf der Milz, auf den Nieren oder auf der Haut und fibrinöse Ablagerungen in den Lungen, in den Nieren, auf der Schleimhaut des Dünndarms (in einem Fall) sich fanden, was denn doch auf eine Veränderung des Blutes hinzeige. Er theilt 9 Fälle sammt den Leichenbefunden mit. In einem Fall wurde gar keine krankhafte Veränderung der Eingeweide gefunden; in einem purulente Bronchitis; in einem Fall Bronchopneumonie, in 4 Fällen lobuläre Pneumonie mit oder ohne Affection der Pleura, in einem Fall fibrinöse Ablagerungen in den Nieren und diphtherisches Exsudat im Ende des Dünndarms; in einem Fall endlich bekam das 9 Jahr alte Mädchen 9 Tage nach der Verbrennung und 24 Stunden vor seinem Tod tetanische Steifheit im Rumpfe und in den Gliedern und die Leichen-Untersuchung hatte ein ganz negatives Ergebniss, auch in Hirn und Rückenmark wurde nichts gefunden. Zwei von diesen Kindern waren durch siedendes Wasser gebrüht worden, bei den übrigen hatten die Kleider Feuer gefangen.

Einer 38jähr. Wäscherin waren laut *Hebra*'s Bericht die Kleider am Leibe verbrannt. Grosse fingerdicke Brandschorfe an den Waden, Schenkeln, Gesäss, Rücken, wiegt 89 Pfund. 27. Mai Bad von 30$^0$ R. nach einer Stunde im Bad kann sie die bisher zusammen gezogenen Glieder strecken, war schmerzensfrei. Befand sich bis zum 1. Juli ganz wohl. An diesem Tag Abends epileptischer Anfall von $^1/_4$ Stunde, der sich bis zum Morgen 3 Mal wiederholt, ob früher daran gelitten, unbekannt. Fortdauer des Bades. Am 12., 15., 17. July und so fort bis zum 30. Septr. Anfälle bei Fortgebrauch des Atropins.

48 Stunden nach Beginn des Bades der Puls von 120 auf 80. Durst aufhörend, Appetit unbedeutend. Schorfe stiessen sich ab, Wunden begannen von der Peripherie sich zu überhäuten. Blieb bis 18. Mai, 20 Tage und Nächte im Bad. Je mehr die Wunden der Heilung nahten, desto geringere Temperatur des Wassers vertrug sie, die auf 25$^0$ reduzirt werden musste. Am 18. Juni verliess sie das Bad, und die Heilung schritt wie gewöhnlich fort.

17 Jahr alter Fabrikarbeiter. Körper seit 1$^1/_2$ Jahr mit grossen Pemphigusblasen bedeckt, kann weder gehen noch stehen, Liegen schmerzhaft. Am 25. Mai ins Bad von 30$^0$ R., und darin 2000 Stunden erhalten, Körperwärme vor dem Bad 31$^0$ in Achselhöhle, Puls 130, Gewicht 81$^1/_4$. Der Puls stieg nur beim Ausbruch neuer Blasen (8 Mal) einmal bis 144, sonst 68—80 Schläge, stetig abnehmend, eben so die Respiration. Gewicht sank in den ersten 2 Tagen um 1 Pf., hob sich dann constant allmählig auf 95 in 100 Tagen, Stühle normal. Harnsekretion bedeutend; ob geheilt? Letzter Blasenausbruch 23. Septbr. Schluss der Kur 2. Oktbr.

Nach dem Journal des Connaissances médicales 1860 Dcbr. 20 rühmt Dr. *Durac* in Louisiana das unten stehende Liniment gegen Verbrennungen und behauptet, dass es am schnellsten den Schmerz beseitige und rasch die Vernarbung herbeiführe. Die Formel ist: 32 Grm. Chloroform, 64 Grm. Kalkwasser und 45 Grm. Süss-Mandel-Oel.

#### Insolation.

*Humphrey-Peake.* Ein Fall von Sonnenstich. Nordameric. Med. chir. Review 1860. Sptbr.

Dr. *Humphrey-Peake*, welcher mit Dr. *Dowler* in New-Orleans eine Expansion der Flüssigkeiten besonders in den Lungen und im Hirn bei der Insolation annimmt, bringt folgenden Fall von Sonnenstich mit Leichenbefund.

Ein Neger, welcher bei 98$^0$ F. im Schatten mit blosem Kopf in der Sonne gearbeitet hatte, fiel zu Boden, lag im Coma mit starker Dispnoe, weissem Schaum vor dem Mund, hatte einen in Kraft und Rhythmus unregelmässigen Puls von 160 Schlägen, Erbrechen und unwill-

kürliche Durchfälle, brennende Hitze der Haut und starb schnell.

Leichenschau eine halbe Stunde nach dem Tod. In beiden Pleura Säcken ein Erguss von dem Anschein nach reinem Blut; beinahe die ganze Lunge splenisirt; starke Hyperämie der Magenschleimhaut, die stellenweise wie Brei aussah; starke Hypertrophie der Milz. Aus der angestochenen Jugular-Vene sprang eine gewisse Zeitlang Blut mit einem kräftigen Strahle. Das Hirn wurde nicht untersucht.

### 2) *Rhigonosen. Erfrierungen.*

2) *Felice Krajewski.* Des Effets d'un grand Froid sur l'Economie animal. Gaz. des Hop. 1860. No. 140. 141.
*Moretti.* Die Schneekrankheit. Giorn. di Med. militaire. Sarda 1860. Dcb.

Die Erscheinungen bei Erfrornen und die allgemeine Behandlung derselben sind zu bekannt, als dass wir das von Dr. Krajewski darüber Vorgetragene mitzutheilen hätten, dagen wollen wir die von ihm anbefohlenen Mittel gegen örtliche Frostschäden hier vorführen. Diese sind 1) die Mixtur von Rust (gleiche Theile von Salpetersäure und Zimmetwasser), welche jeden Abend mit einem Pinsel aufgetragen wird, während am Tage Umschläge mit kaltem Wasser gemacht werden, heilt die Forstschäden in 12—14 Tagen. 2) Die Mixtur von Jacobi (gleiche Theile von Campher-Spiritus und Saffran-Tinctur) 1812 in Russland erprobt, wird des Tags mehrmals mit einem Pinsel aufgetragen oder in Compressen angewendet. 3) Solution von Silbernitrat (1 Theil Silbernitrat auf 24 Theile Wasser), in Italien sehr empfohlen und vom Hr. Verf. erprobt. 4) Jodliniment nach Fitz-Patrick (12 Grammes Jod Tinctur auf 15 Grammes Seifenliniment) wird jeden Abend angewendet, nachdem die Theile mit kaltem Wasser gewaschen sind. 5) Glycerin, 6) Collodium.

Dr. Moretti bezeichnet als Schneekrankheit den Zustand, welcher beim längeren Marschieren im Schnee sich einstellt, dem Erfrierungstod vorhergeht und sich durch ausserordentliche Müdigkeit und Neigung zum Schlaf manifestirt. Er bemerkt dazu, diese Erscheinungen seien bekannt, seien aber der Einwirkung der Kälte überhaupt zugeschrieben worden, während sie in der That durch Verkältung der tief im Schnee badenden Füsse bedingt seien, welche Verkältung das Blut gegen das Hirn dränge.

### 3) *Elektronosen.*

*W. Stricker.* Die Wirkung des Blitzes auf den menschlichen Körper. Virch. Arch. XX. 45.
*Türck.* Zwei Fälle von Blitzschlag. Mitgetheilt von Dr. Pick. Allg. W. Med. Ztg. 34.

Nachdem Dr. Stricker über die Natur des Blitzes, seine Leitung und Wirkung überhaupt Bekanntes vorgetragen, stellt er 27 Fälle von Blitzschlägen auf Menschen zusammen und zieht daraus nachstehende Schlüsse.

Der gewöhnliche Verlauf des Blitzstrahls ist verschieden, je nachdem die Verletzten an Gegenstände gelehnt oder frei gestanden sind. Im ersteren Falle macht der Blitz an der Stelle, wo er auf den menschlichen Körper überspringt, eine heftige Verbrennung mit lebhaftem Schmerz, Extravasaten und Injektion der Gefässe, oft in der Form hand- oder blattförmiger Ausbreitungen; von da verläuft ein schmaler Streif z. B. auf dem Rücken hin bis zu den Nates, und verlässt nun entweder den Körper, meist an den Trochanteren, so dass dann auch diese Stelle durch eine tiefe Verbrennung gezeichnet ist, oder der Streif geht weiter, macht bei Männern gewöhnlich (durch den Druck der Beinkleider) in der Kniekehle eine tiefere Verbrennung, läuft an der Wade herab und springt entweder in der Mitte derselben auf die Stiefel über oder bleibt an der Haut bis zur Ferse, von wo er die Fussbekleidung durchschlägt und in die Erde fährt.

Trifft der Blitz eine freistehende Person, so wird die Kopfbedeckung zerstört und der Kopf auf dem Scheitel getroffen. Die Leitung geht nun entweder von den Schädelknochen auf das Gehirn und tödtet entweder durch einfache Zerstörung der Hirnmasse oder Zerreissung der Gefässe oder es wird die Leitung durch die Haut vermittelt, in welchem Falle meistens Gesicht und Hals verschont bleiben und erst wieder am Brustbein eine tiefere Verbrennung geschieht. Von da geht der Streif, schwächer werdend, in die Inguinalgegend, und dort ist wieder wegen der Unterbrechung der Leitung durch die Kleider eine stärkere Verbrennung. In seltenen Fällen geht die Leitung am Unterleib tiefer als die Haut, macht dann tödtliche Zerreissung der Gedärme, oder wenigstens tiefere Injection der Leber, Milz, des Magens und der vorderen Peritonealwand. Von hier an geht die Leitung auf die untern Glieder bis zum Fussrücken, wo sich gewöhnlich wieder eine tiefere Verbrennung zeigt. Die Verbrennung der Haare ist das empfindlichste Reagens auf die Leitung der elektrischen Materie, sie kommt auch da vor, wo keine weitere Hautverletzung verursacht wird. Die Verbrennung kann alle Grade zeigen, von der tief gehenden, dem Glüheisen ähnlichen Wirkung bis zur einfachen Vertrocknung der Oberhaut.

Als allgemeine Erscheinungen sind bei Getödteten: der rasche Eintritt der Fäulniss und die beträchtliche Erweiterung der Pupillen allgemein erkannt. Die Blutungen aus Mund und Nase, welche ein sicheres Zeichen des nahestehenden Todes sind, sind in ihrer Quelle noch nicht genug erforscht. Bei nur äusserlich Verletzten beobachtet man, aber nicht als reine Wirkung des Blitzstrahles, sondern theilweise

auch des Schreckens: vorübergehende Betäubung, grosse Depression mit Exaltation wechselnd, unterdrücktes Athmen, kleinen langsamen Puls, Kühle der Haut, geschwächte Muskelkraft, Unterdrückung der Urin- und Kothentleerung, Uebelkeit mit Erbrechen, Appetitlosigkeit, in seltenen Fällen Durchfall; an der getroffenen Stelle grosse Schmerzhaftigkeit, welche sich gewöhnlich bis zum zweiten Tage steigert, dann abnimmt. Auf den Uterus der Schwangeren ist keine Wirkung wahrnehmbar, dagegen hat der Blitzstrahl gleich jedem anderen Schreck die Wirkung, die gerade im Gange befindliche Menstruation sistiren zu machen. Beobachtungen über Nyctalopie und Cataracta stehen bis jetzt vereinzelt. Ueber die Behandlung lässt sich nichts anders sagen, als dass Brandwunden verbunden werden müssen.

Die Heilkraft des Blitzes verweist Hr. St. etwas cavalierment ins Bereich der Fabeln. Auch die angeblichen durch den Blitz erzeugten photographischen Bilder weist er kurz zurück, ohne kritisch in die Sache einzugehen, welcher denn doch einmal wirkliche Beobachtungen zu Grunde liegen, wenn solche auch irrig gedeutet worden sind.

Die mitgetheilten Fälle des Dr. *Türck* betreffen 2 Viehhändler, welche unter einem Baum vom Blitze getroffen wurden; der eine blieb sofort todt auf dem Platz und hatte über die Clavicula nach aufwärts sich erstreckend eine baumartige Zeichnung von röthlich grauer Farbe; der andere war bewusstlos, kam aber am Abend wieder zum Bewusstsein und befand sich am andern Morgen ganz wohl. Die Epi-Krise lautet: So verschieden nun beide Fälle im Ausgang sind, eines zeigen sie gemeinschaftlich, dass nämlich bei dem Mangel an jeder nachweisbaren Veränderung der Organe lediglich in der heftigen Erschütterung des gesammten Nerven-Systems bei dem Einen der Tod, bei dem Andern die Bewusstlosigkeit ihre Erklärung findet. Wenn in dem einen Fall die grauen rechtwinkelig gebrochenen Streifen wahrscheinlich den Weg andeuten, welchen der elektrische Funke genommen, so halten wir uns nicht berechtigt, in der baumartigen Zeichnung, welche wir bei der Obduction gefunden haben, ein Analogon für jene Beobachtungen zu finden, der namentlich bei amerikanischen Aerzten und Naturforschern häufig Erwähnung geschieht, welche an Objekten, in die der Blitz eingeschlagen, photographische Bilder umliegender Gegenstände beobachtet haben wollen.

### 4) *Rheumatosen.*

#### Rheumatosen in genere.

*Pidoux.* Qu'est-ce que le Rheumatisme. Union méd. 27. 28. 29. 31. 33. 37.
— Qu'est-ce que le Rhumatisme. Union méd. 63. 64.
*Jul. Moeller*: Sympolae ad Theoriam Rheumatismi etc. Comment. academ. Regiomontani 1860.
— Die Milchsäure Theorie des Rheumatismus etc. Königsberger Med. Jahrbücher Bd. II. Hft. 2.
*Corn. Rauch.* Ueber den Einfluss der Milchsäure auf das Endocardium. Diss. inaug. Dorpat 1860.
*Scoda.* Ueber Rheumatismus. Allgemeine Wiener med. Ztg. Nr. 9.
*Aran.* Du Rheumatisme à forme insolite. Gaz. des Hôp. Nro. 52.
*Oppenheimer.* Ueber Rheumatismus. Verhandl. des naturhist.-med. Vereins zu Heidelberg. Juli 12.

Wir haben in diesem Jahre über mehrere Arbeiten zu berichten, welche sich mit der Pathologie des Rheumatismus in genere beschäftigen. Was zuerst die 35 Seiten des grössten Octavs füllende Abhandlung des Dr. Pidoux betrifft, so wird sich jeder getäuscht finden, welcher erwartet, eine Antwort auf die Frage: Qu'est-ce que le Rhumatisme in derselben zu finden. Hr. Pidoux beginnt mit der kathegorischen Erklärung: der Rheumatismus ist eine wesentlich chronische Krankheit, darauf folgt der zweite kathegorische Satz: Die chronischen Krankheiten sind wesentlich erbliche Krankheiten. Der dritte Satz lautet: Die chronischen Krankheiten haften am menschlichen Organismus von der Geburt bis zum Tod; sie können nicht geheilt, sondern nur für kürzere oder längere Zeit zur Latenz gebracht werden. Der fünfte Satz lautet: Die chronischen Krankheiten treten in verschiedenen Potenzen (das Wort im Sinn der Mathematik genommen) auf, die man auch als Concentrationsgrade bezeichnen kann. Solcher Potenzen nimmt er 4 an. Erste Potenz: Die einfache, bewegliche, oberflächliche, intermittirende Krankheit, welche keine Spuren in den Geweben zurücklässt. Dahin gehören brüske Fluxionen, nervöse Symptome. In der zweiten Potenz ist die Krankheit fixer, coordinirter, verläuft regelmässiger, hat etwas mehr Wesenheit, afficirt innerliche Gewebe und Organe, hat aber noch einen acuten Anschein. In der dritten Potenz permanente Exsudate oder Veränderung der Gewebe. In der vierten Potenz Entartung des Bluts und des Parenchyms der Gewebe. Der Uebergang von einer Potenz zur andern kann durch kürzere oder längere Intermissionen oder durch Remissionen, oder auchi n anhaltender allmähliger Entwickelung geschehen. Die chronischen Krankheiten können aber auch die erste oder die beiden ersten Potenzen überspringen und gleich mit der dritten oder vierten Potenz beginnen. Hätte der Hr. Verfasser gesagt: jede Krankheit beginnt mit einer Funktionsstörung; darauf kann eine anatomische Veränderung der leidenden Organe, und darauf eine Entartung dieser Organe erfolgen; diese Entwicklung kann rasch oder langsam, continuirlich allmählig, mit Remissionen oder Intermissionen geschehen etc., hätte er dieses gesagt, so wäre es klar gewesen, aber er hätte dann nichts Neues gesagt, man hätte keine mit sich selbst multipli-

zirte Krankheit anzustaunen gehabt. Als Beispiel wählt Hr. P. das Wechselfieber. Der einfache Wechselfieber-Anfall (ohne hervorstechende Krankheitslokalisation ist die erste Potenz, das perniciöse (?) Fieber ist die vierte Potenz, nun kann aber die Krankheit in den ersten Anfällen die erste und zweite Potenz zeigen und später zur vierten Potenz übergehen, sie kann aber auch gleich ursprünglich in der vierten Potenz auftreten. Und da nun einmal Krankheitsformen, Entwicklungsphasen und Intensitätsgrade glücklich miteinander zusammen verrieben sind, so kann es nicht fehlen, dass auch die Syphilis gleich von vorne herein als tertiäre Syphilis auftreten kann.

Der acute Gelenkrheumatismus ist der Prototyp der Rheumatismen (ohngefähr so wie der der Mops der Prototyp des Genus canis ist E). Dieser, der acute Gelenks-Rheumatismus, ist aber wesentlich eine chronische und erbliche Krankheit.*) denn, wenn ein Mensch einmal einen acuten Gelenk-Rheumatismus überstanden hat, so wird er über kurz oder lang an andern äusseren oder inneren chronischen Rheumatismen leiden und kann endlich den Rheumatismus der vierten Potenz bekommen und dieser ist die Gicht. Rheumatismus und Gicht sind Zweige eines und desselben Stammes und diesen Stamm nennt Hr. Verf. Arthritismus. Wenn ein Mensch sich bei transspirirendem Körper einer Verkühlung aussetzt, so reicht das hin, um Rheumatalgien, Myositis, Torticolis, Lumbago, Angina etc. zu bekommen, aber damit ein „gut organisirter", konstitutioneller, chronischer, erblicher, acuter Gelenk-Rheumatismus entstehe, dazu ist neben dem meteorologischen Einfluss auch eine besondere innere krankhafte Thätigkeit erforderlich, nämlich der Arthritismus. Nun wird die Sache hoffentlich klar sein, denn ausserdem wird über die Pathologie und Genese der Rheumatismen nichts vorgetragen, wenn man nicht etwa auf die im Jahr 1861 gemachten Behauptungen, dass der Rheumatismus bei armen Leuten selten sei, und dass der acute Rheumatismus nie Eiter producire, einiges Gewicht legen will. Die Behauptung, dass die Gicht ein concentrirter Rheumatismus sei, wird mit Muth und Ausdauer verfochten.

Die Ansichten des Dr. Pideux scheinen in Frankreich kein Glück gemacht zu haben, namentlich hat Dr. Durand-Fardel die Verwandschaft des Rheumatismus mit der Gicht zurück- und die Verschiedenheit beider Krankheiten nachgewiesen. Darauf antwortete Hr. Pidoux, da aber durch seine Erwiderung die Wissenschaft nichts gewonnen haben dürfte, so übergehen wir diese Polemik über eine bereits so vielseitig besprochene Frage. Wer jetzt noch nicht überzeugt ist, dass Rheuma und Gicht in Beziehung auf ihre Ursachen, ihren Chemismus, auf ihren Sitz, ihre Mobilität, ihre Produkte, ihren Verlauf, die Bedingungungen wiederkehrender Anfälle, ihre Dauer, ihre Rückwirkung auf das Blut und den Gesammtorganismus verschiedene Krankheiten sind, der wird sich auch ferner nicht überzeugen lassen.

Die Dissertation des Dr. *Rauch* kennen wir nur aus der Anzeige, welche Professor Virchow in seinem Archiv von derselben gemacht hat. Von der Schrift des Prof. Möller aber haben wir einen ausführlichen Auszug in den Königsberger med. Jahrbüchern vor uns. Bekanntlich hat zuerst Prout, dann Fuller die im Blute verhaltene Milchsäure als die Ursache der rheumatischen Zufälle bezeichnet, andere, wie Williams und Todd haben diese Ansicht vertheidigt und Ward Richardson hat sie durch Versuche zu beweisen gesucht. Die gleichen Versuche hat Prof. Möller in Königsberg an 3 Hunden und 4 Kaninchen genau in Richardson's Weise wiederholt und in keinem Fall eine entzündliche Veränderung in den Gelenken oder im Herzen, wohl aber Peritonitis gefunden. Auch war während des Lebens keine Affection der Gelenke bemerklich. Prof. Virchow bemerkt dazu: Keiner der deutschen Experimentatoren hat, wie es Richardson angibt, rheumatoide Affectionen der Extremitäten bei seinen Versuchs-Thieren eintreten gesehen. Aber selbst, wenn anatomische Veränderungen auf diesem Wege verursacht werden sollen, so ist damit noch lange nicht bewiesen, dass dieselben mit der unter allen möglichen Formen auftretenden und unter Umständen höchst wandelbaren Krankheit, die wir Rheuma nennen, identisch sei. Das Rheuma kann durch keinen palpablen mit dem Blute circulirenden Körper bedingt sein. Ob die Milchsäure wirklich Endocarditis mit Veränderung der Klappen durch Zellenwucherung und Zellenentartung unter dem Epithel verursache, das kann für unsere Frage ganz gleichgültig sein, denn nicht jede Endocarditis ist rheumatischer Natur; für die Pathologie des Herzens ist sie allerdings von Bedeutung.

Die Allgemeine Wiener medicinische Zeitung gibt einen klinischen Vortrag des Prof. Skoda über Rheumatismus in genere, dessen wesentlicher Inhalt sich in folgende Sätze zusammenfassen lässt. Nachdem er gezeigt, dass der Rheumatismus alle Organe des menschlichen Körpers befallen und in leichterem Grade ohne Spuren von Entzündung nur als Sensationsstörung, in heftigerem Grade aber als Entzündung auftreten könne, welche sich durch nichts von

---

*) Dr. Armand Rey bemerkt dagegen in Nr. 6. der Gaz. méd. de Lyon: Die Statistik des Dr. Baron de la Motte widerspricht dem und ich habe zu Bouquéron 283 Fälle von Rheuma beobachtet, und darunter nur 39, bei welchen man eine erbliche Genese der Krankheit annehmen konnte.

Entzündungen aus anderen Ursachen unterscheide, sagt er, dass das rheumatische Erkranken durch den Einfluss des Temperaturwechsels auf die Haut, durch eine Erregung der peripherischen Hautnerven erzeugt werde, und namentlich von den rheumatischen Entzündungen sagt er, der Ausgangspunkt derselben scheine in einer abweichenden Funktion der peripheren Nerven zu liegen. Ihre Ursache in eine primitive Nutritionsstörung der Gewebe zu versetzen, wie bei traumatischen Entzündungen, dazu scheine kein genügender Grund vorhanden, als Ursache der rheumatischen Entzündung könne er nur eine anomale Erregung der peripheren Nerven der Haut ansehen, die Ernährugsstörung müsse er als secundär betrachten. Er betrachtet als kennzeichnendes Merkmal des Rheumatismus nur die Krankheits-Ursache. Wir müssen feststellen, dass, wenn eine schmerzhafte, fieberlose oder fieberhafte Krankheit durch Temperatur-Anomamalien hervorgerufen worden und sich keine anderweitige charakteristische Krankheit herausbildet, wir einen Rheumatismus annehmen, und es bleibt dann nur noch übrig, den Unterschied festzustellen zwischen einem acuten und einem chronischen Rheumatismus und zwischen der Neuralgie und dem entzündlichen Rheumatismus. Hr. Skoda bekennt sich sohin zu den von uns aufgestellten wesentlichen Sätzen in Bezug auf die Pathologie des Rheumatismus, nämlich 1) das Merkmal der Rheumatosen ist einzig und allein ihre Entstehung durch Temperatur-Contraste. 2) Sie entstehen durch anomale Erregung der peripheren Nerven der Haut. 3) Alle Organe können von Rheuma befallen werden. 4) Der Rheumatismus kann ein entzündlicher oder nicht entzündlicher sein. 5) Die rheumatischen Entzündungen unterscheiden sich durch nichts von andern Entzündungen als durch ihre Ursache.

Dr. *Aran* sagt: „Ich glaube mich berechtigt, zu behaupten, dass der Rheumatismus eine allgemeine Krankheit ist, welche nicht blos ein Gewebe, ein Organ befällt, sondern alle Gewebe, alle Organe der Oeconomie treffen kann. Eine erste unbestreitbare Thatsache ist, dass der Rheumatismus durch die Einwirkung feuchter Kälte und besonders durch die plötzliche Unterdrückung der Haut-Transspiration erzeugt wird. Eine zweite nicht minder wichtige Thatsache ist, dass eine Person durch eine rheumatische Erkrankung in einen besondern diathetischen Zustand versetzt wird, welcher ihr ganzes Leben hindurch fortdauert. Diese Diathese kann auch ererbt werden, aber ererbt oder erworben, wird sie immer ihr Dasein durch die verschiedensten und sonderbarsten Erscheinungen beurkunden, so oft eine Ursache sie zur Thätigkeit anregt. Unter diesen diathetischen Bedingungen sehen wir dieselbe zeugende Ursache, das heisst die Unterdrückung der Transspiration bei einer Person, eine Dermatalgie oder rheumatische Hyperästhesie; bei einer andern eine Anästhesie, eine Lähmung der einen Seite des Gesichts, eines Gliedes etc. verursachen . . . Das was auf Seite der Innervation geschieht, kann auch auf Seite der Circulation und unabhängig von den von Hrn. Bouillaud beschriebenen organischen Verletzungen geschehen. So kann unter dem Einfluss einer Verkältung bei einem Rheumatischen eine vorübergehende Fluxion entstehen, deren Sitz ins Unendliche verschieden sein kann, die sich aber durch Geschwulst, Röthe und Schmerz offenbart und die sich dadurch charakterisirt, dass sie ausserordentlich schnell entsteht und verschwindet. Diese vasculäre Fluxion ist nicht immer eine äussere, sie kann in allen Organen auftreten und wenn sie z. B. in den Lungen erscheint, so verursacht sie lebhaften Schmerz in der Brust, excesive Dyspnoe und alle Zeichen einer schnellen Asphyxie. Die Alten kannten diese rheumatische Lungen-Congestionen, sie kannten auch den Cerebral-Rheumatismus, welcher in neuerer Zeit, wahrscheinlich in Folge der veränderten Behandlung des Gelenk-Rheumatismus, so häufig beobachtet worden ist.

Dr. *Oppenheimer* unterscheidet für's erste zwischen Rheumatismus und rheumatischer Entzündung: bei letzterer habe die Wärme oder Kälte direkt eine Reizung der Zellen hervorgebracht, welche ihrerseits die Erscheinungen der Entzündung hervorbringe oder aus dem einfachen Rheumatismus habe sich eine rheumatische Entzündung ausgebildet. Die rheumatische Entzündung unterscheide sich aber durchaus nicht von Entzündungen, welche durch andere Schädlichkeiten entstanden sind. Der einfache Rheumatismus ist nach Hr. O. ein hydropischer Prozess, ähnlich wie das Haut-Sclerema der Neugebornen, die Phlegmasia alba und die Elephantiasis. Auch die rheumatische Schwiele beruht auf seröser Ausschwitzung, welche bei längerem Stagniren sich eindickt und zur Induration gelangt. Dazu ist erforderlich, dass die ausgeschwitzte Flüssigkeit sich umändert und fibrogene Substanz erzeugt, welche leicht gerinnt, oder gelatinös wird, oder dass das hydropische Gewebe selbst zur reichlicheren Bildung von fibrogener Substanz veranlasst wird. Das Exsudat verursacht durch seinen Druck Schmerz und durch seine Menge die Geschwulst. Der hydropische Prozess aber kommt auf folgende Weise zu Stand: Die Gefässnerven stehen unter dem Einfluss der sensiblen Nerven; Reizung der letzteren bewirkt Contraction der Gefässe, ist aber der Reiz heftig, so verlieren die Gefässnerven bald ihre Erregbarkeit und es folgt auf die sehr kurze Contraktion eine Erweiterung der Gefässe. Wenn eine hohe oder niedere Tempe-

ratur auf die äussern sensibeln Nerven wirkt, so verbreitet sich der Eindruck auf das Rückenmark und von da auf die vasomotorischen Nerven*) und hat hier verschiedene Folgen: Bei normaler Erregbarkeit der Gefässnerven gleicht sich die Contraction der Gefässe bald wieder aus, wenn aber die Erregbarkeit der Gefässe bereits eine schwache war, dann folgt rasch eine Erweiterung derselben und mit ihr sind die Bedingungen des Austretens seröser Flüssigkeit gegeben, da der Widerstand der Gefässwände ab-, der Seitendruck des Blutes aber relativ zunimmt. Diese Verminderung der Erregbarkeit der Gefässe ist dann auch in den meisten Fällen vorhanden, wo ein Rheumatismus entsteht: entweder war der Organismus schon früher geschwächt, oder es wirkte kurz vor dem Temperatureindrucke ein schwächender Einfluss ein; wenn z. B. Jemand eine grossee Strecke gelaufen ist, sich dadurch erhitzt hat und sich dann ins feuchte Gras legt oder sich einer Zugluft aussetzt. Durch die Muskel-Anstrengung wurde hier Kraft verbraucht, die Gefässe sind durch mehr abgegebenes Ernährungs-Material etwas geschwächt, ermüdet, und der auf die Haut einwirkende und auf das Rückenmark sich reflectirende Reiz bewirkt nun in den widerstandslosen Gefässen schnell eine Erschlaffung ihre Häute, welche um so schlimmer ist, jemehr die Herzthätigkeit durch die Anstrengung beschleunigt war. (Diese Sätze können wir nicht anerkennen: nicht ein gewisser Temperaturgrad an sich wirkt als rheumatischer Einfluss, sondern der Contrast, welchen dieser Temperaturgrad im Organismus findet, macht ihn dazu. Wenn ein Mensch ganz ruhig im Bette liegt und durch Bedeckung warm geworden ist und dann die Decke schnell beseitigt, so kann er eben so gut Rheuma bekommen, wie der, welcher sich durch Muskel-Anstrengung erhitzt und darauf verkühlt hat, dass aber geschwächte Organismen und Organe für Rheuma empfänglicher sind als kräftige, das versteht sich von selbst.) Dass gerade einzelne Stellen von Rheuma befallen werden, kann wohl nur von dem jeweiligen Zustand der betroffenen Theile abhängen und ist ferner von der Reizungsstelle abhängig. Der Hr. Verf. nimmt als Ursache des acuten Gelenks-Rheuma auch eine Blutveränderung an, welche auf die Gefässwände einen bestimmten Einfluss ausübe und will dadurch die Endocarditis, die Pleuritis, die serösen Ergüsse in die Gelenke und ganz besonders die wässerigen Ergüsse in die Schädelhöhle (?) erklären. (Aber diese hydropischen Prozesse hat er ja bereits als das Wesen des Rheuma erkannt und durch die Einwirkung der Temperaturen auf die Haut und deren Reflex auf das Rückenmark erklärt.)

———————

*) Wir brauchen kaum darauf aufmerksam zu machen, dass dieses unsere, 1841 veröffentlichte Ansicht ist. *E.*

Er fährt nun fort: Ein seröses Exsudat kann sich in fibrinogene Substanz umsetzen (?) und es kann auch das Gewebe, in welchem die hydropische Ergiessung stattfindet, ein gleiches Produkt liefern, und daher der Reichthum an Faserstoff beim acuten Gelenk-Rheuma. Sind die Lymphgefässe durch Druck theilweise unwegsam geworden, so entsteht die rheumatische Schwiele, wir haben einen Hydrops lymphaticus. Es kann aber auch das Gewebe verändert werden (wodurch?); neue Zellenwucherung kann statthaben, es entsteht die entzündliche Affection, welche als Ausgangsprozess des Rheumatismus immer beschrieben und als rheumatische Entzündung bezeichnet wurde. (Aber wenn der entzündliche Zustand ein Ausgangsvorgang des Rheumatismus ist, und wenn dieser Ausgang so häufig und ohne Vermittlung einer andern Ursache eintritt, dass er nicht als ein Accidens betrachtet werden kann, so lässt sich die rheumatische Entzündung nur der Intensität oder der Zeit nach vom nicht entzündlichen Rheuma unterscheiden; eine Grenzlinie zwischen beiden gibt es nicht, und in rheumatischen Exsudaten, die dem blosen Auge als rein seröse erscheinen, findet man mit Hülfe des Mikroscops einzelne Eiterkörperchen.)

Ueber die Therapie des Hrn. Verfassers können wir uns nur kurz fassen. Er rühmt die Elektrizität gegen den einfachen Rheumatismus und erklärt sie für nachtheilig beim entzündlichen. Da er aber nicht sagt, ob er anhaltende oder intermittirende Ströme im Auge hat, so haben wir kein Urtheil in der Sache. Er hat aber wahrscheinlich die Induktions-Elektrizität gemeint, da bekanntlich der negative Pol der galvanischen Säule antiphlogistisch wirkt.

Laut Nr. 150 der Union médicale von 1860 hat Dr. *Durand-Fardel* vor der Société hydrologique einen Vortrag über die Behandlung der Rheumatosen durch Mineralbäder gehalten. Er nimmt an, dass der Rheumatismus die verschiedensten Gewebe und Organe befallen könne, aber wenn wir seinen nichts weniger als klaren Vortrag recht verstehen, so erkannte er nur den Rheumatismus der Muskeln und fibrösen Gewebe als den einfachen oder Muster-Rheumatismus, und betrachtet die andern Formen von Rheuma als Combinationen des rheumatischen Elements mit andern Krankheits-Diathesen. Wenn ein sonst gesunder Mensch von Rheuma befallen wird, so leidet er nur am einfachen, vorübergehenden und leicht zu heilenden Rheumatismus; wenn aber der Mensch, wie solches sehr oft der Fall ist, bereits an Scropheln, Herpetismus, Gicht, Syphilis, Hämorrhoiden, Dyspepsie, (ist auch eine spezifische Diathese?) Chlor-Anämie litt, dann entsteht eine combinirte Krankheit. Der einfache Rheumatismus wird durch verschiedene warme Mineralwasser geheilt und

Hr. Verf. scheint auf die Wärme an sich das Hauptgewicht zu legen und führt als solche gegen den einfachen Rheumatismus heilsame Bäder auf: Aix in Savoyen, Neris, Plombiéres, Chaude-Saignes etc. Wenn aber Combinationen mit andern constitutionellen Krankheiten vorliegen, dann reichen diese Bäder zur vollkommenen Heilung nicht aus, sondern es müssen solche Mineralwasser gewählt werden, welche diesen zweiten Krankheitsfaktoren entsprechen: bei Scropheln die Bäder von Bourbonne, l'Archamboult, Lamotte etc.; bei rheumatischen Neuropathien nützen wieder Neris, Plombiéres, Luxeuil, Bains etc. — Dr. Billout stimmt Hrn. Durand-Fardel vollkommen bei und hebt hervor, dass die Wässer von Neris viele Conferven, die von Plombiéres Arsenik enthalten und dass die von Luxeil eigentlich aus Sole und Eisenwasser zusammengesetzt sind.

### *Rheumatismus der Gelenke.*

#### Acuter Gelenk-Rheumatismus.

*J. Joyeux.* Du Traitement du Rhumatisme articulaire et de la Goutte par la Saccharure de Fleurs de Colchique. Gaz. méd. de Strassbourg Nro. 2.
*A. Toulmouche.* Mémoire sur le Colchique d'Automne etc. Arch. génér. Juillet.
*W. O'Donovan.* Observations on the Treatment of rheumatic Fever. Dublin quarterly Journ. August.
*Franc. Macdonald.* Actea racemosa in acute Rheumatism. Edinb. Med. Journ. Octbr.
*Adolph Preyss.* De Rheumarthosi acuta. Diss. Berlin 1861.

Dr. Couturier hat bekanntlich das Saccharum Florum Colchici (Saft der Colchicumblüthen mit Zucker) sehr gegen den acuten Gelenk-Rheumatismus empfohlen; Dr. Joyeux hat in der Februar Nummer 1860 der Gazette méd. de Strassbourg und Dr. Lecler in der Revue méd. vom 31. Mai 1860 die Heilkraft dieses Mittels bestätigt. Nun bringt Dr. Joyeux wieder einige eigene Beobachtungen und ein paar von Dr. Reynault ihm mitgetheilte Fälle, welche die grosse Heilkraft dieses Mittels ausser Zweifel stellen und Hr. Joyeux erklärt das Colchicum geradezu für ein Specificum gegen acutes Gelenk-Rheuma und Gicht. *) Er bemerkt ferner, Hr. Pommier habe aus dem Colchicum einen harzigen, drastischen Stoff ausgeschieden, der wie ein corosives Gift auf die Schleimhaut des Nahrungskanals wirke und die Heilkraft des Colchicums schwäche. **) Hr. Pommier hat, nachdem er den drastischen Stoff ausgeschieden, aus dem Saft der Colchicumblüthen Zuckerpläzchen (Dragées) bereiten lassen, von welchen jedes 2 Tropfen des frischen Safts der Colchicum-Blüthen enthielt. Dieses bitten wir zu beachten, da 2 Tropfen frischen Saftes die Einzelgabe oder Dosis dieses Mittels sind. Ausser dem Saccharum Florum Colchici hat Hr. Joyeux auch einen Extract mittelst Glycerin aus den Colchicumblüthen bereiten lassen, welchen er in die kranken Gelenke und bei Lumbago und bei vagen Schmerzen in die leidenden Theile einreiben lässt, und der nach seiner Versicherung die Schmerzen schnell beschwichtigt. Das Saccharum Colchici wird bei acutem Gelenk-Rheuma am ersten Tag zu 6 bis 8 Dosen, stündlich eine, am zweiten Tag zu 8 bis 10 Dosen gegeben und bei diesen Gaben die folgenden Tage verblieben. Dabei die oben bezeichneten Einreibungen, welche aber gerade in den eclatanten Fällen des Dr. Reynault nicht gemacht wurden. In mässigen Fällen erfolgte die Heilung in 3—4, in heftigen Fällen in 7—9 Tagen.

Dr. *Toulmouche* spricht für die Heilkraft des Colchicums gegen Rheuma und Gicht, bringt aber durchaus nichts Neues; selbst der Nachweis, dass das Colchicum nicht als Purgans heilsam wirkt, ist nicht neu, doch beachtenswerth.

Dr. *O'Donovan* hatte im Mai-Heft des Dubl. Quarterly Journal das schon von Heberden, Thompson, Corrigan empfohlene Opium in starken Dosen als ein ausgezeichnetes Heilmittel gegen das acute Gelenk-Rheuma gerühmt; er hat darauf seine Versuche fortgesetzt und bringt nun 4 Fälle von Gelenkrheuma, unter welchen sich 3 befinden, bei denen die Krankheit unter dem Gebrauch des Opiums sich in der bedenklichsten Weise verschlimmerte, in einem gesellte sich heftige Pericarditis dazu, welche nach 5 monatlichem Gebrauch von Jodkalium Klappenfehler zurückliess. Sagen wir es kurz, das Opium in kleinen Dosen ist ein herrliches Adjuvans in der Behandlung des Gelenkrheuma (wir können es gar nicht entbehren), aber in kräftigen Dosen für sich angewendet, kann es schaden.

Dr. *Macdonald* lernte durch Dr. Voris aus New-Rochelle bei New-York die Actea racemosa (Ranunculacea in Amerika heimisch) als ein vorzügliches Mittel gegen Gelenk-Rheuma kennen. Er hat sie seit 2 Jahren in allen ihm vorkommenden Fällen dieser Krankheit und ihrer Varietäten als Tinctura Acteae racemosae, des Tags dreimal zu 25—40 Tropfen, mit dem besten Erfolg angewendet. Ihre brillianteste Heilkraft zeigte sich bei den heftigsten Fällen des acuten Gelenk-Rheumatismus, aber ihre grosse Bedeutung wurde in jenen fieberlosen tückischen Gelenk-Rheumatismen, welche den andern antirheumatischen Mitteln trotzen, erst recht augenfällig.

Dr. *Preyss* sagt in seiner Dissertation, Geheimrath Frerichs habe in neuester Zeit das

*) Dagegen sagt Dr. Helbig in seiner Dissertation, das Colchicum sei jüngst (nuperrime) als das beste Mittel gegen Gelenk-Rheuma gerühmt worden, aber die meisten Aerzte hätten sich bald überzeugt, dass es ganz wirkungslos sei. Hr. Helbig scheint sich nicht weit in der medicinischen Literatur umgesehen zu haben. E.

**) Wir haben seit Jahren behauptet, dass das Colchicum aufhöre als Antirheumaticum zu wirken, so wie es Durchfälle mache. Manche Beobachter freilich waren kurzsichtig genug, in der drastischen Wirkung des Colchicum's seine Heilkraft zu finden.

Jodkalium, mit Ausschluss anderer Mittel, gegen den acuten Gelenk-Rheumatismus angewendet und der Erfolg sei ein wunderbarer gewesen, sowohl in Bezug auf den Verlauf als auf die Dauer der Krankheit. Das Jodkalium ist längst gegen acute und chronische Rheumatismen gerühmt worden und verdient schon wegen seiner antiexsudativen Wirkung alle Beachtung.

### *Secundäre Affectionen.*

#### Cerebrale Affectionen.

*Lebert.* Ueber die im Verlaufe des acuten Gelenk-Rheumatismus auftretenden Zufälle von Seite des Gehirns oder des übrigen Nerven-Systems etc. Prager Viertelj. Schrift 1860. Bd. IV.

*Kops.* Observation de Rhumatisme articulaire, compliqué d'Accidents cérébraux. Bull. de la soc de Méd. de Gand. Avril. Mai.

Prof. *Lebert* wird demnächst eine Monographie des acuten Gelenk-Rheumatismus erscheinen lassen und eröffnet jetzt als Vorläufer derselben seine Studien über die im Gefolge des akuten Gelenk-Rheuma auftretenden cerebralen und sonstigen Affectionen des Nervensystems. Er legt seiner Forschung 10 Krankheitsfälle mit Leichenbefund (4 selbst beobachtete und 6 fremde) zu Grund und beschränkt sich desshalb auf diese kleine Zahl von Fällen, weil er nur vollständige Beobachtungen mit Leichen-Untersuchungen benützen wollte. *) Unter den vorgeführten 10 Fällen sind drei, wo von nervösen Erscheinungen gar nicht die Rede ist, denn die Kranken starben rein an Erschöpfung und ohne alle Störung des Cerebro-Spinalsystems im Collaps, und solche Fälle taugen kaum zum Studium des fraglichen, bis jetzt noch räthselhaften Leidens. In einem Falle zeigte der Kranke am Abend des 11. Krankheitstags Apathie, geht des andern Morgens 6 Uhr mit ungestörtem Bewusstsein auf den Nachtstuhl, bekommt hier plötzlich Convulsionen der Augen, des Gesichts, der Glieder und stirbt nach 10 Minuten. Ob dieser Fall hieher gehört, lassen wir unentschieden, die Leichen-Untersuchung hat nichts aufgeklärt. In einem Fall begann der Kranke am 17. Krankheitstag plötzlich unarticulirt zu schreien und zu seufzen. Die Lippen waren bläulich, der ganze Körper blass und feucht. Schreien und Seufzen dauern fort, aber nachdem die Blässe den heftigsten Grad erreicht, wird die Haut heiss, schwitzt stark (Reaction nach Collapsus) *), Pat. bleibt bewusstlos, bringt von Zeit zu Zeit unter heftigem Schreien die Hand nach dem Kopf und stirbt 27 Stunden nach Beginn dieser Zufälle. Auch diesen Fall glauben wir beim Studium der fraglichen Cerebral-Symptome vorläufig umgehen zu müssen.

Es bleiben sohin nur noch 5 hieher gehörige Beobachtungen. In drei derselben litten die Kranken an starken Schweissen, grosser Unruhe, Schlaflosigkeit, Delirien, die in 2 Fällen heftig waren, dann Dyspnoë ohne materielle Ursache, und der Tod erfolgte ohne vorhergegangenes Coma. Ein Kranker starb 2 Stunden nach einer gemachten Aderlässe.

In den letzten beiden Fällen endlich hatten die Kranken starke Schweisse (Dyspnoë ist nur in einem Falle ausdrücklich vorgemerkt), Aufgeregtheit, Delirien, worauf Coma eintrat, in welchem die Kranken starben. Einer starb 2 Stunden nach einer gemachten Aderlässe.

Aus den vorgeführtrn Fällen folgert H. Lebert. Das Alter der Kranken hat keinen Einfluss auf die Genese dieser Zufälle, denn die Kranken waren von 12 bis 67 Jahre alt. Mehr Einfluss hat das Geschlecht, denn 8 von den Kranken waren Männer. Aber der acute Gelenk-Rheumatismus kommt auch häufiger bei Männern als bei Frauen vor. Hr. Lebert stellt dies freilich in Abrede. Die Jahreszeit hat keinen Einfluss. Die primäre Krankheit betreffend meint H. L., dass die fraglichen Zufälle nur bei intensivem Gelenk-Rheuma vorkommen; hätte er aber eine grössere Anzahl von Fällen zusammengestellt, so würde er gefunden haben, dass sie auch in ganz leichten Fällen von Gelenk-Rheuma beobachtet worden sind. **) Ueberdies sagt er, dass sie bis jetzt noch nicht bei der Monarthritis rheumatica gesehen wurden, die bekanntlich heftiger auftritt, als die Polyarthritis. Er bemerkt freilich dazu, dass die Monarthritis gewöhnlich erst in späteren Perioden sich entwickle, als die ist, in welcher diese Zufälle eintreten; aber die Monarthritis entsteht oft als solche und in der acutesten Form primär: wir können selbst davon reden. ***) — Die Zufälle erschienen im Durchschnitte am 11ten

*) Daran hat aber Hr. Lebert nicht gut gethan; denn nachdem er sich einmal überzeugt hat, dass die Leichen stumm sind, so hätte er alle vorliegenden zuverlässigen Beobachtungen — und deren Zahl ist bereits sehr gross — zusammenstellen sollen, um für die Aetiologie, Symptomatologie, Verlauf und Dauer, Prognose und Therapie einen möglichst sichern Anhaltspunkt zu gewinnen. Dass er dieses verabsäumt hat, rächt sich jedenfalls bei der Symptomatologie, denn bei der Berücksichtigung von nur 10 Fällen, von welchen überdies 3 oder vier gar nicht hieher gehören dürften, konnte er nicht alle Symptomen-Varietäten dieses Leidens kennen lernen.

*) Dass beim Collaps in fieberhaften Krankheiten verschiedene nervöse Symptome (Zittern, Verwirrung der Gedanken, Delirien etc.) vorkommen können, hat Prof. Wunderlich bereits gesagt. E.

**) In einem seiner Fälle, wo freilich keine Cerebral-Symptome beobachtet wurden, sondern der Kranke nach begonnener Reconvalescenz plötzlich im Collaps starb, fand sich in den Gelenken keine Spur von Eiterkörperchen, sondern nur ein gallertartiges, fibrinöses Exsudat. Dieser Fall war gewiss nicht von intensiver Art. E.

***) Sollte nicht gerade der Umstand, dass die Krankheit sich fest lokalisirt, die Verschonung des Hirns erklären? E.

Krankheitstag oder anders ausgedrückt, sie erschienen im Beginn oder Verlauf der zweiten Woche. — Die Behandlung hat keinen Einfluss darauf, denn diese Zufälle können bei jeder Behandlung eintreten und, wenn mehrere der vorgeführten Kranken mit Chinin behandelt worden waren, so kommt zu bemerken, dass dieses Mittel nur in kleinen Dosen verabreicht wurde und dass die Zufälle erst mehrere Tage nach der Anwendung dieses Mittels eintraten. — Unter den in der primitiven Krankheit beobachteten Erscheinungen findet sich keine, welche in innerem Zusammenhang mit den fraglichen Zufällen stünde, wenn wir nicht etwa die bei einigen Kranken beobachtete Miliaria rubra ausnehmen, auf welche H. L. einiges Gewicht zu legen scheint; aber die Miliaria kam nur in einigen Fällen vor, während die reichlichen Schweisse, so ziemlich constant waren, und es sehr in Frage steht, ob hier eine essentielle Miliaria, oder bloss eine secundäre Erscheinung der krankhaften Hautthätigkeit vorlag. Die Musterung der einzelnen Erscheinungen können wir übergehen, da sie bei der grossen Wandelbarkeit derselben zu keinem Ergebniss führt. Nur auf die in den meisten Fällen von wirklicher Encephalopathie vorgemerkte, in einem oder dem andern Fall vielleicht nicht beachtete Dyspnoë, welche, bei dem Mangel einer entsprechenden Veränderung im Herzen oder in den Lungen, wohl im Zusammenhang mit der Hirn-Affektion gedacht werden kann, jedenfalls als eine nervöse Erscheinung aufgefasst werden muss, wollen wir aufmerksam machen.

Jn Bezug auf die anatomischen und chemischen Veränderungen ergibt sich Folgendes: Im Hirn fanden sich keine Veränderungen, welche die Zufälle erklären konnten. In beinahe allen Fällen waren die Meningen und das Hirn mässig oder schwach hyperämisch, in einem Fall war nicht einmal eine schwache Hyperämie zu entdecken. Unter der Arachnoidea selten ein wenig Oedem; das Rückenmark in allen Fällen, wo es untersucht wurde, ganz gesund. In den Gelenken die Produkte verschiedener Entzündungsgrade. Einmal ein gallertartiges, fibrinöses Exsudat ohne alle Spuren von Eiterkörperchen; in andern Fällen faserstoffige Exsudate mit ziemlich vielen oder sehr vielen Eiterkörperchen, darunter 2 Fälle, wo sich in einem Gelenk neben diesem Extravasat auch eine Pseudomembran fand; in 2 Fällen homogener, gebundener Eiter. In den Synovialhäuten die bekannten Ergebnisse der Entzündung, und in ein paar Fällen waren sogar die Gelenkknorpel angegriffen. H. Lebert hat sohin zu unserer grossen Befriedigung wiederholt nachgewiesen, dass der Rheumatismus alle Grade und Varietäten der Entzündung und sohin auch die Eiter-producirende Entzündung verursachen kann. *) Das Blut war im Allgemeinen in den Herzhöhlen und grossen Gefässen bräunlich oder schwärzlich, flüssig oder weich geronnen, mit seltenen Fibringerinnseln: nur in einem Falle fand sich eine vermehrte Menge von Faserstoff. **) Dabei häufig ecchymotische Flecken und selbst schwache flache Extravasate auf und in verschiedenen Organen. In einem Falle wurde das aus der Ader gelassene schwarze, dicke und zu einem russigen Brei geronnene Blut untersucht und enthielt dasselbe mehr als 0,01 Procent Harnstoff. Das in einem Falle chemisch untersuchte Hirn enthielt Inosit, Leucin und Kreatinin, worauf H. L. kein Gewicht legt, da dieser Fall isolirt steht und da H. Müller in Erlangen auch im normalen Hirn Inosit, Leucin und das dem Kreatinin so nahe verwandte Kreatin gefunden hat. Einmal wurde die Leber untersucht und Tyrosin in derselben gefunden, und darauf legt H. Verf. etwas mehr Gewicht, weil dieser Befund mehrfach bei infectiösen Prozessen erhoben wurde.

Gehen wir nun an den innern Grund, an die nächste Ursache dieser Zufälle, so zeigt H. L. für's erste, dass sie nicht als eine Metastase aufgefasst werden können, da nicht nur die Schmerzen in den Gelenken bis zum Tode anhielten, sondern auch nach dem Tode in den Gelenken die Spuren der fortbestandenen Entzündung gefunden wurden. Ueberhaupt will H. Verfasser nichts von dem rheumatischen Princip als Ursache dieser Zufälle wissen, er weist die Meinung zurück, dass sie ein Rheumatismus des Hirns seien; ja er lässt nicht einmal den Namen Encephalopathie zu, denn es handle sich hier nicht um ein Hirn-, sondern um ein allgemeines unbestimmtes Nervenleiden. ***) Alles erwogen kommt er zu der, auch von einigen Franzosen aufgestellten Meinung, dass diese Zufälle durch eine Vergiftung des Blutes bedingt seien. Damit meint er aber nicht eine Blutvergiftung durch die angewendeten Arzneimittel, Chinin und Nitrum, er zeigt vielmehr, dass von diesen Stoffen das Leiden nicht kommen könne.

Auch von Urämie kann nicht die Rede sein, denn es fehlte ja die Albuminurie. Welcher

*) Hr. Lebert hat gezeigt, dass in jenen Fällen, wo sich Eiter in den Gelenken fand, die Quelle dieses Eiters weder in Pyämie noch in einem puerperalen Prozess gesucht werden konnte, sondern einzig und allein in der Entzündung der Synovialhaut zu finden war. E.

**) Es war dies ein von Prof. Gubler entlehnter Fall, wo im Leben heftige Delirien, die Zwangsjacke gefordert und das Blut von 2 Aderlässen eine starke Crusta inflammatoria abgeschieden hatte. Bei der Sektion fand man im Herzen polypenförmige Gerinnsel, deren Bildung Hr. Gubler im Leben erkannt haben will; in den Kniegelenken viel Synovia; im linken Handgelenk etwas eiterige Flüssigkeit, im rechten Handgelenk eine Pseudomembran; im Schädel Verdickung der Hirnhäute, besonders der Arachnoidea „eine offenbar ältere Alteration.“ War dieses nicht Meningitis? E.

***) Freilich, wenn er verschiedene Symptomen-Complexe als eine und dieselbe Kranheitsform identifizirt.

Art aber die Toxhämie sei, das weiss H. Lebert nicht zu sagen, er zeigt nur darauf hin, dass bei Scharlach, Masern, Typhus und schwerem Icterus ohne entsprechende anatomische Veränderungen solche Zufälle vorkommen, welche ebenfalls toxhämischer Natur seien, *) und findet in der oben beschriebenen Beschaffenheit des Bluts einen Beweis für seine Meinung. Es sei uns aber gestattet, dagegen zu bemerken, dass gestörte Innervation einen mächtigen Einfluss auf die Constitution des Blutes hat, und dass, wie längst bekannt, die rheumatische Diathese sehr nachtheilig auf das Blut wirkt.

Dr. *Kops* zu Assenede liefert nachstehenden Beitrag zur Geschichte der im Gefolge des acuten Gelenk-Rheuma erscheinenden Hirn-Affectionen.

Sein Kranker, ein Bauernknecht, hatte nach einer plötzlichen Verkältung des von Schweiss triefenden Körpers einen heftigen Rheumatismus in allen Gelenken der rechten Seite des Körpers mit schmerzhafter Oppression der Brust bekommen. H. K. verordnete eine starke Aderlässe, Kataplasmen auf die Brust und die schmerzenden Gelenke, einen schweisstreibenden Trank mit Nitrum. Am 2. Tag etwas Besserung, am 3. Tag aber heftiges Fieber, Schmerz in den Gelenken der linken Seite des Körpers, rothes Gesicht, injicirte Augen, starke Unruhe, vollständige Schlaflosigkeit. Vermehrung des Nitrums auf 7 Grammes in dem schweisstreibenden Trank. Am 4. Tag ist die Oppression der Brust ganz, der Schmerz in den Gelenken beinahe ganz verschwunden, aber der Puls bleibt frequent, jedoch weich, der Schlaf fehlt ganz, der Kranke phantasirt, beschäftigt sich anhaltend mit seinen Arbeiten, ist kaum im Bett zu erhalten, das Gesicht noch mehr geröthet. Fortgebrauch des Diaphoreticums mit Nitrum, dabei 1,5 Gran Opium. Am 5. Tage das Gelenkleiden ganz verschwunden, das Fieber aber dauert fort und die Hirnsymptome haben sich etwas gesteigert. 2,5 Gran Opium. Sinapismen an die untern Glieder. Am 6. Tag Fortdauer der Cerebral-Symptome, H. K. meint, das Opium habe mehr geschadet als genützt und glaubt, an eine Metastase des Rheumatismus aufs Hirn **) und verordnet ein salinisches Purgans, ein grosses Blasenpflaster in den Nacken, Sinapismen auf die untern Glieder, Molken, absolute Diät. Darauf allmälige Besserung und baldige vollständige Genesung. Ein am 9. Tag des Abends eingetretener heftiger Fieberanfall wurde durch Chinin bekämpft.

*) Der Hr. Verf. sucht somit ein Unbekanntes durch ein anderes Unbekanntes zu erklären, und überdiess dürfte auch der äussere Vergleich nicht passen, denn die Scharlach-Encephalopathien z. B. treten nicht in der zweiten Woche, sondern im Beginn der Krankheit auf, wo das Blut noch keine Veränderungen erlitten hat; sie gesellen sich meistens zu solchen Fällen, wo die Haut verschlossen scheint und das Exanthem so wenig zur Blüthe kommen lässt, dass es schon öfters übersehen worden ist; sie kommen in manchen Scharlach-Epidemien auffallend häufig vor, so um das Jahr 1827 in Würzburg; Hofrath Röser hat bei denselben eine starke venöse Hyperämie des Hirns gefunden; sie scheinen ein Error loci des Exanthems zu sein; wenn man aus einigen wenigen Beobachtungen allgemeine Folgerungen ziehen dürfte, so wären warme Waschungen des Körpers mit verdünnter Aquachlorata, welche die Eruption des Exanthems fördern und erleichtern, das indicirte Heilmittel gegen dieselben.

**) Aber die Hirnerscheinungen begannen, als die Gelenke der linken Seite im hohen Grade afficirt waren, und die Wirkung des Opiums beurtheilt er zu vorschnell, indem er die der Diaphoretica gar nicht in Rechnung bringt. Ob die Sache nicht noch schlimmer gegangen wäre, wenn er kein Opium gegeben hätte, steht noch in Frage.

Wir brauchen kaum darauf aufmerksam zu machen, dass in diesem Fall die Hirn-Affection unter den Erscheinungen des sogenannten Delirium tremens aufgetreten ist, was H. K. übersehen zu haben scheint; ob aber diese Form als ein leichterer Grad der sonst mit Coma auftretenden rheumatischen Hirnaffection zu deuten ist, können wir zur Zeit nur vermuthen.

Dr. *Aran,* welcher den Rheumatismus unbefangen studirt und das Verdienst erworben hat, die Fluxion der verschiedenen Organe als eine Form des rheumatischen Erkrankens dargestellt zu haben, erblickt auch in den Cerebral-Affectionen, die im Gefolge des acuten Gelenk-Rheuma erscheinen, eine Fluxion des Hirns, welche in der Leiche keine entsprechenden Veränderungen hinterlasse. Soweit stimmen wir ihm gerne bei, aber wenn er das angewendete Chinin als eine vermittelnde Ursache dieser Fluxion betrachtet, so können wir ihm zur Zeit nicht beitreten, bedauern aber müssen wir es, dass er die therapeutischen Maximen des H. Bouillaud zu den seinigen machte, denn er ist leider selbst als ein Opfer dieser Lehre gefallen. Von einem allgemeinen Rheumatismus befallen, liess er sich starke Blutentleerungen machen; das Hirn wurde afficirt und H. Aran starb erst 44 Jahre alt, einer der tüchtigsten Pariser Aerzte.

### Lungen-Fluxion.

*Aran.* Du Rhumatisme à Forme insolite. Gaz. de Hôp. Nro. 52.

Dr. *Aran* berichtet über eine Kranke, welche an einem mässigen Rheumatismus der einen Hand und des einen Kniees litt und an Lungen-Fluxion starb.

Beim ersten Herzgeräusch ein Blasen, welches sich bis in die Gefässe des Halses erstreckte. Respiration normal. Sie bekam am 14. Juni eine Gramme Chinin in 4 Dosen und Watt auf die Gelenke; vom 15. bis 20. Juni täglich 1,50 Grm. Chinin, fortschreitende Besserung. Am 23. Juni Nachts 11 Uhr plötzlich eine excessive Dyspnoë, 43 Respirationen in der Minute; das Gesicht injicirt, die Herzschläge sehr beschleunigt, ungleich, von Blasen begleitet, Pulse schwach, 110, dazu kommen Zuckungen und nach anderthalb Stunden starb sie asphyktisch. Die Section fand in dem so leicht erkrankten Kniegelenke eine Pseudomembran und Eiterkügelchen in der trüben Flüssigkeit, welche die Gelenkhöhle füllte. Herz ganz gesund. In dem untern Theil der Lunge, deren Gewebe vollkommen wegsam war und krepitirte, eine schwache Congestion. Sonst keine Veränderung. Die sorgfältigste Untersuchung der Arterien Verzweigungen vermochte auch keinen Embolus aufzufinden.

Nach H. *Aran* starb diese Frau asphiktisch in Folge einer rheumatischen Lungen-Fluxion. Diese Fluxionen haben das eigene, dass sie plötzlich eintreten, rasch ihre volle Intensität erreichen und in der Leiche keine Veränderungen hinterlassen, aus welchen man ihre wirkliche Intensität während des Lebens bemessen könnte. Der H. Verf. vermuthet, dass das verordnete Chinin zur Entstehung dieser Fluxion beigetragen habe, so wie denn auch die Hirnfluxion so häufig in der neueren *Zeit* nach dem Gebrauch des Chinins entstanden sei, namentlich in den

von Vigla, Bourdon, Gubler, Tardieu und anderen beobachteten Fällen. Man soll daher, ehe man das Chinin gibt, eine Blutentleerung machen; wenn aber die Fluxion schon eingetreten ist, soll man schnell energisch einschreiten; bei Fluxion der Lungen durch Aderlässe und 15—25 blutige Schröpfköpfe an die Brust, trockene Schröpfköpfe an die Beine und Schenkel, Senfteige auf die Gelenke und nöthigenfalls als Hauptmittel den Mayor'schen Hammer 4 bis 20 Mal in die Magengrube, längs der Anheftungspunkte des Zwerchfells und längs der Wirbelsäule ansetzen. H. Aran citirt einen im Journal de Médecin et chirurgie pratique veröffentlichten Fall, wo Dr. Doyen einen 20jährigen an rheumatischer Lungen-Fluxion leidenden schon halb dem Tod verfallenen Mann dadurch rettete, dass er ein Bügeleisen in siedendes Wasser tauchte und ihm in die Magengrube setzte.

### Rheumatismus nodosus.

*Geneau de Mussy.* Traitement du Rhumatisme noueux par les Bains arsenicaux. Gaz. des Hôp. 94.

Wir haben in unseren Referaten pro 1853, 1856, 1858 und 1859 den fatalen Rheumatismus nodosus besprochen; wir haben in unserem Referat pro 1856 angezeigt, wie diese schlimme Krankheit, welche bisher allen Heilversuchen getrotzt hatte, von Dr. Laseque durch starke Gaben von reinem Jod bezwungen worden ist, wir haben aber auch in unserem Referat pro 1859 gezeigt, wie Begbie durch den inneren Gebrauch der Fowler'schen Solution von arsenigsaurem Natron zu 5 Tropfen pro Dosi „die Anschwellung und Missstaltung der kleinen Gelenke, die Knoten in denselben und die Steifheit vollkommen beseitigt und die bisher unbrauchbaren Glieder ganz functionsfähig gemacht und in einem oder dem andern Fall die Heilung durch Leberthran vollendet hat.“ Von diesen allgemein bekannt gewordenen Thatsachen keine Notiz nehmend hat Dr. Guéneau de Mussy entdeckt, dass der Arsenik in Bädern angewendet ein sehr kräftiges Heilmittel gegen den knotigen Rheumatismus ist. Er unterscheidet zwei Kathegorien dieses Gelenkleidens; bei der einen Kathegorie ist die Krankheit chronisch, nicht blos in Beziehung auf Dauer und Verlauf, sondern auch in Beziehung auf die Symptome; bei der andern Kathegorie sind die Erscheinungen der Reaction nicht ganz verwischt, die Krankheit mag noch relativ neu oder veraltet sein, namentlich macht sich eine nervöse Reizbarkeit bemerklich; in manchen veralteten Fällen kommt es auch nur von Zeit zu Zeit zu mehr oder weniger acuten Exacerbationen.

In Fällen der ersten Kathegorie verordnete er auf ein Vollbad 100 Grammes Natron Subcarbonat und eine steigend bis auf 2 Grammes arseniksaures Natron. In Fällen der zweiten Kathegorie hat er gefunden, dass das kohlensaure Natron in den Bädern zu reizend wirkte, er hat daher nur 1 bis 3 Grammes arsenigsaures Natron mit oder ohne Gelatine in ein Bad gegeben. Anfangs lässt er alle 2 Tage ein Bad nehmen, dann aber, wenn sie gut vertragen werden, lässt er mehrere hintereinander gebrauchen und von Zeit zu Zeit einen Tag aussetzen. Mehrere Kranke klagten in den ersten Bädern über Schmerzen in den kranken Gelenken; beinahe alle empfanden in diesem Badwasser und beim Herausgehen aus demselben ein Gefühl von Abspannung, Weichheit und Beweglichkeit, welches sie früher nicht hatten; sehr wenigen verursachten die ersten Bäder einige Durchfälle und selbst Ekel; Einige litten vorübergehend an Aufregung und Schlaflosigkeit; Einige bekamen erythematöse Eruptionen. Im Harn wurde nie Arsenik gefunden. Zur Heilung waren 30 bis 60 Bäder nöthig. Dabei gab H. Verf. innerlich ein Quayac decort und eine Mixtur mit 60—100 Centigrm. China Extrakt und 90—100 Centigrm. Jodkalium.

### Usura Articulorum.

*Dolbeau.* Arthrite sèche; Union méd. 121.
*Houel.* Rapport sur cette Mémoire. Gaz. des Hôp. 108.

Dr. *Dolbeau* hat der Société de chirurgie eine Denkschrift über jenes Gelenkleiden vorgelesen, welches Prof. Cruveilhier Usura Articulorum, Dr. Deville aber Arthrite sèche genannt hat. H. Dolbeau hat 3 Fälle von angeblicher Arthrite sèche mitgetheilt, bei welchen Gelenk-Wassersucht zugegen war und behauptet, die serösen Ergüsse kämen bei diesen Gelenkleiden sehr häufig vor und der Ausdruck Arthrite sèche sei daher ganz unpassend. Dr. Huel hat über diese Denkschrift der Société de Chirurgie einen Bericht erstattet und sagt darin, die Gelenkwassersucht komme nur ausnahmsweise und vorübergehend bei dem fraglichen Gelenkleiden vor, fehle aber oft ganz. Sie erscheine nur in der ersten Periode der Krankheit, denn wenn die Synovialhaut zerstört und der Gelenkknorpel durch ein dichtes fibröses Gewebe ersetzt, wenn sogar Usur und Verelfenbeinerung der Gelenkflächen eingetreten ist, dann ist keine Quelle für seröse Ergüsse mehr vorhanden. Er macht darauf aufmerksam, dass die sogenannte weisse Geschwulst leicht mit der Arthrite sèche verwechselt werde und glaubt, dass einer oder der andere von den 3 von H. Dolbeau mitgetheilten Fällen nicht der Arthrite sèche, sondern der weissen Geschwulst angehöre und bemerkt, die Arthritis sicca charakterisire sich dadurch, dass die Verletzung sich auf die Epiphysen beschränke und die Insertionstellen der Gelenkbänder nicht überschreite, während die weisse Geschwulst nicht blos die Gelenkköpfe, sondern auch die benachbarten Knochen afficire, welche eine mehr oder weniger vorgeschrittene Osteitis zeigen. Er erkennt übrigens mit H. Dolbeau, Giraldès

und vielen Vorgängern die rheumatische Diathese bei diesem Gelenkleiden an. Wir erlauben uns dazu zu bemerken, dass noch eine bedauerliche Verwirrung in Betreff der verschiedenen chronischen Gelenk-Entartungen besteht, welche rheumatischen Ursprungs sein können und dass folgende Formen auseinander gehalten werden müssen: 1) Die rheumatische Gelenkwassersucht; 2) die rheumatische Entartung der Gelenkbänder und der Hüllen des Gelenkes, die oft als weisse Geschwulst bezeichnet wird; 3) der knotige Rheumatismus, eine chronische Entzündung der Gelenkköpfe, die in höheren Graden besonders am Kniegelenk auch als weisse Geschwulst benannt wird; 4) jenes Gelenkleiden, welches zuerst Dr. Adams als Arthritis rheumatica chronica, dann 1832 und 33 Prof. Cruveilhier als Usure und als Eburnation des Surfaces articulaires, um dieselbe Zeit Dr. Cloquet ohne besondere Benennung, 1847 Dr. Deville als Arthritis sicca beschrieben haben und für welches wohl der Name Arthritis rheumatica devastans bezeichnend wäre.

### *Rheumatosen der Muskeln.*

#### Rheuma der äussern Muskeln.

*Oppolzer.* Ueber Muskelschwiele. Allg. Wien. Med. Ztg. 27. — Ueber Muskel-Rheumatismus. Allgemeine Wien. Med. Ztg. 36. 37.

Prof. *Oppolzer* hielt bei Gelegenheit eines Falles von Schwiele im Musculus Soleus einen Vortrag über die Muskelschwiele. Er adoptirt Froriep's Lehre und erkennt Schwielen in der Haut, im Bindegewebe in der Beinhaut, in den Muskeln, welche alle rheumatischer Natur sein können. Unter den rheumatischen Schwielen ist die Muskelschwiele die häufigste, doch ist sie im Ganzen nicht gar oft zu beobachten, denn das Rheuma kann im Muskel als parenchymatöse und als exsudative Entzündung auftreten und nur die exsudative Entzündung kann zur Schwiele führen, während die viel häufiger vorkommende parenchymatöse Entzündung zum Zerfall der Muskelfasern, zur Muskel-Atrophie führt. Aber auch die exsudative Muskel-Entzündung kann abgesehen von der Schwielenbildung zu fettigem Zerfall und zur Atrophie des Muskels führen, indem nach längerer Dauer des Prozesses die Masse des zwischen den einzelnen Muskeln Fibrillen abgesetzten Exsudats und das aus diesem hervorgegangene Bindegewebe neuer Bildung (?) durch Druck auf die eigentlichen contractionsfähigen Elemente, *) des Muskels deren fettige Umbildung und so Muskel-Atrophie veranlassen kann." Und dieses ist denn auch bei längerer Dauer der Krankheit der Fall und die Prognose wird daher um so ungünstiger, je länger die Schwielen bestanden haben. (Aber die Schwielenbildung ist der Ausdruck einer umschriebenen und scharf begrenzten Affection; ob bei dieser der in der Regel fortschreitende Muskelschwund vorkomme, ist uns unbekannt.)

Die Behandlung fordert vor allem Ruhe der leidenden Muskel, nährende aber nicht erhitzende Speisen und mässigen Genuss von leichtem Wein. Als Resorptionsmittel Einreibungen von Jodsalbe. Aber um die Folgen zu verhüten, welche das in Glycerin gelöste Jod oft hat, als da sind: Hauteruptionen, Eczem, Pusteln, selbst Furunkeln und Karbunkeln, liess H. Verf. das Jod in ätherischem Wachholder-Oel lösen; eine halbe Unze Oleum juniperi äther, 4 Gran reines Jod und 6 Gran Jodkalium bilden die von ihm gewählte Formel. Die damit bepinselte Stelle wird mit Wachstaffet bedeckt. Wenn dieses Mittel den Dienst versagt, dann versucht er das Cuprum oxydatum nigrum, welches zumeist bei oberflächlich liegenden Exsudaten rasche Resorption bewirkt. Auch allgemeine Bäder, besonders Schlamm- und Moorbäder sind nützlich und der methodische Gebrauch des kalten Wassers in der Form von kalten Abreibungen und Douchen, anfangs als Brause-, später als Strahldouche. Ferner werden solche Kranke gewöhnlich in die Thermen von Tüffer, Teplitz in Böhmen, Ofen, Mehadia, Trentschin, Pistjan, Teplitz bei Warasdin, Baden bei Wien, Aachen, Spaa, Wildbad, Leuk in der Schweiz, Schlangenbad geschickt; auch Ischl, Wiesbaden, Baden-Baden, Franzensbad werden empfohlen.

Der H. Verf. sagt ferner, es sei wahrscheinlich, aber nicht erwiesen, dass auch die unwillkürlichen, nicht gestreiften Muskeln an Rheuma leiden können. Er warnt vor der Anwendung der Elektrizität (auch des anhaltenden Stroms?), da solche nur die Schmerzen steigern.

#### Rheumatische Glossitis.

*Legatt.* A Case of acute Glossitis. Lancet Febr. 2.

Die Fälle von rheumatischer Zungen-Entzündung sind zwar nicht ganz selten, aber doch selten genug, dass sie vorgemerkt zu werden verdienen. Der Fall des Dr. *Legatt* ist folgender:

Ein 62jähriger Mann, der bereits seit 1—2 Tagen an einem leichten Katarrh litt, schlief am 19. November in einem Eisenbahnwagen bei offenem Fenster. Spät am Abend bekam er Halsweh, welches in der Nacht zunahm, dabei wurde seine Sprache undeutlich. Am andern Morgen war die Zunge geschwollen und ziemlich starkes Fieber zugegen. Es wurden Salze verordnet. Abends 4 Uhr hatte die Geschwulst der Zunge sehr zugenommen; das Athmen war erschwert, Sprechen und Schlingen unmöglich. 6 Blutegel an die Zunge selbst und 6 Blutegel un-

---

*) Ganz in derselben Weise haben wir in unserer 1859 erschienen Schrift über die Rheumatosen in genere den Muskelschwund erklärt (Jahresbericht pro 1859 Bd. IV. S. 48. Spalte b.); nur haben wir dabei kein Exsudat zu Hülfe genommen, sondern einfach die Bindegewebs-Wucherung als die Ursache bezeichnet. E.

ter das Kinn. Abends halb 9 Uhr, wo H. Legatt den Kranken zum erstenmal sah, ragte die Zunge aus dem Munde hervor, war dreimal so gross als im normalen Zustand und tief livid aber ohne Schmerz; die Sublingualdrüsen und Gewebe und der obere Theil des Halses bedeutend geschwollen; Athmen sehr schwierig, zuweilen Erstickungs-Anfälle in Folge von Anhäufung eines zähen Schleims auf dem Rücken der Zunge; Sprechen und Schlingen seit Mittag unthunlich; Puls 120, ziemlich voll. Nachts 10 Uhr Ausleerung nach einem Clystier mit Ricinus-Oel. Konnte nun Fleischbrühe in sehr kleinen Gaben schlingen, machte Versuche zum Sprechen. Das Gesicht aber war eingefallen und ängstlich. Puls 112, aber schwach. Er bekam nun einen Theelöffel voll Fleischbrüh mit 1—2 Theelöffel voll Portwein alle 2—3 Stunden. Um 2 Uhr des Morgens in jeder Hinsicht besser, aber oedematöse Geschwulst unter dem Kinn und Empfindlichkeit der Schilddrüse. Gegen Morgen desselben (dritten) Tags würde der Portwein ausgesetzt, da er Krampf beim Schlingen verursachte. Fortschreitende Besserung. Um Mittag des dritten Tages wurde der Wein wieder gegeben, dabei eine Chinalösung (?) in einem Brausetrank. Abends nach 8 Uhr hatte die Zunge sich in den Mund zurückgezogen und hatte einen dicken braunen Beleg. Er konnte nun leicht sprechen, war aber heiser und hustete. Wein und Fleischbrühe wurden nun häufiger gegeben, daneben Laudanum mit 10 Gran Chinin alle 6 Stunden mit einem Esslöffel voll Portwein. Schnelle Genesung.

Hr. *Legatt* legt bei dieser Heilung ein grosses Gewicht auf die örtliche Blutentleerung aus der Zunge selbst und auf die stimulirende Behandlung. Er citirt mehrere andere in der Literatur vorgemerkte Fälle von Glossitis und bemerkt, es gebe 2 Formen derselben; eine umschriebene Entzündung der Zunge, welche Eiter macht und eine diffuse Entzündung, welche eine seröse Infiltration der afficirten Gewebe ergibt, rasch verläuft und das Leben bedroht. Die letztere Art lag hier vor und für diese Form passte die stimulirende Behandlung.

### Muskelrheuma des Herzens.

*Alex. Mayer.* Note pour servir a l'Histoire du Rhumatisme musculaire du Coeur. Union. méd. 75.

Dr. *Alex. Mayer* in Paris hat 3 Kranke behandelt, welche an Muskel-Rheuma litten, zu welchem sich Muskel-Rheuma des Herzens gesellte und endlich noch ein tödtlicher apoplektischer Anfall hinzukam. Es wurde zwar keine der 3 Leichen untersucht, aber die Erscheinungen der Hirnblutung waren unverkennbar (plötzlicher Verlust des Bewusstseins mit dauernder Hemiplegie und schneller Tod), und was die Affection des Herzens betrifft, so meint H. M., die Kranken hätten an nervösem Muskel-Rheuma gelitten und dieses hinterlasse keine wahrnehmbaren Veränderungen. Der H. Verfasser hebt hervor, dass alle drei Kranken an schwerem Kummer wegen materieller Verluste gelitten, und vermuthet, dass diese Gemüthsstimmung den apoplektischen Anfall begünstigt, die gestörte Herzfunktion aber ihn verursacht habe.

Was nun die einzelnen Fälle betrifft, so ist der erste Fall nicht sehr instructiv, weil der Kranke auch an Myelitis litt. Dagegen ist der zweite Fall rein und klar. Eine 45jährige Frau litt an Bronchialkatarrh und Muskel-Rheumatismus in den Beinen; dazu kam ein stechender Schmerz in der Praecordialgegend, ein extremes Gefühl von Uebelsein, frequente Palpitationen des Herzens (110—114) von grosser Unregelmässigkeit und zeitweise wahrhaft tumultuös werdend. Die Auscultation und Percussion ergaben kein Zeichen einer Veränderung in Herz und Lunge. Dabei klagte die Kranke noch über heftigen Kopfschmerz und nachdem die Krankheit 17 Tage gedauert, kam ein apoplektischer Anfall, welcher in 2 Stunden den Tod herbeiführte. Der dritte Fall ist wieder weniger einfach. Der Kranke litt an heftigen Schmerzen in Brust und Rücken, welche ihm die Respirations-Bewegungen sehr peinlich machten. Der Puls war frequent und klein; kein Fieber. Später steigerten sich die Herz Symptome, (welche?), der Kranke hatte beim Aufsitzen zum Behufe der Percussion des Rückens das Gefühl, als wenn in der Brust ein Gewicht sich von hinten nach vorne bewege und etwas abreisse. Uebrigens hatte die physikalische Untersuchung ein negatives Ergebniss. Endlich kam Fieber dazu, der Puls wurde voll, zählt 120—124, blieb aber regelmässig, und das aus der Vene gelassene Blut hatte eine dicke Entzündungshaut und einen voluminösen Blutkuchen. (Nun konnte doch von einem nervösen Rheumatismus nicht mehr die Rede sein. Auf den Vorschlag eines beigezogenen Arztes, welcher Rheuma der Intercostal-Muskel diagnosticirte, wurden trockene Schröpfköpfe an die Brust gesetzt, innerlich Colchicum-Tinktur (ohne Opium) und äusserlich Einreibungen von Colchicum, Scilla- und Digitalis-Tinctur verordnet. Darauf ging es immer besser, die Muskelschmerzen waren beinahe verschwunden, und auch die Herzsymptome hatten sich gebessert. Nun ging der Kranke, trotz der Bitten seiner Frau, die Stiegen herab in sein Magazin, und als er sein Zimmer wieder erreicht hatte, wurde er vom Schlag getroffen und starb. Und diesen Thatsachen gegenüber sagt H. Mayer, der mit seiner Behandlung in den beiden andern Fällen gar nichts ausgerichtet hatte, er werde in solchen Fällen das Colchicum nie mehr anwenden, denn es leiste nichts gegen Muskel-Rheuma!!

Man vergleiche übrigens die Abhandlung des Dr. Brattler über den Muskel-Rheumatismus des Herzens, Jahresbericht pro 1855 Bd. IV. S. 131, dort ist das Krankheitsbild ein anderes, namentlich der Herzschlag immer auffallend langsam und unregelmässig, dabei Apnoë, und von 35 Kranken bekam keiner einen Schlaganfall, während in den Fällen des H. Mayer der Herzschlag immer sehr frequent, in 2 Fällen regelmässig und von Apnoë nicht die Rede war, und alle 3 Kranken an Apoplexie starben. Sollten die Fälle des H. Brattler und jene des H. Mayer wirklich identisch sein?

Wenn endlich H. Mayer sagt, H. Bouillaud gehöre das Verdienst, den Zusammenhang der Herzaffectionen mit Gelenkrheuma gezeigt zu haben, so widerspricht dieses in schreiender Weise der Geschichte, denn lange vor H. Bouillaud haben Baglivi, Stoll, Pitcairne, Kreysig, Wels, Rösch auf diesen Zusammenhang aufmerksam gemacht.

### Muskelrheuma des Darms.

*Moll.* Rheumatalgie. Berliner Med. Zeitung. 1860. 48.

Dr. *Moll* in Nicolai beschreibt eine räthselhafte Form von Rheuma, deren Sitz vielleicht

in der Muskelhaut des Darmkanales zu finden sei.

Eine ganz eigenthümliche Rheumatalgie des Darmkanals zeigte sich epidemisch im 4. Quartal 1859. Die Kranken fieberten ziemlich lebhaft, das Gemeingefühl war in hohem Grade ergriffen, daher lebhafte Klagen über grosse Schwäche u. s. w. vorhanden. Die Zunge war mässig belegt, Appetit fehlte. Die Kranken litten an äusserst hartnäckiger Obstruction, an Brechreiz und anhaltenden zeitweise sich steigernden, dumpfen, sehr quälenden Schmerzen im Rücken, in der Nabelgegend und den Präkordien. Der Unterleib war nicht aufgetrieben, nicht hart, bei Druck nicht schmerzhaft. Periodisch verbanden sich mit den Bauchschmerzen in den meisten Fällen Schmerzen im Kreuz, in der Lendengegend, in den Knieen und Oberschenkeln. Der Puls war zwar frequent, aber voll und weich, nicht wie bei Unterleibs-Entzündungen; der Urin jumentös. Wesentlich war eine anhaltende Schlaflosigkeit zum Theil wegen der Leibschmerzen.

Der Krankheitsverlauf war sehr träge, die Genesung verzögerte sich fast überall bis in die fünfte Woche, und auch nachher fühlte sich der Reconvalescent noch längere Zeit angegriffen. Der Eintritt der Besserung kündigte sich durch allnächtlichen Nachlass der Leibschmerzen durch reichliche fäkulente, sehr übelriechende Stuhlentleerungen, durch wiederholten starken Schweiss, Abnahme des Zungenbeleges, Verminderung der Pulsfrequenz und besseren Schlaf an. — Oleum Ricini für sich allein, oder in Emulsionen gereicht, wurde weggebrochen und verschlimmerte dadurch offenbar den Zustand; gleiche ungünstige Wirkung hatten salinische Abführmittel. Saturationen mit kohlensaurem Kali wurden zwar ertragen, änderten aber nichts, wogegen sich in längeren Zwischenräumen gereichte grössere Dosen Calomel mit einem kleinen Zusatz Jalappenwurzel, abwechselnd mit mässigen Dosen Opium oder Morphium, nützlich erwiesen. Oeftere laue Seifenbäder mit Kamillenabsud, narkotische Cataplasmen und Einreibungen von Linimentum ammoniatum opiatum unterstützten die Wirkung der ersteren. Eröffnende Clystiere gingen auf der Höhe der Krankheit ohne allen Erfolg wieder ab, später zeigten sich Kämpf'sche Visceralclystiere hülfreich.

### *Rheumatosen der serösen Häute.*

#### Rheuma der Linsenkapsel.

*Apostolides.* Rhumatisme musculaire chronique suivie de Paralysie de la Jambe et d'une Cataracte capsulaire complet. Guérison. Gaz. méd. d'Orient Juin.

Dr. *Apostolides* berichtet folgenden in pathologischer wie in therapeutischer Rücksicht beachtenswerthen Fall.

Ein 38jähriger Mann, welcher seit 12 Jahren in Folge von Verkältungen an Gelenk- und Muskel-Rheumatismen gelitten hatte, bekam vor ungefähr 7 Monaten in Folge von Verkühlungen wieder Schmerzen in der Lenden- und ischiadischen Gegend, welche allen angewendeten Mitteln trotzten und durch die Kaltwasserkur verschlimmert wurden. Dazu kam eine Lähmung des linken Beins, später begann das Sehvermögen auf dem linken Aug zu schwinden und in 10 Tagen war er auf diesem Auge ganz blind, ohne dass ein Zeichen von Entzündung im oder am Auge entdeckt wurde. Endlich nach 7monatlichen Leiden kam der Kranke nach Constantinopel in die Behandlung des Hr. Verf. und sein Zustand war nun folgender: Conjunctiva, Cornea, Iris und Pupille normal; die Linse aber graulich und trocken, mit graulichen, kreideartigen über einander gelagerten, eine dicke Schichte bildenden, Molekulen bedeckt; das Sehvermögen ganz vernichtet. In den Muskeln der Glieder schwache erratische Schmerzen. In den 2 letzten Fingern der linken Hand eine Art Betäubung und Unbiegsamkeit und von Zeit zu Zeit vage Schmerzen im linken Arm. In der Achselhöhle und längs des äussern Randes des Biceps Schmerzen beim Druck. Die Wirbelsäule normal und gegen Druck nicht empfindlich. Das linke Bein, vom Fuss bis zum Knie, vollkommen gelähmt und etwas atrophisch; Temperatur und Sensibilität hier gemindert. Die Muskel der hinteren Seite der Schenkel in höherem Grade, die der vorderen Seite in geringerem Grade geschwunden, als die der Beine. H. A. diagnosticirt einen falschen Kapselstaar und eine schmerzhafte Lähmung der Muskeln, bedingt durch eine chronische rheumatische Entzündung des Neurilems (?) und verordnet 30 Centigrammes Sublimat auf 120 Pillen, davon früh und Abends 2 Pillen zu nehmen und täglich um eine Pille (bis zu welcher Zahl?) zu steigen; dabei Schwefelbäder, Holztränke, strenge Diät. Nach 11 Tagen beginnende Licht-Empfindung auf dem kranken Auge; 3 Tage später Abnahme der Schmerzen und beginnende Contractilität der gelähmten Muskeln. Nachdem der Kranke 90 Centigrammes Sublimat verbraucht hatte, seit einigen Tagen Einreibungen von Quecksilber-Salbe mit Belladonna auf die Stirne gemacht und die Elektrizität auf die Glieder angewendet worden war, schritt die Besserung so rasch vorwärts, dass der Kranke innerhalb zweier Monate weite Gänge machen und deutlich lesen konnte. Von den Rauhigkeiten auf der Oberfläche der Krystalllinse war nur eine milchige Färbung geblieben, aber auch diese verschwand nach weiteren 2 Monaten.

### *Rheumatosen der Schleimhäute.*

#### Catarrhe in genere.

*J. Fuster.* Monographie clinique de l'Affection catarrhale. Montpellier 1861. Pp. 616 in 8.

*J. Hoppe.* Die Ursache der katarrhalischen abendlichen Exacerbationen. Zeitschrift Wiener Aerzte 1860. Nr. 45. 49.

Eine auf histologischen und klinischen Beobachtungen begründete Monographie der katarrhalischen Affectionen wäre gewiss eine dankenswerthe Leistung; ob aber H. Fuster, Professor in Montpellier, durch seine Arbeit einen Dank erworben hat, wollen wir dahin gestellt sein lassen. Unter Katarrh überhaupt verstehen wir, und wie es scheint auch H. Fuster, gewisse functionelle und histologische Veränderungen der Schleimhäute, welche durch verschiedene Ursachen herbeigeführt sein mögen. Wer nun die Katarrhe beschreiben will, der muss doch vor allem diese histologischen und functionellen Veränderungen studiren und erforschen, wodurch diese Veränderungen sich von andern Affectionen der Schleimhäute unterscheiden etc. Aber von alle dem hat H. Fuster nichts gethan: er giebt weder eine Definition noch eine Description des katarrhalischen Zustandes oder Vorgangs, ja nicht einmal eine annehmbare Symptomatologie, sondern spricht von einer spezifischen Reizung des Nervensystems mit oder ohne Depression der Kräfte, von einer Fluxion, welche vorherrschend das schleimig-fibröse Gewebe afficire, endlich von einer Reizung der lymphatischen Flüssigkeiten in Folge der nervö-

sen Irritation und der Funktions-Störung der Haut, und in dieser, oft noch mehr hypothetischen Weise geht es durch das ganze Buch, ohne dass irgend eine vag angedeutete Veränderung der Flüssigkeiten oder der Funktionen näher besprochen, vielweniger nachgewiesen wäre. Der H. Verf. behauptet, der Katarrh sei von der Entzündung durchaus verschieden, aber da wo er von den makroscopischen Leichenbefunden spricht, führt er neben der Hyperämie alle Arten von Exsudaten, Eiter und Brand, Polypen und Veränderungen der Schleimhäute als Folgen der Katarrhe auf. Von der Cellular-Pathologie hat H. F. keine Ahnung, ist sohin auch nicht in der Lage, die Grenze zwischen einfacher Hyperämie, exsudativer Hyperämie und Entzündung (Hyperämie mit Nutritrions-Veränderungen oder Zellen-Wucherung) zu ziehen. Auch die Blenorrhoe weiss er nicht vom Katarrh zu unterscheiden.

Der zweite und dritte Theil seines Buches sind in historischer Beziehung lesenswerth, denn darin behandelt er den katarrhalischen Krankheits-Charakter, welcher zu verschiedenen Zeiten in Paris (Baillou), London (Sydenham), in Modena (Ramazzini), in Halle (Hoffmann), in Rom (Lancisi), in Plymouth (Huxham), in Wien (Störk und Stoll), in Neapel (Sarcone) geherrscht hat und die verschiedenen Katarrh- und Influenza Epidemieen von den ältesten Zeiten bis zum Jahr 1860.

Prof. *Hoppe* in Basel sagt, es stehe fest, dass die Katarrhfieber sich gegen Abend verschlimmern, aber dass diese abendliche Verschlimmerung nicht blos den Katarrhfiebern, sondern allen Erkältungskrankheiten zukomme, sie mögen als Kopf-, Brust-, Hals-, Gliederschmerzen, als Augen-, Nasen-, Brust-, Darmkatarrh, oder als Schwindel, Schlafneigung, Vergesslichkeit, Durst, Hautjucken auftreten; kurz allen leichtern Verkältungskrankheiten mit und ohne Fieber. Aber diese abendliche Verschlimmerung ist nicht eine Eigenthümlichkeit der Krankheit als solcher, sondern sie ist bedingt durch ein Sinken der Temperatur, selbst wenn dieses Sinken so gering ist, dass es durch die sensitiven Nerven nicht wahrgenommen wird, denn die Gefässnerven sind empfindlicher, als die sensitiven Nerven: die direkten Gefässwirkungen stehen in dem Vordergrund, die indirekten oder sensitiv reflektirten Gefässwirkungen treten mehr in den Hintergrund. Als Beweis für diese Behauptungen benützt er die von Prof. Brown-Sequard gemachte Beobachtung, dass die Pupille des ausgeschnittenen Froschauges sich im Schatten erweitert, im Lichte contrahirt, welche Erscheinung er durch die niedrigere Temperatur im Schatten erklärt, mit dem Beifügen, dass überhaupt eine kühle Temperatur die Gefässe des Frosches erweitere, Wärme sie aber contrahire und dass dasselbe auch vom Menschen gelte. Am Schlusse gesteht er zwar zu, dass die Thätigkeit des Gefässsystems an sich Schwankungen unterliege, wie man solches am Kaninchenohr deutlich sehe, auf die Frage aber, in wie weit diese kurz angedeuteten Schwankungen bei den Exacerbationen entzündlicher Krankheiten von Einfluss seien, geht er nicht ein.

### Coryza.

*Janot.* Espece inedite de Sympathie et son Application au Traitement du Coryza. Compte rendu de la Soc. de Méd. de Toulouse 1861.

Dr. *Janot* sagt, wie die Verkältung der Fussohlen Angina verursache, so erzeuge eine Verkältung des Hinterhaupts Schnupfen und umgekehrt seien tonisch-aromatische Einreibungen in die Hinterhauptsgegend das beste Mittel gegen den Schnupfen, denn sie vermögen den drohenden Schnupfen zu verhüten, den eben begonnenen zu coupiren und den ausgebildeten zu heilen. Dazu reichen nämlich Einreibungen mit Lavendelgeist in die obere Nackengegend aus. Er führt den Fall eines Mannes an, welcher an habituellem Schnupfen litt, der mit einem Gefühl von Kälte im Hinterhaupt begann, sich auf die Schleimhaut des Mundes und des Zahnfleisches verbreitete und Blasenpflastern, Schwefel-Wässern, Meerbädern trotzte, aber durch die bezeichneten Einreibungen bald geheilt wurde. Gegen spätere Anfälle dienten diese Einreibungen als Prophylakticum, wenn er sie anwendete, sobald er das charakteristische Kältegefühl im Hinterhaupt wahrnahm, und wenn er diesen Zeitpunkt versäumt hatte, so wirkten sie als Abortivmittel oder als Heilmittel.

### Angina rheumatica.

*Gubler.* Des Paralysies dans leurs Rapports avec des Maladies aiguës etc. Arch. génér. Mars.

*De Windt.* Epidemie de Diphtherie à Alost etc. Journal de Méd. de Bruxelles Mars. p. 236, 237.

Dr. *Gubler* kommt auf seine Angina herpetica oder Herpes gutturalis zurück und führt die Merkmale auf, wodurch sie sich von der Rachen-Diphtherie unterscheidet. Diese sind: die Röthe der entzündeten Theile ist mehr hochroth, bei der Diphtherie mehr blauroth; die Exsudatflecken sind wenig hervorragend und haben eine unregelmässige ausgebuchtete Peripherie, während bei der Diphtherie die Exsudatflecken sich wie Pilze über der Schleimhaut erheben; das Exsudat hängt sehr fest an, kann kaum abgelöst werden, während das diphtherische Exsudat sich so leicht ablösen lässt, wie Pilze von der Rinde eines Baumes; das Exsudat sitzt auf der vom Epithelium entblössten Schleimhaut auf und greift in das Gewebe der Schleimhaut ein, das

diphtherische Exsudat dagegen sitzt oberflächlich auf der unverletzten Schleimhaut (?) auf; der Herpes gutturalis bietet kleine, isolirte linsenförmige Geschwüre, ähnlich wie die Aphthen und ist oft von einem herpetischen (aphthösen) Ausschlag auf den Lippen begleitet. Es fehlt beim Herpes gutturalis die Anschwellung der Submaxillardrüsen; der Verlauf ist schneller als bei der Diphtherie und der Ausbruch dieser Angina erfolgt oft schnell nach einer nachgewiesenen Verkühlung.

Ausserdem zeigt Hr. G. dass ein sogenanntes plastisches Exsudat auch bei der gewöhnlichen Angina rheumatica und namentlich in ganz unzweideutigen Fällen von Angina tonsillaris vorkommen kann. Wir treten dieser Ansicht um so bereitwilliger bei, als man in Deutschland seit sehr langer Zeit eine exsudative Angina kennt, die mit der Diphtherie nichts gemein hat (man vergleiche die 1832 im Druck erschienen Vorlesungen des Prof. Schönlein) und die wir selbst wiederholt beobachtet haben. Wenn aber H. Gubler auch Fälle, wie den des X., wo das Exsudat sich über die Tonsille, das Gaumensegel und die hintere Wand des Pharynx verbreitete, *) oder den Fall des H. Pidoux, wo der frühere Arzt des Kranken sich veranlasst sah, 4 Tage hintereiaander täglich die von Exsudat bedeckte Schleimhaut zu cauterisiren, wenn er solche Fälle, auf welche Lähmungen folgten, nicht blos unter die nicht diphtherischen Anginen einreiht, sondern sie auch als beweisende Thatsachen für seine Meinung benützt, so können wir ihm nicht beistimmen; solche Fälle müssen vorläufig wenigstens als zweifelhafte behandelt werden. Bemerken wollen wir noch, dass H. Gubler und nach ihm Herrn Blache Gurgelwasser aus einem Infusum der Kirschlorbeerblätter gegen die Angina herpetica die besten Dienste gleistet hat.

Dr. *de Windt* erkennt die Angina herpetica des Prof. Gubler an und beschreibt sie in folgender Weise. Sie beginnt mit einem heftigen Fieber und intensivem Halsweh, welches Fieber aber mit der Eruption auf den Mandeln nachlässt. Die Röthe ist lebhaft, die Geschwulst bedeutend und auf allen Theilen des Schlunds erheben sich zerstreute weisse Punkte. Die häutige Secretion haftet fest, als wenn sie in der Schleimhaut wurzelte und hat keine Aehnlichkeit mit der auf der Oberfläche des Pharynx ausgebreiteten Pseudomembran der Diphtherie. Diese Eruption beginnt mit 4 oder 5 weissen Punkten vom Umfang einer kleinen Erbse, welche zusammenfliessen können, sich ablösen lassen, ohne dass eine Blutung erfolgt und in 36 bis 48 Stunden verschwinden. *) Diese Angina entsteht in Folge von Verkühlungen und Hr. Verf. hat sie bei einem 30jährigen Manne während eines ganzen Winters alle Monat wiederkehren gesehen und jedesmal war ihr eine Verkältung vorhergegangen.

*) Als Beweis für die nichtdiphtherische Natur dieser Angina führt er ihre Entstehung nach einer Verkältung an, als wenn nicht der Ausbruch der heterogensten Krankheit durch eine Verkältung vermittelt werden könnte! E.

### Febris gastrica und Febris gastrica biliosa.

*Monneret.* Recherches sur la fièvre gastrique simple et bilieuse. Gaz. hebd. de Méd. Nro. 12.

Die Febris gastrica war bekanntlich in Frankreich zur Gastrite und Gastro-enterite geworden, die Brechmittel dagegen streng untersagt, Blutegel und Eau de Gomme als rationelle Heilmittel ein- für allemal vorgeschrieben, später aber der Fièvre typhoïde einverleibt worden. Die Praktiker mussten sich überzeugen, dass diese Lehre eine Art medizinischer Ketzerei sei; aber wenn sie dieselbe auch im stillen, am Krankenbett verliessen, so dauerte es doch sehr lange, bis die Männer der Wissenschaft dieselbe offen und rücksichtslos bekämpften. Wenn wir nicht irren, so war Prof. Costes in Bordeaux der erste, welcher im Jahre 1849 in seiner Histoire critique et philosophique de la Doctrine physiologique erklärte: „Ce ne sont pas des gastrites, ni des gastro-enterites, ni des gastro-hepatites, que Stoll, Piquer, Tissot, Finke et tant d'autres ont vues dans leurs epidemies de Fièvres bilieuses.“ Aber was diese gastrischen und gastrisch-biliösen Fieber in der Wirklichkeit seien, das hat H. Costes so wenig gesagt, als andere französische Kliniker, während in Deutschland jeder Anfänger der Medizin in dem gastrischen Fieber einen Katarrh der Magenschleimhaut, in dem gastrisch-biliösen Fieber einen Katarrh der Schleimhäute des Magens und der Gallenwege erkannte. Jetzt hat Prof. Monneret vor der Societé médicale des Hôpitaux einen Vortrag über die gastrischen und gastrisch-biliösen Fieber gehalten, in welchem er, abgesehen von Hippokrates und Galenus, zu Fernel, Sennert, Rivieri, Nott, Borsieri und den beiden Frank zurückkehrt und seine Beschreibung dieser Fieber auf mehr als 100 Beobachtungen gründet. Er betrachtet das gastrische und das gastrisch-biliöse Fieber als wesentlich verschieden einerseits von dem entzündlichen Fieber und anderseits von der Fièvre typhoïde. Das gastrische Fieber charakterisirt sich nach ihm durch einen saburralen Zustand der ersten Wege und beim gastrisch-biliösen Fieber kommt zu dem Gastricismus eine leichte gelbliche Färbung der Sclerotica und des Zungen-Belegs. Das gastrische Fieber hat einen anhaltenden Verlauf mit

*) Nach den bisherigen Beobachtungen sollen die Exsudatflecke, einmal zerstört, nicht wiederkehren. E.

nächtlichen Exacerbationen, das gastrisch-biliöse Fieber ist vollkommen remittirend und macht deutliche Nacht- und Morgenschweisse. Die Krankheit beginnt bald mit dem Fieber, bald mit dem saburralen Zustand; weissem oder gelblichem Zungen-Beleg, weisslichem Häutchen, auf dem Zahnfleisch, schlechtem Geschmack, Anorexie, welche während der ganzen Krankheit fortdauert, Empfindlichkeit in der Magengegend und im rechten Hippochondrium, Gurgelgeräusch beim Druck, habituelle Verstopfung, welche auch durch eine kurze Zeit dauernde Diarrhoë verdrängt werden kann. Der Hr. Verf. hebt besonders folgende 4 Punkte hervor: subicterische Farbe; Nasenbluten; schieferblaue Flecken auf der Haut; Form und Verlauf der Krankheit. 1) Die subicterische Färbung der Sclerotica ist nicht so intensiv wie beim legitimen Icterus und zeigt sich auch im Gesicht, um den Augen und um dem Mund. Der Harn ist fieberhaft gelb, und enthält kein Biliverdin. 2) Das Nasenbluten ist ein sehr häufiges Symptom in verschiedenen Zeiten der Krankheit, besonders im Anfang derselben und hat keinen Einfluss auf die Intensität und die Dauer der Erscheinungen. 3) Die Haut wird beim Reiben leicht roth, es erscheinen wohl auch flüchtige erythematöse Flecken, namentlich aber hat H. M. oft, jedoch nicht immer, schieferblaue Flecken auf dem Bauch, auf der Basis der Brust, auf der vordern Seite der Schenkel, zuweilen auch auf den Extremitäten, dem Rücken, der Lendengegend etc. gesehen. Dieselben sind rund, eher etwas deprimirt als erhaben, haben einen Durchmesser von ein paar Millimeter bis höchstens einen Centimeter, sind blau oder schiefergrau, vermehren sich von Anfang an, wechseln die Farbe nicht unter dem Fingerdrucke, schuppen sich nicht ab und hinterlassen nach der Genesung keine Spuren. Sie sind für den H. Verfasser keine Ecchymosen, sondern Pigment-Flecken. Sie sollen auch bei der nicht-entzündlichen Congestion der Leber vorkommen. 4) Der Verlauf des Fiebers ist bekannt, der Hr. Verfasser hebt aber noch besonders hervor, dass das gastrische Fieber am dritten Tag eine starke Remission mache. Zu den gastrisch-biliösen Erscheinungen gesellen sich bekanntlich auch Kopfschmerz, Sinnesstörungen, Schwindel, Muskelschmerzen in verschiedenen Graden und Combinationen. Hr. Verf. bezeichnet aber noch als charakteristisches Symptom des gastrisch-biliösen Fiebers die Schlaflosigkeit *) und die Sinnesstörungen (Hallucinationen E.) während des Schlafs, welche mit der Intensität des Fiebers nicht in Verhältniss stehen und bei allen Leberaffectionen vorkommen. Diese Fieber dauern eine bis zwei Wochen. Dass das gastrische Fieber in den Abdominal-Typhus übergehen könne, läugnet H. M.

Das gastrische Fieber kann verwechselt werden mit dem Synochus inflammatorius, mit Abdominal-Typhus und mit der nichtentzündlichen Leber-Hyperämie. 1) Der einfache Synochus oder die Febris ephemera bietet kein Zeichen von Gastricismus, dauert nur 3—4 Tage und endet oft mit kritischen Erscheinungen. *) — Die Diagnose zwischen dem gastrischen Fieber und dem Abdominal-Typhus ist oft sehr schwer, doch betont H. M. bei ersterem den remittirenden Verlauf und die starke Remission am 3. Tag (Er hat übersehen, dass das gastrische Fieber plötzlich befällt, während der Abdominal-Typhus sich meistens allmälig heranschleicht, so dass allgemeines Unwohlsein etc. mehrere Tage dem Fieber vorhergeht, nicht zu gedenken der Milzanschwellung etc.) Die nicht entzündliche Leber-Hyperämie soll sich durch die gesättigte icterische Färbung der Haut, durch den Gehalt des Harns an Gallenfarbstoff und die Anschwellung der Leber unterscheiden; aber kann dieses nicht auch auf einen höhern Grad des gastrisch-biliösen Fiebers hinzeigen, namentlich, wenn Zeichen von Gastricismus mit zugegen sind? Die Unterscheidung von remittirenden Gallenfieber (Malaria-Fieber) hat er ganz übergangen und diese ist doch oft sehr schwierig, wenn auch H. M. eine Verwechslung beider Krankheiten für unmöglich (!) hält.

Ueber die Pathologie dieser Fieber sagt H. M. nur, dass die Secretion des Magensafts und der Galle wesentlich alterirt und das Biliverdin ins Blut aufgenommen zu werden scheinen. Er bemerkt, die biliösen Erscheinungen hätten sich in den letzten Jahren so häufig und bei so verschiedenen Affectionen gezeigt, dass man an Stoll's Beschreibung des damaligen Krankheits-Genius erinnert worden sei, und diese Häufigkeit der galligen Erscheinungen sei im Jahr 1860 mit einer Seltenheit und Gutartigkeit des Abdominal-Typhus in den Spitälern zusammen getroffen. Diese Fieber herrschen vorzüglich im Frühjahr und Herbst, die Ursache ihres sporadischen Vorkommens ist dem Hr. Verfasser ent-

*) Dr. Bourdon wundert sich, dass die Schriftsteller des Zusammenhangs des Status gastricus und biliosus mit der Schlaflosigkeit gar nicht erwähnt haben.

*) Die Ephemera ist nach unseren ziemlich zahlreichen Beobachtungen, die wir an uns selbst und an Andern gemacht, der reinste Ausdruck des Magenkatarrhs, hat verschiedene Grade und dauert von einem bis 4 Tage. In den leichtesten Graden ist allerdings neben dem Gefühl von Unwohlsein und Anorexie nur ein heftiger Kopfschmerz zugegen; im zweiten Grad gesellt sich schon Erbrechen dazu, welches anhaltend und sehr peinlich werden kann; in noch höheren Graden endlich und wenn der Charakter der Krankheit von dem des Erethismus sich dem des Collapsus nähert, dann kommen auch die Erscheinungen des Gastricismus dazu. Wer ein- oder zweimal die Ephemera, auch in ihren leichtesten Graden, gehabt, der bekommt sie nach jeder auch noch so unbedeutenden Verkühlung. E.

gangen; denn mangelhafte Nahrung, Unmässigkeit oder Strapazen, die er als Ursachen anführt, erzeugen sie nicht.

Professor Teissier hat am 11. April im Hôtel Dieu seine Klinik mit einem Vortrag eröffnet, in welchem er das katarrhale Fieber zum Gegenstande gewählt und, wie die Gazette médicale de Lyon vom 16. April berichtet, unter grossem Beifall das gastrische und gastrisch-biliöse Fieber rehabilitirt, dasselbe ganz richtig als einen Katarrh der Schleimhäute des Magens und der Gallenwege dargestellt und dessen Unterschiede von der Entzündung der Schleimhäute von Synochus, von Schleimfieber und dem Abdominal-Typhus nachgewiesen hat.

### Rheumatische Ruhr.

*Carlier.* Sur la Dysenterie automnale de l'Anée 1859 Journ. des Connaiss. méd. Septbr. 10.

*Henri Anciaux.* Des principales Indications, qui ont été suivie dans le Traitement de la Dysenterie, qui a regné en 1857, 58 et 59. Journ. de Méd. de Bruxelles Avril.

*T. Gallard.* Traitement de la Dysenterie. Union méd. 126.

Dr. *Carlier* in Regniowez, Canton de Rocror (Ardennes) sagt, die Ruhr, welche in seiner Gegend vom 20. August vorgeherrscht habe, sei rheumatisch-biliöser Natur und ganz von derselben Art gewesen, wie die von Stoll im Jahr 1776 beobachtete. Für seine Diagnose führt er ausser dem Erfolg der Behandlung keine andern Gründe an, als, dass mehrere Kranke, bei welchen die Ruhr sich selbst überlassen blieb, nach derselben acuten Gelenk-Rheumatismus bekamen. Er begann die Behandlung mit einem Brechmittel aus Tartarus emeticus. Wurde dieses Mittel bald angewendet und bewirkte es reichliches Erbrechen, so war die Krankheit in 3 Tagen abgethan. Ausserdem gab er nach dem Brechmittel ein Purgans aus Calomel oder Bittersalz und nach geschehenen Ausleerungen Laudanum liquid, Sydenh. Auf den Leib warme Kataplasmen; erweichende und erfrischende Getränke, gekochtes Obst. Bei dieser Behandlung schwand die Krankheit in 8—10 Tagen. Eine Statistik der Krankheits- und Todesfälle gibt er nicht.

Auch die Ruhr, welche 1857, 58 und 59 in Jodoigne geherrscht hat, scheint unter Betheiligung der Leber catarrhalisch rheumatischer Natur zu sein und H. Anciaux gibt weder die Symptomatologie noch die pathologische Anatomie dieser Krankheit; er sagt nur, dass die Abgänge gallig gefärbt und oft blutig waren und die Leber oft vergrössert gefunden wurde; von falschen Häuten in den Ausleerungen ist nicht die Rede; in den schweren Fällen war Fieber zugegen. Er meint aber, dass die Ruhr (überhaupt) katarrhalischer Natur sei und rühmt eine Behandlung, welche bei der diphtherischen Ruhr gewiss nicht ausgereicht hätte. In heftigen fieberhaften Fällen liess er 10—12 Blutegel an die Leber oder an schmerzhafte Stellen des Colons setzen, dann gab er Rheum, wo nöthig auch Magisterium Bismuthi in Dosen zu einer Gramme und rühmt ausserdem noch den Schleim der Wecherig Samen (220 Gramm von Mucilag. Sem. Plantaginis, 60 Gramm Citronen-Syrup, 45 Grm. Diacodion-Syrup, 10 Grm. Pomeranzenblüth-Wasser, davon alle Stunden einen Esslöffel voll) als ein vorzügliches Antikatarrhalticum. Zur Ernährung der Kranken Milch und Fleischbrühe. Wie viele Kranke er behandelt, wie viele er geheilt habe, davon schweigt er.

Auch von Gallard erfahren wir nichts näheres über die in Frankreich verbreiteten Ruhr-Epidemieen; er sagt nur, sie seien nicht bösartiger Natur gewesen. Einige wenige, wie z. B. Dr. Secretain hätten sie erfolgreich mit grossen Dosen Opium Extract, *) andere mit Clystieren von Höllenstein-Solution, andere mit einer Verbindung von Calomel, Ipecacuanha und Opium, noch andere mit Brech- und Abführmittel behandelt. Wir dürfen aber wohl annehmen, dass diese Ruhren an den meisten Orten catarrhalischer, an einzelnen aber diphtherischer Art waren. Man vergleiche unten das Referat über die diphtherische Ruhr.

## *Rheumatosen parenchymatöser Organe.*

### Rheumatische Pneumonie.

Laut dem klinischen Bericht des Dr. Kaulich vergleicht Prof. Jacksch die Pneumomie mit dem gewöhnlich gleichfalls cyklisch verlaufenden Erysipelas, weil hier die Verbreitung und Rückbildung des Prozesses mutatis mutandis in ähnlicher Weise erfolgt. Das Ende des Exsudations-Prozesses wurde in der Mehrzahl der Fälle zwischen dem 6. und 9., in seltenen Fällen schon am 4. und 5. Tag und eben so selten nach dem 9. Tag beobachtet. Fieber und Exsudation liessen meistens gleichzeitig nach, doch war auch oft der Nachlass des Fiebers 1—2 Tage vor dem Ende des Exsudations-Prozesses wahrzunehmen. In seltenen Fällen fehlten Husten und Sputa gänzlich. Bei vorhandenem Icterus waren die Sputa grün und ihre mikroskopische Untersuchung ergab, neben reichlichen Schleimkörperchen und Epithelien des Mundes und der Luftwege, granulirte, gelblich tingirte Zellen, Blutzellen, zuweilen baumähnlich verzweigte, weissliche Massen, welche den Verzweigungen der Bronchien entsprachen, und einen feinen molekulären Detritus. Mit dem Ende der Infiltra-

*) Compte rendu des Travaux de la Soc. des Sc. méd. de l'Arrondissement de Gannat 1859—60.

tion schwand der Blutgehalt und bei vorhandenem Ikterus auch bald die grüne Färbung der Sputa etc. Prof. Jaksch hielt auch bei der Pneumonie den aetiologischen Standpunkt fest, und die in dem klinischen Bericht besprochenen Fälle sind grossentheils solche, wo eine notorische Erkältung der transspirirenden Haut oder der Lunge selbst durch raschen Temperaturwechsel der eingeathmeten Luft als die Ursache des Leidens angenommen werden konnte. Das Fieber stellte sich in wenigen, gleich im Beginn der Krankheit beobachteten Fällen in der Regel vor dem örtlichen Leiden ein und nur in seltenen Fällen konnte die Erkrankung des Lungen-Parenchyms durch die physikalische Untersuchung vor dem Ausbruch des Fiebers nachgewiesen werden. Zuweilen, besonders bei alten Leuten fehlte bei kaum wahrnehmbarem Fieber jedes Symptom, welches auf ein Lungenleiden hinzeigte, nur über Muskelschwäche und Appetitmangel klagten die Kranken, während der Exsudations-Prozess in den Lungen bereits bedeutende Fortschritte gemacht hatte.

## *Rheumatosen der Haut.*

### Erysipelas.

*Marotte.* Considerations somaires sur l'Erysipelas et son Traitement. Bull. de Thérap. Octbr. 15. 30.
*Will-Perrie.* On Erysipelas and its Treatment by the Perchloride of. Jron. Edinb. Med. Journ. July.
*Trousseau.* Bemerkungen zum Erysipel. Allgem. Wiener med. Ztg. Nro. 10.
*Jgn. Kraus.* Erysipelas migrans mit Abscessbildung. Jbid. 41.
*Jul. le Coeur.* Du Traitement de l'Erysipele par la Teinture alcoolipue de Racine d'Aconit. Napel. Union méd. 92.
*D. Anderson.* Carbonate of Lead in Erysipelas. New-Orleans Med. and Surg. Journ. May.
*Aran.* Perchlorure de fer dans l'Erysipele atonique ou cachectique. Journ. de Méd. et de Chir. prat. Revue de Thérap. Mai 15.

Dr. *Marrotte* bezeichnet es als einen grossen Irrthum, dass man das Erysipelas als eine selbstständige, abgeschlossene oder essentielle Krankheit betrachte, und dieser Irrthum führe zu dem therapeutischen Fehler, dass man das Erysipelas durch ein specifisches inneres oder äusseres Mittel heilen zu können glaube. Das Erysipelas ist nach H. *Marrotte* das Ergebniss von verschiedenen Krankheiten und hat eine verschiedene Bedeutung (längst von uns behauptet). Er unterscheidet 3 Kathegorien von Erysipelas 1) das Erysipelas, welches als Epiphänomen von Fiebern erscheint; 2) das Erysipelas als symptomatische, metastatische oder kritische Affection im Verlauf von andern Krankheiten; 3) das Erysipelas als lokale Affection.

Als Arten der ersten Kathegorie führt er auf: 1) die Febris ephemera erysipelatosa benignissima und benigna; 2) den Synochus erysipelatosus mit 7 mit 10tägigem gutartigem Verlauf; 3) die Synocha oder Febris inflammatoria erysipelatosa mit nidoroeser Dyspepsie, welche eine intermittens, erethica, adgnamica und ataxica seien kann; 5) die Febris catharrhalis erysipelatosa;*) 6) das Erysipelas septischen Ursprungs oder das bösartige Rothlauf. Diesses kann sich nach ihm aus dem catarrhalischen oder gastrischen Erysipelas unter dem Einfluss individueller Verhältnisse, als da sind: Alter, Erschöpfung durch physische und moralische Ursachen, oder unter dem Einfluss des herrschenden Krankheits Genius entwickeln. Am häufigsten wird es aber durch faulige Miasmen, namentlich durch solche erzeugt, welche in überfüllten Räumen entstehen und welche dem Erysipelas, wie überhaupt allen Krankheiten den Charakter der Bösartigkeit, den putriden Charakter der älteren Aerzte verleihen und ihm contagiöse Eigenschaften verschaffen. Ob die Ursachen des Typhus ein Erysipelas ohne die übrigen spezifischen Erscheinungen des Typhus erzeugen können, wagt er noch nicht zu behaupten, das aber steht für ihn sonst fest und wurde neuerlichst durch die Arbeit des Dr. Pihan-Dufrillay in den Nummern 103 und 108 der Union médicale 1861 September nachgewiesen, dass zwischem dem Erysipelas der Neugebornen und den Epidemien des „Puerperal-Typhus" ein Causalitäts Verhältniss besteht. Es ist schwer, sagt er, die aetiologische Identität zu verkennen, wenn man sieht, wie Frauen, die mit einer leichten Haut-Affektion in den Saal kommen, welcher evacuirt werden musste, weil das Kindbettfieber in demselben geherrscht hatte, hier 3—4 Tage nach ihrem Eintritt ein schweres Erysipelas bekommen, welches oft dieselben allgemeinen Symptome wie das Kindbettfieber bietet, so dass nur der Sitz des örtlichen Leidens eine Verschiedenheit zwischen diesen beiden Krankheiten und damit eine verschiedene Prognose bedingt.

Ein eigenes traumatisches Erysipelas stellt H. Verf. in Abrede. Die Verwundeten werden eben so wie andere Leute von dem gerade herrschenden Erysipelas befallen, welches denselben Charakter, dieselbe Gutartigkeit oder Bösartigkeit haben kann, die es bei andern Personen hat, nur sind Verwundete mehr zum Erkranken praedisponirt als unverletzte Personen und bei Verwundeten, die in überfüllten Sälen liegen, nimmt das Erysipelas leicht einen bösen Charakter an, welchen es bei den in Sälen

*) Diese 5 Arten von Erysipelas sind aber doch alle rheumatischer Natur, nur modifizirt dadurch, dass bald die Respirations-Schleimhaut, bald die Magenschleimhaut, bald diese und die Gallenwege mit leiden, und dadurch, dass der Krankheits-Charakter bald der erethische, bald der entzündliche, bald der torpide ist.

mit reiner Luft liegenden Kranken nicht hat. Der H. Verf. macht dabei auf das Zusammentreffen von Kindbettfiebern und sogenannten Wund Erysipelen besonders aufmerksam.*) Ueberdiess hebt er hervor, dass bei Verwundeten das Erysipelas nicht immer die Wunde aufsucht. Der Kranke kann eine Verletzung am Arm oder am Bein haben und eine Gesichtsrose dazu bekommen. Ja das Erysipelas kann in der Nähe einer Wunde erscheinen und doch von letzterer unabhängig sein.

Eine Frau in den dreissiger Jahren, welcher eine sehr schmerzhafte Drüsengeschwulst an der linken Brust ausgeschält worden war und bei welcher die Operationswunde normal eiterte und keine Störung in der Gesundheit verursachte, bekam am 12. Tag nach der Operation heftiges Fieber und Tags darauf Erysipelas auf der operirten Brust, einen Centimetre über dem obern Wundrand. Das gute Aussehen der Wunde erlitt keine Veränderung, ja am obern Wundrand erschienen einige Herpesbläschen, als Zeichen eines ephemeren erysipelatösen Fiebers und so verschwand denn auch das Erysipelas am darauffolgenden Tag.

Endlich zeigt H. M. durch ein Beispiel, dass auch das typische Rothlauf sich zu Wunden gesellen kann. In diesem Fall hatten die behandelnden Aerzte den typischen Verlauf der Krankheit verkannt, indem sie die starken Remissionen auf Rechnung ihrer Aderlässe und Purgirmittel gesetzt, sie hatten sohin auch kein Chinin gegeben und das typische Erysipelas brachte im 3. Fall den Tod.

In Bezug auf die zweite Kathegorie der Rothlaufe gedenkt H. Marotte zuerst des Falls, wo im Verlauf eines Fiebers oder einer innern Entzündung ein Erysipelas erscheint, worauf die bisher bestandene Krankheit sich entschieden bessert: er führt einen von P. Frank und einen von ihm selbst beobachteten Fall vor, wo die Symptome der Cerebral-Meningitis verschwanden, nachdem ein Erysipelas im Gesicht und beziehungsweise an der Basis des Schädels ausgebrochen war; ferner einen Fall von Debout im Bulletin de Therapeutique T. 33, wo nach dem Verblassen eines Gesichts-Rothlaufs ein maniakalisches Delirium ausbrach, welches aber sofort wieder verschwand, als die Gesichtsrose zurückkehrte. Dieser letztere Fall gehört eigentlich nicht hierher, denn er ist eine Metastase des Erysipelas, aber H. M. nimmt davon Veranlassung von diesen Metastasen zu sprechen, und zu zeigen, wie gefährlich es ist, das Erysipelas zu unterdrücken. Vor 12 oder 13 Jahren hat Dr. Horteloup der Societé des 2. Arrondissements über unglückliche Fälle berichtet, wo die Bepinselung des Erysipelas mit Collodium eine Unterdrükung des Exanthems und darauf verbreitete Eiterung des Unterhaut-Zellgewebes am Rücken (bei Erysipelas des Rumpfes) und eitrige Meningitis (bei Gesichtsrose) mit tödtlichem Ausgang zur Folge hatte. Darauf kommt er wieder auf das kritische Erysipelas zurück, wie solches schon P. Frank bei der Febris Gastrico-nervosa beobachtet und wie er es selbst mehr als einmal beim Abdominal-Typhus gesehen hat. Aber auch bei chronischen Krankheiten kann das Erysipelas mit kritischer Bedeutung auftreten, wie P. Frank das convulsivische Asthma und verschiedene Schmerzen nach Ausbruch desselben weichen sah und Dr. Debout einen Fall von chronischer Gastralgie veröffentlicht, welche nach dem Erscheinen einer Gesichtsrose ausblieb. Wenn aber der H. Verf. auch noch das habituelle Rothlauf hier bespricht, welches zuweilen zur Zeit des erwarteten aber ausgebliebenen Menstrual- oder Hämorrhoidal-Flusses erscheint, sowie jenes, welches bei scrophulösen, flechtenkranken oder gichtischen Personen vorkommt, so dürften diese hier nicht am rechten Platze stehen, da sie kaum als Metastasen oder Krisen zu betrachten sind.

Ueber die dritte Kathegorie des Erysipelas, über die Genese des Rothlaufs als lokale Krankheit spricht H. M. sich gar recht aus, ja wenn wir ihn recht verstehen, so scheint er dasselbe nicht anzuerkennen, und doch kommen Fälle genug vor, wo örtliche Einflüsse auf die Haut (die Ausdünstung gewisser Rhus Arten, das Einreiben von Quecksilbersalbe Rothlauf zur Folge hat.

Aus seinen sehr beachtenswerthen Betrachtungen zieht H. M. den folgerichtigen Schluss: 1) dass es kein Specificum für das Erysipelas im genere giebt: 2) dass in vielen Fällen die Unterdrückung des Erysipelas durch örtliche Mittel mehr Schaden als Nutzen stiften kann.

Dr. *Will. Perrie*, früher Wundarzt beim 7. Regiment, welcher in jüngster Zeit viele Fälle von Erysipelas beobachtet hat und, wie es scheint, das Rothlauf für eine und dieselbe Krankheit betrachtet, die nur in Bezug auf ihren Charakter Modifikationen erleidet, muss doch gestehen, dass das Erysipelas bald unzweifelhaft contagiös ist, wie solches Wells, Arnott, Elliotson, Watson und Andere beobachtet haben, bald keine Contagiosität wahrnehmen lässt. Er sagt, das Erysipelas habe vieles mit den acuten Exanthemen gemein, unterscheide sich aber doch wieder von diesen durch die oft fehlende Contagiosität und durch die öftere Einkehr desselben bei einer und derselben Person. Er glaubt, dass dem Erysipelas eine Blutvergiftung zu Grunde liege und dass es eine vorwiegende Neigung zur Asthenie habe (in der Gegenwart allerdings), gesteht aber zu, dass es mit dem erethischen, entzündlichen und asthenisch-gangränösen Charakter auftreten und dass es bis ans Ende den asthenischen Charakter behalten

*) Wir bitten unsere vor 27 Jahren erschienene Schrift über die Wund- und Kindbettfieber damit zu vergleichen. E.

könne. In manchen Fällen beginnt es, wie schon Todd in seinen klinischen Vorlesungen über acute Krankheiten gelehrt hat, auf der Rachenschleimhaut und verbreitet sich erst von hier aus auf die äussere Haut. Wenn es aber auch in der grossen Mehrzahl der Fälle auf der äussern Haut beginnt, so ist doch nach seinen Beobachtungen constant eine Affection einer Schleimhaut mit zugegen, nnd zwar ist immer die Bronchial Schleimhaut dabei betheiligt.*) Er versichert, ein Erysipelas des Gesichts oder des Kopfes gesehen zu haben, bei welchem die Bronchial-Schleimhaut nicht afficirt war. Diese Affection ist freilich oft so leichter und oberflächlicher Art, dass sie erst bei näherer physikalischer Untersuchung erkannt wird; nicht selten aber gestaltet sie sich auch zu einem heftigen, während des ganzen Krankheits-Verlaufs andauernden Katarrh. Auch Gastritis hat er im Gefolge des Erysipelas auftreten gesehen, und zwar unter Umständen, welche ausser dem Rothlauf jede andere Ursache des Magenleidens ausschlossen.

Dr. *Warburton Begbie* hat darauf aufmerksam gemacht, dass in der Reconvalescenz von heftigem Erysipelas der Harn Eiweiss, und Nieren Epithelien enthält. H. Pierre aber hat bei seinen vielen Beobachtungen und Untersuchungen gefunden, dass der Harn immer in der Reconvalescenz vom Erysipelas, dasselbe mag mild oder heftig gewesen sein, Eiweiss und Nieren Epithelium enthält und dass die Menge dieser Harn-Bestandtheile mit der Stärke der Hautabschuppung in geradem Verhältniss stand. Das Eiweiss erschien immer erst gegen das Ende der Krankheit im Harn; zuweilen vor, in der Regel nach Beginn der Abschuppung der äussern Haut und blieb in der ganzen Abschuppungsperiode, 2 bis 5 Tage lang, zugegen.**) Dabei erleiden aber die Nieren keine eingreifende anatomische Veränderung; doch sind ausnahmsweise auch Entartungen der Nieren beobachtet worden, wenn die Ausscheidungen durch die Haut in Folge von Verkältung unterdrückt worden waren. Ausser dem Eiweiss und den Epithelien findet man im Harn immer auch grosse Quantitäten von harnsaurem Ammonium zuweilen auch Krystalle von Harnsäure. Die Betheiligung der Nieren beim Erysipelas verräth sich in der Regel durch eine Verminderung der normalen Menge des Urins und durch ein Krankheitsgefühl in der Lendengegend. Die Verminderung des Harns ist oft kaum merklich, das Krankheitsgefühl in der Nierengegend ist oft so bedeutend, dass es die Aufmerksamkeit der Kranken auf sich zieht. Der H. Verf. hat immer gefunden, dass die Kranken in ihrer Reconvalescenz nicht eher die normalen raschen Fortschritte machten, als bis ihr Harn seine normale Beschaffenheit gewonnen hatte. Ferner hat H. Perrie beim Erysipelas eine Abnahme der Chloride im Harn gefunden, und zwar war diese Abnahme der Chloride viel bedeutender, als sie sonst bei fieberhaften Zuständen zu sein pflegt. In dem Harn einer an Erysipelas erkrankten 36jährigen Frau konnte er bei der Untersuchung mit Salpetersäure und salpetersaurem Silber am 6. Fiebertag keine Spur von Chlorsalzen entdecken; am 7. Tag fand er Spuren derselben, und am 2. Tag nach begonnener Abschuppung nicht über 1 per Mille. In beiden Fällen hob sich die Menge der Chloride langsamer auf ihre Norm als in andern fieberhaften Krankheiten.

Das Erysipelas kann nach H. *Perrie* auf dreierlei Art den Tod verursachen: 1) durch Asphyxie, welche plötzlich eintreten kann in Folge von Glottis- und Epiglottis-Oedem, oder langsamer in Folge von intensiver Bronchitis und Lungen-Hyperaemie; 3) durch Hirnlähmung und zwar selten in Folge von Hirn- oder Hirnhautentzündung, häufiger in Folge von schlechter Ernährung der Hirnsubstanz, die ihren Grund in dem fehlerhaften Blut finden soll. Diese gestörte Hirnernährung als Todesursache ist aber nur eine Vermuthung des H. Verf., weil man in den Leichen keine entsprechenden Veränderungen fand und dürfte wohl auf eine Hirnfluxion zurückzuführen sein.

Prof. *Trousseau* behauptet das traumatische und das idiopathische Erysipelas seien ihrem Wesen nach eine und dieselbe Krankheit; aber er behauptet auch, bei dem sogenannten idiopathischen Erysipelas sei immer eine Hautverletzung zugegen, von welcher es ausgehe, doch sei diese oft so unbedeutend, dass man sie schwer auffinden könne, wie z. B. ein Strich mit dem Kamm auf den behaarten Kopf beim Frisiren. Zu solchen Hautverletzungen rechnet er übrigens auch Ohrenschmerz, Coryza, Entzündung der Augenlider, ein kleines Eczem der Nase, Caries der Zähne etc.

Herr *Kraus*, Wundarzt in Kolin, berichtet einen merkwürdigen Fall von Erysipelas migrans mit Abscessbildung, welchen er bei einer 21-jährigen Köchin beobachtet hat. Der Verlauf war in Kurzem folgender.

Nachdem die Kranke seit 8 Tagen an intensivem Kopfschmerz mit Anorexie erkrankt, wozu sich endlich Fieber gesellte, erschien am 8. Januar Rothlauf auf der rechten Gesichts-Seite mit fortdauerndem Kopfschmerz, Fieber etc. Blutegel, kalte Umschläge, Purgans. Jan. 9. Verbreitung des Ery-

*) Zu manchen Zeiten bildet eine Mitleidenschaft der Schleimhaut, des Magens und der Gallenwege, sich durch ikterische Erscheinungen offenbarend, die Regel. E.

**) Alles zeigt darauf hin, dass beim Erysipelas alle Schleimhäute, die eine mehr, die andere weniger, betheiligt sind, und gleichzeitig mit der äussern Haut ihr Oberhäutchen erneuen. E.

sipelas auf die linke Gesichtshälfte, die linken Augenlider, die ganze Stirn und den vorderen behaarten Theil des Kopfs, Unterlippe, Kinn. Kopfschmerz sehr intensiv. Blutegel, eiskalte Fomentationen. Jan. 11. Erysipelas auf dem ganzen behaarten Kopf, an beiden Ohren, im Nacken und auf dem vorderen Theil des Halses; Delirien, Schläfrigkeit, Aderlässe, Eiskappen, Senna Infusum mit Sal amarum und Calomel; Essigwaschung. — Jan. 12. Trotz der Umschreibung des Erysipelas mit Argentum nitricum Verbreitung desselben auf die Brust, die beiden Schulterblätter bis zur Hälfte des Rückens; starke Delirien, Sopor, Fieber anhaltend heftig, Eisüberschläge. Jan. 14. Derselbe Zustand, flüssige Stühle. Jan. 15. Erysipelas bullosum auf der vorderen Seite der Unterschenkel; anhaltende Bewusstlosigkeit unwillkürliche Ausleerungen. Fieber, Puls, schwach. Schwaches Infusum Ipecacuanhae Esslöffel weis, Eisüberschläge, Essigwaschungen. Jan. 16. Abnahme der Gesichtsschwellung, beginnende Abschuppung des Gesichts. Sonst wie gestern. Salepclystiere gegen die profusen Durchfälle. Durch 3 Tage schien die Kranke dem Tode verfallen. Delirien und Sopor nahmen ab, mehrstündiger Schlaf. Das Erysipelas bleibt begrenzt, erblasst im Gesicht, am Hals und Thorax und die Geschwulst sinkt hier ein. Auf beiden Schultern umschriebene, harte, dunkelgeröthete, schmerzhafte Geschwülste von Faserstoff-Exsudat, welche Abscesse ankündigen. Fieber lässt nach. Infusum Ipecacuanhae mit Opiumtinctur. Umschläge mit Essig und Wasser auf den Kopf, Essigwaschungen. Jan. 22. Hirnsymptome verschwunden, Schmerzen in den Schultern stärker, die Geschwülste vergrössern sich. Warme Umschläge, Einreibungen von Quecksilbersalbe. Chinin mit Morphium, Fleischbrühe. Anhaltendes Fieber, stete heftige Schmerzen, schlaflose Nächte, merkliche Abmagerung, tiefes Sinken der Kräfte, Reife der Abscesse gegen Ende Februar. Entleerung einer grossen Quantität einer braunen stinkenden Jauche. Jauchen-Senkungen bis zur Mitte des Rückens mit Zerstörung des Unterhautzellengewebes. Entleerung der Abscesse, Compressiv-Verband an die Höhlen, aromatische Bäder, innerlich China-Decoct mit Säuren. Nahrhafte Kost, Wein. Heilung der Abscesshöhlen Anfangs April; vollkommene Genesung Ende Juny.

Wir haben hier an derselben Kranken und zu gleicher Zeit das Erysipelas bullosum, das Erysipelas vulgare von hohem Grade und das Erysipelas phlegmonoides mit Verjauchung. Diese Thatsache bedarf keines Commentars.

Dr. *Le Ceur* in Caën rühmt die Aconit-Tinctur als ein zuverlässiges, von ihm in 12 bis 15 Fällen erprobtes Heilmittel gegen alle Arten von Erysipelas. Er liess gleiche Gewichtstheile der frischen Wurzel von Aconitum Napellus und Alkohol digeriren. Nach 8 Tagen war die Tinctur fertig, aber er lies die Mischung so stehen und goss immer nur die entsprechende Menge der Tinctur ab, und filtrirte sie, wenn er sie brauchte. Er gab davon 15—20 Grammes in 24 Stunden und glaubt, dass noch grössere Tagesgaben vertragen werden. Er gab anfangs alle Stunden, später alle 2 Stunden einen Kaffelöffel voll von der Tinctur in einem Viertelglas frischen Wassers; wenn sie Ekel oder Brechneigung verursachte, so setzte er sie aus oder gab sie in längeren Zwischenzeiten. Dazwischen lies er frisches Wasser nach Belieben trinken. Er wendete neben dieser Tinctur kein anderes Mittel an; nur bei einer geschwächten Frau, die an wanderndem Erysipelas und Zeichen von Adynamie litt, verordnete er noch China-Decoct mit China-Wein und China-Syrup. Oertlich benutzte er Compressen, die mit frischem Wasser oder mit Wasser und Essig getränkt waren. Die Wirkung der Tinctur zeigte sich constant schon nach wenigen Stunden, indem der Puls fiel; zuweilen stellte sich nun auch Durchfall ein und bald darauf war das Erysipelas in seinem Verlauf gehemmt oder wenigstens in seiner Intensität modificirt.

Dr. *Andersen* rühmt sehr die örtliche Anwendung des Bleicarbonats, bei einer „activen" constitutionellen Behandlung gegen das Erysipelas nach Prof. Gross in Luisville. Das kohlensaure Blei wird mit Leinöl zu einem etwas dicken Brei abgerieben und damit die kranke Haut des Tags 3—6 Mal bestrichen. Die Wirkung soll augenfällig sein. Er führt ein Beispiel davon vor.

Dr. *Aran* zeigt an einem Beispiele die grosse Heilkraft des Eisenchlorids gegen das atonische oder cachektische Erysipelas: 50 bis 100 Tropfen im Ganzen genommen reichen aus, das Erysipelas und das Fieber zu heilen.

Auch *Will. Pirrie* spricht dem von *Hamilton Bell* empfohlenen Eisen-Perchlorid sehr das Wort. Er gesteht zwar zu, dass bei der Behandlung des Erysipelas die Umstände, unter welchen die Krankheit entstand, und der Charakter der Epidemie berücksichtigt werden müssen, da allerdings zu gewissen Zeiten das antiphlogistische Verfahren sich als sehr heilsam erwiesen hat, im Ganzen sei es dem Erysipelas eigen, auf alle Theile des Organismus deprimirend zu wirken, die Energie des Nervensystems schnell zu erschöpfen, die Muskelkraft rasch zu schwächen, den Tonus des Gefässsystems herabzustimmen, die Haargefässe zu erschlaffen und schnell seröse Ergüsse zu machen*); allen diesen schlimmen Wirkungen tritt der Liquor Ferri sesqui chlorati entschieden entgegen. Die Behandlung des H. Verf. war daher folgende: Er entfernte vor allem etwa vorhandene Irritationen innerer Organe, sowie Störungen in der Leber und Darmkanal, sorgte für gute Luft, für eine gleichmässige passende Temperatur und hielt alle Verkältungen, namentlich die Zugluft, vom Kranken ab. Dann gab er je nach der Heftigkeit des Falls alle $2^1/_2$ bis 3 Stunden 15 bis 20 Tropfen des genannten Liquor in Wasser und fuhr damit fort bis zur Reconvalescenz. Dieses Mittel hatte nie einen nachtheiligen Einfluss, verursachte nie Reizung des Nahrungs-Kanals, dagegen milderte es schnell das Fieber, die örtlichen Erscheinungen und den etwa vor-

*) Das gilt alles von sehr vielen Rothlauf-Fällen, wie sie in jetziger Zeit vorkommen, aber wir haben das Rothlauf bis zum Jahr 1827 und noch später mit einem ganz andern Charakter gesehen, welcher geradezu Aderlässe und salzige Abführmittel erforderte. *E.*

handenen Kopfschmerz; bei Zeiten angewendet, verhütete es wässerige Ausschwitzungen oder machte sie weniger copiös, waren solche aber schon vorhanden, so wurden sie schneller zur Aufsaugung gebracht, als es je unter anderen Umständen geschehen. Die Besserung war so auffallend, dass sie von den Kranken selbst sofort wahrgenommen wurde, welche spontan erklärten, dass sie sich viel besser befänden, und dass die Spannung in ihrem Gesicht schnell abgenommen habe. Beim Eintritte der Reconvalescenz verminderte er die Dosen des Eisenchlorids und gab des Tags 3—4 Mal $1^1/_2$ bis 2 Drachmen essigsaures Ammonium, um auf Haut und Nieren zu wirken, und die Nerven gelind anzuregen. Bei dem erschöpfenden Einfluss der Krankheit ist auch eine vorsichtige Ernährung und je nach Umständen auch die Darreichung von Wein geboten.

Delirium und Coma behandelt er nur dann eigens, wenn die Zeichen der Meningitis vorliegen, wo er örtliche Blutentleerungen machen lässt; in den andern Fällen nimmt er eine durch die Krankheit gestörte Ernährung des Hirns an, die sich mit der Beseitigung der Krankheit von selbst bessert.

Gegen Bronchitis empfiehlt er Senfteige; Blasenpflaster und Bähungen mit Terpentinöl würden noch besser wirken, aber er fürchtet von diesen beiden Mitteln eine schlimme Wirkung auf die schon gereizten Nieren. Zuweilen sind auch Expectorantia angezeigt. Bei Glottis-Oedem muss schleunigst die Tracheotomie gemacht werden. Unter allen örtlichen Mitteln rühmt er vor allen Bähungen mit in heissem Wasser getränktem und ausgewundenem Flanell, welcher öfters gewechselt werden muss, um eine gleiche Temperatur zu unterhalten. Diese Bähungen sind reinlich, für den Kranken angenehm, reizen und verletzen die Haut nicht und verhüten das Zurücktreten der äusseren Entzündung.

### Zona.

*v. Bärensprung*: Die Gürtelkrankheit. Annal. der Charité Bd. IX, Heft 2.

*Chausit*: De la Douleur dans le Zona etc. Bull. de Thérap. Aout 30. Sptbr. 15.

*Hardy*: Ueber Zona. Allgemein. Wiener med. Zeitung. Nr. 6.

*Fenger*: Die abortive Behandlung der Zona durch Collodium. Bibliothek for Läger. — Prager V. J. Schrift 1861. I.

*Forget*: Du Zona et de son Traitement etc. Bull. de Thérap. Octbr. 30.

Professor *von Bärensprung* hat eine 89 Seiten füllende gute Abhandlung über die Zona geliefert. Nach einer historischen Einleitung, welche nicht nur die Literatur dieser Krankheit, sondern auch die pathologische Deutung derselben ins Auge fasst, sagt H. Verf., das Verdienst, das Gebundensein der Zona an Cerebro-Spinal-Nerven zuerst erkannt zu haben, gebühre dem Dr. *Mehlis*, welcher in seiner Commentatio de morbis hominis dextri et sinistri (Göttingae 1818) sich folgendermassen ausspreche: „Ardor, dolor, fugacium punctionum sensus, qui in cutis parte affecta eruptionem praecedunt, doloris saevi deinde per totum exanthematis decursum aegrotos excruciantes, gangräna etiam haud raro exulcerantibus partibus superveniens, clare demonstrant, quantam totius affectus partem nervi suscipiant.“ Rayer, Romberg, Hebra und besonders Heusinger hätten die Beziehungen der Zona zu den Nerven hervorgehoben. Aber Mehlis spricht ja nur von einer *Betheiligung* der Nerven bei der Zona, während Prof. Heusinger der erste war, welcher die *Abhängigkeit* der Zona von den Nerven erkannte. Jedem das Seine!

Herr Verf. verwirft alle anderen bisher bekannt gewordenen pathologischen Ansichten über die Zona und sagt: „Wir haben als den Zoster (weil er nach der Meinung des H. Verf. weder als eine Form des Erysipelas noch als ein fieberhaftes Exanthem zu betrachten sei) als eine für sich bestehende Krankheit ebensowohl von den idiopathischen, als von den dyskrasischen und virulenten Ausschlagskrankheiten zu sondern und ihn in die grosse Gruppe der sympathischen Eruptionen, d. h. derjenigen einzureihen, welche von einer Funktionsstörung innerer Organe abhängig sind,“ dadurch erregt H. Verf. die Erwartung, dass er uns mit dieser grossen Gruppe symptomatischer Krankheiten und namentlich mit der Genese des Zoster durch die Funktionsstörung innerer Organe bekannt machen werde; diese Erwartung wird aber nicht befriedigt.

Der H. Verf. hat selbst 55 Fälle von Zoster gesehen und begründet darauf, sowie auf fremde Beobachtungen seine Beschreibung dieser Krankheit und beginnt dieselbe mit der

I. *Topographie* des örtlichen Leidens. Ob der Zoster doppelseitig vorkommen könne, bezweifelt er; denn die von Brechtfeld, Joh. Lange, Burg, Hellwig, Adolphi, Sachse, Rave, Montault, Turner, Spiritus, Fischer veröffentlichten Fälle und aufgestellten Behauptungen flösen um so mehr Bedenken ein, als aus der neueren Zeit kein wohl constatirter Fall bekannt geworden sei. Auch den Fall von Heusinger, wo der Zoster die ganze eine Seite des Rumpfs einnahm, scheint der H. Verf. zu beanstanden. Am Schluss dieses Paragraphen sagt er: die Gürtelform ist nur dem Zoster am Rumpf eigen; am Kopf, am Hals*) und an den Extremitäten bildet er keinen Gürtel.

*) Das Leugnen eines am Hals vorkommenden Gürtels scheint ein Lapsus Calami zu sein, denn weiter unten führt Verf. Beispiele eines solchen Gürtels am Halse auf. E.

a *Zoster facialis.* Der Zoster des Gesichts ist an die Verzweigungen des Trigeminus und des Facialis resp. an die sensibeln Fäden des letzeren gebunden. Die Verzweigungen dieser Nerven sind aber nach hinten und unten durch eine Linie begrenzt, welche man sich vom Scheitel nach dem äusseren Ohr und von hier aus längs des Unterkieferrandes bis zum Kinn gezogen denkt. Alle ausserhalb dieser Linie gelegenen Theile der Haut des Hinterkopfes, der Regio mastoidea und des Halses bekommen ihre Nerven nicht von den Cerebral-, sondern von den Cervikal-Nerven. Der Zoster des Gesichts kann sohin nur innerhalb der bezeichneten Linie erscheinen, er kann sich nicht, wie ein Gürtel, um den Kopf winden. Er verbreitet sich aber zuweilen von der Haut des Gesichts auf benachbarte Schleimhäute, macht jedoch hier keine Bläschen, sondern aphthenartige Gebilde und Erosionen oder Geschwüre, die schnell wieder heilen. Vom Zoster faciei werden mehrere Beispiele mit Abbildungen beigegeben.

Der Zoster (vulgo Herpes oder Aphtha) labialis, der im Verlauf acuter Krankheiten erscheint, ist nach H. Verf. eine Zona der Labialäste des Trigeminus. Dafür sprechen die morphologische Uebereinetimmung der anfangs wasserhellen, später perlfarbigen Bläschen, ihr dem Zoster ähnlicher Verlauf, ihr meistens einseitiges Vorkommen, ihr zuweilen gleichzeitiges Auftreten in der Gegend des Ohrs oder auf den vordern Flächen der Ohrmuschel. Auch hat der H. Verf. mehrere Fälle beobachtet, wo bei Wechselfieberkranken ein solcher Herpes auricularis, oder temporalis, oder nasalis, oder palpebralis statt eines Herpes labialis auffuhr, bei einem Kranken erstreckte sich die Bläschenbildung von der linken Ohrmuschel sogar noch weiter aufwärts auf den behaarten Theil des Kopfes. Auch geht der Herpes labialis häufig auf die Schleimhaut des Munds über und ganz in derselben Weise, wie der Zoster faciei. Ja es kommen halbseitige Entzündungen der Mund-, Rachen- und Nasenschleimhaut vor, welche sich durch ihren Verlauf, die dabei auftretenden Aphthen, sowie durch den Umstand an den Zoster anschliessen, dass sie häufig von einer Bläschen-Eruption auf der Haut begleitet sind, welche zwar auf das Gebiet der Labial-Aeste beschränkt zu sein pflegt, unter Umständen sich aber nach den Verzweigungen des Trigeminus weiter verbreitet. Eine andere Krankheit, in deren Gefolge ein Herpes labialis überaus häufig beobachtet wird, ist die Pneumonie, was um so mehr beachtet zu werden verdient, als auch sie halbseitig aufzutreten pflegt und in vielen Fällen einen typischen Verlauf macht, nämlich vom 3. Tag ab (ohne dass die Kunsthilfe mitzuwirken braucht) einer schnellen und vollständigen Lösung entgegengeht. Ob aber bei der einseitigen Pneumonie der Herpes auf derselben Seite erscheint wie die Pneumonie, diese Frage ist noch nicht beantwortet. Bei der Intermittens ist der Herpes labialis eine besonders häufige Erscheinung, während Verf. ihn nie beim Typhus gesehen.*) Er hat schon früher darauf aufmerksam gemacht, wie die Eruption des Herpes labialis für die oft schwierige Diagnose zwischen Typhus und Intermittens subcontinua einen brauchbaren Anhaltspunkt gewähre. Auch bei der Cholera, bei den exanthematischen Fiebern und beim acuten Gelenk-Rheuma scheint dem H. Verf. der Herpes labialis nicht vorzukommen.

*) Ferons Angina herpetica.

b) *Zoster occipito-collaris.* Verbreitet sich über die eine Hälfte des behaarten Kopfs, auf die hintere Fläche der Ohrmuschel und vom Nacken abwärts auf die entsprechende Seite des Halses bis zur vorderen Mittellinie; hält sich sohin an den Verlauf des dritten Cervikal-Nerven. Nebst mehreren hierher gehörigen Fällen bringt der H. Verf. auch Beobachtungen, wo neben dem dritten Cervikal-Nerven zugleich die Rami Subcutanei und masseterici des Facial-Nerven, welche mit denen des Cervikal-Nerven anastomosiren, betheiligt schienen, da auch am unteren Theil der Wange und am Ohr sich Bläschen bildeten. In einem Fall von Rayer scheinen zugleich der 3. und 4. Cervikal-Nerve betheiligt gewesen zu sein, da die Eruption sich auch auf die Brust erstreckte.

c) *Zoster cervico-subclavicularis.* Die Eruption beginnt im Nacken an der Grenze des behaarten Kopfes; steigt an der Seite des Halses schmal abwärts und auswärts zur Schulter, dann nach vorn auf den obern und seitlichen Theil der Brust zwischen Clavicula und Brustwarze, zuweilen auch auf den unteren Theil des Halses über die Clavicula, entspricht sohin der peripherischen Verbreitung des 4. Cervikal-Nerven.

d) *Zoster cervico-brachialis.* Beginnt im Nacken an dem untersten Hals und obersten Brustwirbel, geht zur Schulter und steigt mehr oder weniger am Arme herab; entspricht dem subcutanen Verbreitungsgebiet der zum Plexus brachialis vereinigten Cervikal- und Dorsal-Nerven.

*Zoster brachialis.* Bläschengruppen, die auf den Arm beschränkt sind, einzelnen aus dem Plexus brachialis entspringenden Hautnerven entsprechend.

e) *Zoster dorso-pectoralis* an einem oder mehreren Rückenwirbeln beginnend und unter der Achsel über den Thorax bis zum Sternum

*) Dagegen wird er bei der dem Typhus verwandten Diphterie beobachtet. E.

verlaufend; dem 3 bis 7 Brustnerven angehörend.

f) *Zoster dorso-abdominalis.* Von den unteren Rückenwirbeln schräg über die eine Seite des Bauchs vorlaufend, vom 8 bis 12 Brust-Nerven abhängig.

g) *Zoster lumbo-inguinalis.* Am Lendentheil der Wirbelsäule beginnend, von hier theils nach vorn über die Unterbauchgegend zum Mons veneris und die Haut der äussern Geschlechtstheile, theils abwärts über das Gesäss und die äussere Seite des Oberschenkels verlaufend; dem ersten Lumbar-Nerven und dem mit ihm anastomosirenden 12 Intercostal-Nerven angehörig.

h) *Zoster lumbo-femoralis.* An der Grenze des Lumbal- und Sacral-Theils der Wirbelsäule beginnend, schräg über das Gesäss auf die vordere Fläche des Oberschenkels und selbst auf die innere Seite der Wade übergehend, den 2—4 Lenden-Nerven entsprechend.

*Zoster femoralis.* Auf eine untere Extremität beschränkte Eruptionen, einem oder dem andern Hautnerven angehörend, welcher von einem Lendennerven stammt.

i) *Zoster sacro-ischiadicus* und *sacro-genitalis.* Eruptionen im Bereich des Nervus pudendus, des N. Cutaneus posticus magnus oder des N. ischiadicus.

*Zoster genitalis.* Als solchen bezeichnet H. Verf. den sogenannten Herpes praeputialis und den Herpes vulvae der grossen Schamlippen. Eine ganz analoge Exanthembildung kommt nach H. Verf. auch im Innern der Scheide und namentlich auf der Schleimhaut der Vaginal-Portion nicht ganz selten war. Sie ist unabhängig von der Blenorrhoe und bildet Gruppen kreisrunder, lebhaft roth gesäumter Erosionen, die sich vom Chanker durch ihren oberflächlichen Sitz und ihren nicht destruirenden Charakter und durch ihre schnelle spontane Heilung unterscheiden.

II. *Symptomen-Analyse.* Der H. Verf. hat unter seinen 55 Fällen nur 5mal mässige Fieberbewegungen während der Entwicklung der Hautentzündung beobachtet. Andere, ältere wie neuere, Beobachter, z. B. Zeller haben das Fieber in der Mehrzahl der Fälle gesehen. In Betreff der ganz oberflächlichen, nur die Papillar-Schicht des Coriums einnehmenden Hautentzündung und der Eruption sagt H. Verf.: Zuweilen kommt es nicht zu einer Bläschenbildung: die Knötchen vertrocknen wieder, die Epidermis blättert sich ab; ja in seltenen Fällen entstehen nicht einmal Knötchen, sondern nur rothe, heftig brennende Flecke. Die Beschreibung der Bläschen und ihres Verlaufs können wir übergehen, nur wollen wir bemerken, dass sie zuweilen Narben hinterlassen. Gangräna als Ausgang hat H. Verf. nie gesehen und unter den Neueren will nur Dr. Hardy zuweilen um die Bläschen herum Brand beobachtet haben.*)

Die den Zoster begleitenden Algien**) zeigen bekanntlich ein sehr verschiedenes Verhalten, stehen mit der Eruption nicht immer im Verhältniss, fehlen oft gänzlich, können aber auch das Exanthem lange überdauern. — (Uns ist (nicht aus eigener Praxis) der Fall einer 70jährigen Frau bekannt, bei welcher die heftige nach der Zona verbliebene Intercostal-Neuralgie allen Mitteln trotzte und durch Erschöpfung den Tod herbei führte.) Auch verbreitet sich die Algie zuweilen auf Nerven ausser dem Entzündungs-Rayon. Gastrische Erscheinungen fehlen in den meisten der vom H. Verf. beobachteten Fälle.

III. *Aetiologie.* Der Zoster ist eine Hautentzündung von typischer Form und typischem Verlauf, die an das peripherische Gebiet cerebraler oder spinaler Nerven gebunden ist. Abnorme Nerven-Erregung ist ihr Grund. Die den Zoster veranlassenden Nerven sind weder die motorischen, noch die sensiblen, sondern die in den gemischten Nervenbahnen verlaufenden trophischen Nerven***), welche bei den Spinal-Nerven von Ganglien der hintern Wurzeln, beim Nervus trigeminus vom Ganglion-Gasseri in die Nervenbahn eintreten.

---

*) Auch Dr. Chausit hat die brandige Zona gesehen. Sieh weiter unten. E.

**) Nicht zu verwechseln mit dem mehr oder weniger brennenden Schmerz, welcher die Folge der Hautentzündung ist.

***) Dass trophische Nerven Entzündungen machen, und dass sie solches nicht nur bei der Zona, sondern auch bei allen rheumatischen und intermittirenden Entzündungen thun, das behaupten wir seit 20 Jahren. Jüngst haben wir in einem Artikel in Virchow's Archiv zu zeigen gesucht, dass der Entzündungs-Reiz nicht blos von der Gewebs-Zelle, sondern auch von den Nerven ausgehen könne, und haben dazu unter andern die Zona benutzt. Darüber ist H. von Bärensprung sehr böse geworden, hat unsere Arbeit einen schlechten Artikel genannt, uns vorgeworfen, wir seien in Bezug auf die Zona früher für die entgegengesetzte Meinung eingenommen gewesen, aber abgesehen davon, dass unseres Wissens kein Verbot vorliegt, einen Irrthum einzusehen und eine bessere Ansicht zu gewinnen, so dürfte es Herrn von Bärensprung schwer fallen, nachzuweisen, dass wir je die Betheiligung der trophischen Nerven bei der Genese der Zona in Abrede gestellt. H. von Bärensprung meinte ferner, unser Urtheil sei schon desswegen nichts werth, weil wir das Gleiche wie von der Zona auch vom Erysipelas behaupten, bei welchen gerade die Nerven keine Rolle spielen. Ist die Folgerungsweise des H. v. B. schon an sich eine etwas aussergewöhnliche, so müssen wir noch mehr die Zuversicht anstaunen, mit welcher H. v. B. dictirt, dass die trophischen Nerven — denn nur von diesen handelt es sich hier — beim Erysipelas keine Rolle spielen. Wir sind übrigens stolz darauf, dass wir mit unserer Ansicht über das Erysipelas in so guter Gesellschaft wie die des H. v. Gräfe erscheinen. Man vergl. Deutsche Klinik 1861 Nro. 16. S. 168.

Die zeugenden Ursachen betreffend sagt H. v. B.: Ich glaube öfters bestätigt zu finden, dass der Zoster zu denjenigen Krankheiten gehört, denen man unter dem Einfluss plötzlich wechselnder Witterung neben Rheumatismen und Angina häufiger begegnet, weiter unten aber sagt er, er könne nicht bestätigen, dass Erkältung eine Ursache des Zoster sei, denn in der grossen Mehrzahl seiner Fälle sei derselbe bei gesunden Personen und ohne bekannten Anlass entstanden. (Viele andere Beobachter bezeichnen rheumatische Einflüsse als die häufigste, nicht als die einzige Ursache des Zoster). Dass aber der Zoster auch durch mechanische Einflüsse entstehen kann, beweist die vom H. Verf. angezogene Beobachtung, Rougets, wo in Folge einer tiefen Narbe, die den Nervus cutaneus internus vom linken Brachialgeflecht zu compriren schien, sich an der hintern und innern Fläche des linken Vorderarms ein dem Zoster ähnlicher Bläschenauschlag entwickelte. Auch Dr. Charcot sah nach Heilung einer Schusswunde des Schenkels hartnäckige Neuralgie und wiederholte zosterartige Eruption am Unterschenkel. (Wie sich auch Erysipelas zu jeder Wunde gesellen kann).

Was schliesslich die Praedisposition zum Zoster betrifft, so zeigt H. Verf., dass, während vom 10. Lebensjahr an die Neuralgien immer häufiger werden, der Zoster vom 10. Lebensjahr an immer seltener wird. (Sieh unten Fenger).

Soweit H. v. Bärensprung; aber einen Nachweiss, dass der Zoster eine durch Funktionsstörung innerer Organe bedingte symptomatische Krankheit sei, suchten wir vergebens, es ist gar nicht mehr die Rede davon. Mit dem Zoster scheint es sich gerade so zu verhalten, wie mit dem Erysipelas, das heisst, er scheint durch sehr verschiedene Einflüsse erzeugt zu werden, wenn diese Einflüsse nur die trophischen Hautnerven in entsprechender Weise reizen und so mag er denn allerdings auch durch gestörte innere Organe auf dem Wege des Reflexes hervorgerufen werden.

IV. *Behandlung.* H. v. B. erklärt nur die expectative Methode für zulässig und meint, wenn wir seinen typischen Verlauf stören oder unterbrechen wollen, so wäre dieses eben so unverständlich, als wenn wir einen Wechselfieber Paroxysmus mitten inne coupiren wollten. Wie aber dann, wenn es wirklich thunlich ist, einen Wechselfieber-Paroxysmus mitten inne zu mildern und abzukürzen; wie aber dann, wenn die vaskulösen Erscheinungen des Wechselfiebers gleichfalls von einer Reizung trophischer Nerven abhängen und dennoch coupirt werden können? Wie dann, wenn Prof. Fenger zeigt, dass in mehr als 30 Fällen der beginnende Zoster durch Bepinseln mit Collodium coupirt worden ist? Darauf sagt H. v. B., es sei ein missliches Verfahren „die Maximen des ärztlichen Handeln von Majoritätsbeschlüssen abhängig zu machen.“ Also das Ergebniss der Statistik ist für ihn ein Majoritätsbeschluss und er will sich nicht *majorisiren* lassen. Sonst über die Behandlung nichts Neues.

Dr. *Chausit*, welcher sowohl im Hospital St. Louis als in seiner Privatpraxis die Zona häufig beachtet hat, unterscheidet in Bezug auf die dabei vorkommende Neuralgie 4. Varietäten. 1) Der Kranke fühlt vor der Eruption ein Brennen oder Stechen in den afficirten Hautstellen, welches nach der Eruption verschwindet; 2) Der Kranke empfindet nicht blos vor der Eruption ein mehr oder weniger lästiges Stechen, sondern es gesellt sich auch während und nach der Eruption ein heftiger Schmerz dazu, der nicht ein blosser Entzündungsschmerz zu sein scheint, aber mit dem Abtrocknen der Bläschen wieder verschwindet; 3) Der Kranke leidet 4, 6 bis 8 Tage vor der Eruption an einer Neuralgie an jener Stelle, auf welcher später die Zona erscheint; diese Neuralgie kann mit der Eruption verschwinden, sie kann aber auch während des ganzen Verlaufs der Zona anhalten, um mit dem Abtrocknen und Abschuppen der Bläschen zu erlöschen; sie kann endlich nach der Heilung der Zona selbstständig fortbestehen und hat zuweilen einen ganz regelmässigen intermittirenden Typus; 4) vor, während und nach der Eruption der Zona ist keine Neuralgie zugegen, dagegen erscheint dieselbe mehrere Tage nach der vollständigen Heilung der Zona und kann unbegrenzte Zeit fortdauern. Aus diesen Thatsachen folgert H. Chausit mit vollem Recht, dass die Neuralgie kein wesentliches Element der Zona, sondern ein Coincidenz (sagen wir lieber ein Coëffect) ist. Die Sache wird uns klar, wenn wir die Zona als eine Affection der trophischen Nerven betrachten, welche sich auf sensible Nerven verbreiten kann.

H. *Chausit* hebt hervor, dass in den drei von ihm mitgetheilten Fällen sich kleine Abscesse im Bereich der Zona und zwar zu Ende des Verlaufs derselben bildeten, und dass auch Alibert bereits in der zweiten Ausgabe seines Werkes über die Hautkrankheiten einen ähnlichen Fall veröffentlicht habe. Wir finden, dass in allen diesen 3 Fällen die Zona auf der linken Seite des Körpers ihren Sitz hatte und von Neuralgie begleitet war. Im ersten Fall zog sich die Zona vom Nabel zur Wirbelsäule, überschritt hier die Median-Linie um 5—6 Centimeter und hier bildet sich in der Abtrocknungsperiode, 14 Tage nach der Erosion, ein Abscess von der Grösse einer kleinen Nuss, welcher, geöffnet und entleert, bald vernarbt. Im zweiten Fall zog sich die Zona vom Kinn über die Schläfe, über die Ohrmuschel und den äussern Gehörgang bis in den behaarten Theil des Kopfes; zweimal erfolgte

nach heftigem Ohrenschmerz ein purulenter Ausfluss aus dem Ohr, doch erfolgte baldige Heilung. Im 3. Fall lag die Zona um den Bauch in der Höhe des obern Randes des Darmbeins, machte aber einen Ausläufer bis zum halben Schenkel herab auf dessen innerer Seite. Die Bläschen wurden brandig, verschwanden, vernarbten aber jedoch leicht; inzwischen waren erythematöse Flecken von 3 bis 6 Centimeter Durchmesser im Gesicht, an den Armen und am Rumpf erschienen, die dem Fingerdruck wichen; am Schenkel bildeten sich zwei kleine Abscesse, die geleert wurden und heilten, aber plötzlich verschlimmerte sich der allgemeine Zustand, es erschien eine hartnäckige Diarhoë und die Kranke starb. Keine Section.

Dr. *Hardy*, Oberarzt am St. Ludwigs Hospital zu Paris, sagt, dass der Zoster meistens im Frühjahr, seltener im Winter erscheine und mitunter nahezu epidemischer Weise vorkomme; wenn ein Fall im Ludwigs Hospital aufgenommen werde, so sei er sicher, dass in den nächsten Tagen noch mehrere Fälle folgen. Unter den Gelegenheitsursachen sind nach ihm namentlich Erkältung und starke Gemüthsbewegungen hervorzuheben. Der Zoster befällt am häufigsten Greise (vom 50. Lebensjahr an E.), seltener Personen im vollen Mannesalter, am seltensten Kinder *); Männer häufiger als Frauen. Der Herpes phlyctenodes der Extremitäten ist vom gewöhnlichen Zoster nur durch seinen Sitz verschieden.

Dr. *Chausit* berichtet den Fall eines 18jährigen Jünglings, bei welchem nach dem Einreiben von Quecksilbersalbe gegen Filzläuse ein Zoster in der linken Schamgegend entstand, **) der sich über die innere und äussere Seite des Schenkels bis zur Lendengegend in getrennten inselförmigen Flecken verbreitete. Auf jeder Entzündungsinsel sassen beiläufig 15 Bläschen, und diese zusammen bildeten einen Bogen mit der Concavität nach Oben.

Dr. *Fenger* stellt 50 Fälle von Zona zusammen, welche einige Stunden nach Ausbruch des Exanthems durch Bestreichen mit Collodium behandelt wurden. Das Collodium wurde bald für sich, bald in Verbindung mit Ricinusöl, zuweilen auch mit einer starken Lösung von Bleisalz in Weingeist, angewendet. Das Mittel verursachte nie Nachtheil, beseitigte in der Mehrheit der Fälle Röthe, Hitze und Schmerz in den ersten 24 Stunden, in den übrigen Fällen am zweiten bis vierten Tag. Das Erscheinen neuer Bläschen wurde beinahe immer verhütet und zur Verschwärung oder gar zum Brand des Bläschen kam es nie.

Unter den 50 Kranken waren 30 Frauen*), und bei 44 sass die Zona auf der rechten Seite. Ein Referent des Journal de Méd. et de chir. de Bruxelles, welcher die Arbeit des Herrn Fenger im Auszug mittheilt bemerkt dazu, seine Beobachtungen über die Heilkraft der Collodiumdecke stimmen ganz mit denen des H. Fenger.

Dr. *Hervez de Chégoin* empfiehlt in der Union médicale vom 17. Januar fliegende Blasenpflaster auf die Zoster-Bläschen um den Anfangsschmerz zu beseitigen und die consecutive Neuralgie zu verhüten. Dr. Chausit billigt dieses Verfahren, weil die Blasenpflaster ein antineuralgisches Mittel seien, aber er erklärt es für einen Irrthum, wenn man sie für ein Abortiv-Mittel halte, wenn nach ihrer Anwendung keine consecutive Neuralgie erscheine, denn diese fehle ja in der Mehrzahl der Fälle von selbst.

Prof. *Forget*, welcher die Zona richtiger Hemizona benennt, erklärt alle sogenannten specifischen und Abortiv-Mittel bei derselben für unnütz, wenn nicht schädlich, da sie einen begrenzten Verlauf habe und von selbst heile. Bestreichen mit Olivenöl und bei heftigem Schmerz während des Bestandes des Exanthems Olivenöl mit Opium sei alles, was man rationell anwenden könne. Die nach der Zona nicht selten zurückbleibende Neuralgie sei zuweilen durch Blasenpflaster geheilt worden, allein die Blasenpflaster gegen die Zona selbst als Abortiv-Mittel zu empfehlen sei ein Irrthum, denn die Blasenpflaster, weit entfernt die Zona zu unterdrücken, begünstigten deren Eruption. Er führt 2 Beispiele vor, wo bei vorhandener Intercostal-Neuralgie nach der Anwendung eines Blasenpflasters sofort die Zona ausbrach. Der eine Fall verlief günstig, im andern Fall blieb eine heftige allen Mitteln trotzende Neuralgie zurück, welche dem Kranken, der früher schon etwas melancholisch war, zum Selbstmord veranlasste.

Dr. *Chausit* empfiehlt, nach dem Vorgang des Dr. Cazenave, die einfache Zona durch Bestäubung mit Amylum und Darüberlegen eines in Oel getränkten Fliesspapiers zu behandeln. Die dabei vorkommende Neuralgie fordert eine entsprechende Behandlung, aber wir finden nicht, dass irgend eines der versuchten Antineuralgica eine zuverlässige, immer ausreichende Heilkraft gezeigt hätte.

### *Rheumatosen des Nervensystems.*

#### Fluxion des Rückenmarkes.

*Morand.* Paralysie generale aigue symptomatique d'une congestion rachidienne. Recueil de Mem. de Méd. milit. Juin.

*) Dr. Fenger sah den Zoster unter 50 Fällen 32mal bei Individuen zwischen dem 10. und 30. Lebensjahre; selten zwischen dem 30. und 50. Jahr.

**) Auch das Erysipelas entsteht, wie wir beobachtet haben, bei besonders prädisponirten Personen nach Einreibung der grauen Quecksilbersalbe; ein Militärarzt unserer Bekanntschaft bekam nach jeder solchen Einreibung Rothlauf.

*) Dr. *Hardy* hat die Zona häufiger bei Männern als bei Frauen gesehen.

*Wm. Abbotts Smith.* Paraplegia occurring in young-children, induced by Exposure to Wet. and cold. Lancet August 17.

Dr. *Morand* berichtet den Fall eines bisher gesunden und robusten 43jährigen Capitäns, der nach Aufenthalt in feuchter und kühler Luft und nach Erkältungen von rheumatischen Schmerzen befallen wurde und am 16. Dcbr. 1860 des Morgens beim Aufstehen sich nicht auf den Füssen halten konnte, nachdem er sich am Abend gesund niedergelegt.

Die Parese verbreitete sich schnell nach oben und wurde zur Lähmung die auf der rechten Seite mehr ausgebildet war, als auf der linken. Auch die rechte Seite war nach 2 Tagen vollkommen gelähmt und in der linken waren nur noch Spuren von Beweglickheit. Die Respirationsmuskeln gleichfalls gelähmt, so, dass die Respiration nur noch mit dem Zwerchfell ausgeführt werden konnte. In Folge dessen kam es bald zur Asphyxie und steigender Erstickungsnoth, blauem Gesicht. Bald war auch der Blasengrund gelähmt, dabei Verstopfung. Im Hinterhaupt Schmerzen bis zu den Zitzenfortsätzen, Schmerz in der Cervico-Dorsalgegend der Wirbelsäule; sonst keine Störungen der Sensibilität nur schnell vorübergehende Formication. Keine Contrakturen. Die Reflexbewegungen beim Kitzeln der Fussohlen erhalten. Ein anfangs gegebenes Emeto-Kartharticum hatte Verschlimmerung zur Folge und eben so 12 an die Zitzenfortsätze gesetzte Blutegel. Dann wurden mehrere Tage hinter einander täglich 1—2 Mal 12 Blutegel gesetzt, Calomel in ziemlich starken Dosen gegeben, Senfteige auf die Beine gelegt und als nach der Anwendung von 72 Blutegeln einige Besserung eingetreten war, noch 12 Blutegel und zwei 15 Centimeter lange Blasenpflaster-Streife an die Wirbelsäule gelegt. Anwendung von Purgirmitteln. Noch einmal 10 Blutegel. Unter dieser Behandlung schwand die Lähmung, am 1. Januar begann die Reconvalescenz und am 12. Januar war der Capitain so gesund, als wenn nichts vorgefallen wäre.

Herr *Morand* diagnosticirt diesen Fall als rheumatische Fluxion des Rückenmarkes und allerdings konnte bei der relativ schnellen vollkommenen Genesung von einer Entzündung des Rückenmarks kaum die Rede sein; ob aber diese Lähmung der Motilität bei erhaltener Sensibilität und Reflex-Irritabilität und bei der für eine Fluxion, so wie sie Aran zeichnet, etwas langen Dauer nicht eine nervöse Lähmung vorlag, lassen wir dahin gestellt.

Dr. *Smith* berichtet über 3 Fälle von rheumathischer Paraplegie bei Kindern von 5, 6 und 10 Jahren, welche durch die Einwirkung von Nässe und Kälte entstanden war. Da die Ursache, die Erscheinungen, die Behandlung in allen 3 Fällen gleich waren, so beschränkt die Lancet sich auf die ausführliche Mittheilung eines Falles.

Ein 10 Jahre alter Knabe musste mit seinen unvermögenden, anderweitig belasteten Eltern 12 Meilen zu Fuss gehen, während das Wetter schlecht war und auf dem Boden Schnee lag. Gegen das Ende der Reise klagte er Taubheit in den Beinen und Müdigkeit, wenige Stunden darauf bekam er Frostschauer und Convulsionen, wieder zum Bewusstsein gekommen, klagte er Schwindel und bekam heftiges Erbrechen. Nachdem er 10 Tage im Bette gelegen, schien er genesen, als er aber aufstehen wollte, war er an den untern Gliedern gelähmt. Der gerufene Verf. fand Lähmung der Motilität und der Sensibilität der unteren Glieder, welche zugleich auffallend geschwunden waren, unwillkürlichen Abgang von Harn und Koth und Empfindlichkeit der Lendenwirbel gegen Druck. Er verordnete ein kleines Blasenpflaster an die empfindlichen Wirbel; alle 4 Stunden 5 Tropfen Cantharіden-Tinktur und eben soviel Tinctura Ferri muriatici und 6 Drachmen Quassia Infusum; Einreibungen eines Liniments, bestehend aus einer halben Unze Canthariden-Tinctur, einer halben Unze Terpentin-Oel und 2 Unzen Campher-Liniment in die gelähmten Glieder, des Tags einigemal, gute Nahrung und ein wenig Portwein. Nach 7 Tagen einige Besserung, besonders der Sensibilität, Beseitigung der Lähmung der Sphincteren. Ein neues Blasenpflaster, Fortgebrauch der Mixtur alle 6 Stunden; Einreibungen weggelassen. 7 Tage später beginnende Motilität. 10 Tage später rasche Besserung. Weglassen der Mixtur mit Canthariden, dafür 10 Tropfen der salzsauren Eisentinctur; früh und Abends ein lauwarmes Halbbad. Reibungen mit mit Opodeldok. 11 Tage später fortgeschrittene Besserung; kalte Begiessungen des Tags dreimal 1 Drachme Jodeisen-Syrup, etwas Wasser. 3 Monate nach Beginn der Behandlung war der Knabe grheilt und robust.

In einem andern Fall hatte H. Verf. die Behandlung mit Strychnin begonnen, musste aber dieses Mittel aufgeben und die obige Behandlung einschlagen. Wir erlauben uns darauf aufmerksam zu machen, dass Prof. Brown Sequard gelehrt hat, Paraplegien, welche durch entzündliche Affectionen des Rückenmarks bedingt sind, vertragen kein Strychnin, welches die Rückenmarks Blutgefässe erweitert, sondern fordern Chanthariden. Vorgehender Fall zeigt für die Wahrheit dieses Lehrsatzes.

### Rheumatische essentielle Lähmungen.

*Handfield Jones*: On simple or neurotic Paralysis: British Med. Journ. Sptbr. 7.

*M. Macario.* Paraplegie géneralisée de Nature rhumatismale; Bains de Vapeurs terebinthée; guérison. Union méd. 1860 Nro. 140.

Dr. *Handfield Jones* bezeichnet als neurotische Lähmungen solche, bei welchen in den Nerven-Centren und in den Nerven weder mit dem freien Aug noch mittelst des Mikroscops irgend welche Veränderung entdeckt werden kann und beruft sich dabei auf Krankheitsgeschichten mit Sectionsberichten. Solche Lähmungen können nach ihm auch durch Nässe und Kälte erzeugt werden, indem diese Einwirkungen durch centripetale Nerven auf die Nerven-Centren übertragen werden. Er sagt: „Wenn durch einen Luftzug die eine Seite des Gesichts gelähmt wird, so wird Niemand glauben, dass hier die Kälte auf die Fäden der Portio dura eingewirkt habe, welche durch das Fett unter der Haut gut dagegen geschützt sind; ohne Zweifel wurde der Eindruck auf die sensitiven Nerven des Gesichts (Trigeminus) dem Centrum mitgetheilt, wo die Wurzeln der 7 Nerven entspringen und dadurch wurde die Funktion der Ganglien-Zellen dieses Theils gestört. Dr. Brown-Sequard will

dieses eine Reflex Paralyse nennen: aber da die Lähmung noch länger fortdauert, nachdem die Ursache aufgehört hat und da sie durch Anwendung von Stimulantien auf die sensitive Oberfläche des Körpers geheilt wird, so bin ich mehr geneigt, hier die Wirkung einer Art von Chok zu erkennen. Der Fall von Dr. Copland im Paragraph 76 seines Artikels über Paralysis ist ein excellentes Beispiel dieser Art.“ (Das ist denn doch unsere Theorie von Wort zu Wort, sogar bis auf den Ausdruk Chok.)

Dr. *Macario*, Arzt an der Kaltwasser-Heilanstalt von Serin zu Lyon, berichtet einen Fall von allgemeiner rheumatischer Lähmung, welcher erfolgreich mit terpentinhaltigen Dampfbädern behandelt wurde.

Der 47jährige Pächter hatte seit seinem 20. Lebensjahr oft an rheumatischen Schmerzen in den Lenden und in den Schenkeln gelitten; gegen Ende Dezembers des Jahres 1859 gewannen die Schmerzen an Ausbreitung und an Heftigkeit: nach 4 Monaten gesellte sich Taubheit und Schwäche in den untern und bald darauf in den obern Gliedern dazu und am 7. August war der Kranke an allen 4 Gliedern vollkommen gelähmt, die Sensibilität aber war erhalten. Anfangs war auch die Zunge und der Pharynx gelähmt, doch verschwand diese Lähmung in 14 Tagen von selbst. Hände und Füsse sind ödematös, in den Schultern, Ellenbogen, Handgelenken, Hüften, Knieen und Fussgelenken heftige Schmerzen, besonders in der Nacht; in den Wänden der Brust das Gefühl einer gewaltigen Einschnürung. Hartnäckige Verstopfung, Appetit und Verdauung gut. H. Macario übernahm nun die Behandlung des für verloren gegebenen Kranken durch terpentinhaltige Dampfbäder. Schon nach dem ersten eine halbe Stunde dauernden Bad mit halbstündigem Nachschwitzen Exacerbation aller Schmerzen, aber Spuren von Beweglichkeit; täglich fortschreitende Besserung nach den folgenden Bädern. Vom 10. Bad an nach jedem Dampfbad kalte Douchen. Nach 21 Dampfbädern konnte der Kranke bereits kurze Strecken gehen, hatte aber noch intensive Schmerzen in den Gelenken, besonders des Nachts. Vollständige Heilung steht in Aussicht.

## *Anhang zu den Rheumatosen.*

### Akrodynie.*)

*Barudel.* Recherches sur l'Akrodynie sporadique. Recueil de Mém. de méd. militaire Mai.

*Tholozan.* De l'Akrodynie qui s'est montrée en Octobre et November 1854 à l'Armée d'Orient etc. Gaz. méd. de Paris Nro. 41, 42, 44, 46.

Im Jahre 1828 hat bekanntlich eine Krankheit epidemisirt, welche von den Pariser Aerzten Akrodynie (Gliederschmerzen **) genannt wurde. Die Krankheit herrschte vorzüglich in Casernen und Gefängnissen, verschonte aber auch die Civilbevölkerung von Paris nicht. Sie trat so extensiv auf, dass sie z. B. in der Kaserne von Lourcine von 700 Soldaten 360 befiel. Im Ganzen war sie nicht bösartig, denn es starben nur einige alte Leute an dem sehr intensiven Bronchialkatarrh. Nachdem sie 15 Monate geherrscht, hat man seitdem nichts von dieser Krankheit gesehen nnd gehört, doch glauben wir, uns einer in Nordamerika in den vierziger Jahren vorgekommenen Epidemie zu erinnern. Im Jahr 1859 hat nun Dr. Barudel, Oberarzt am Militärhospital zu Lyon, drei Fälle der Akrodynie beobachtet, welche mit allen bei dieser Krankheit vorkommenden Erscheinungen auftrat und als wahre Muster-Exemplare betrachtet werden können. Und dieses ist auch der Grund, warum wir die Arbeit des H. Barudel eher besprechen, als die des H. Tholozan, obwohl dieser Fälle beschreibt, die 1854 beobachtet worden sind.

Die drei Kranken des H. B. sind Soldaten, welche im Militärarrest erkrankten, wo sie in einem und demselben Zimmer mit noch andern mit dem Reinigen der Flokseide (Abspinnen der Coccons) in warmer und feuchter Luft beschäftigt waren. Und in der That sucht H. B. in dem etwaigen Temperaturwechsel die Ursache des Erkrankens. Die Elemente der Krankheit waren Fieber; Katarrh der Respirations- und Digestions-Schleimhaut, Oedem in den Gliedern und im Gesicht; Störungen der Sensibiltät in den Gliedern: Ameisenlaufen, Stechen, lanzinirende Schmerzen; wohl auch Anästhesie oder Analgesie; Störungen der Motilität, tonische Krämpfe mit folgender Parese; und ihr Verlauf in 3 Stadien war folgender: 1. Stadium: Unter mehr oder weniger heftigen Fieberbewegungen bieten sich die Symptome eines Katarrhs der Schleimhaut des Nahrungskanals, Appetitlosigkeit, Erbrechen und Durchfälle, der Katarrh verbreitet sich auf den Pharynx: die Bronchien, wo er Dyspnoe verursacht, auf die Nase und kann auch die Augen erreichen. Gleich im Beginn der Krankheit erscheint auch Ameisenlaufen mit Prikeln und Stechen, oft mit dem Gefühl von Hitze, auch mit Schmerzen in den un-

*) Wenn wir die Akrodynie vorläufig hier einreihen, so geschieht es, weil wir zur Zeit keinen bessern Platz für dieselbe wissen, und weil Dr. Griger sie als Rheumatismus bezeichnet hat. E.

**) Es scheint dieses dem Wesen nach dieselbe Krankheit gewesen zu sein, welche Dr. San Marino von Savigliano in Piemont in Brugnatellis Giornale fisico med. T. XI. beschrieben (er hat 1762 selbst daran gelitten) dann 1806 Dr. Santo Nicoletto bei den französichen und italienischen Soldaten beobachtet und unter dem Namen Pedionalgie in seiner Denkschrift über die epidemischen Fieber von Padua beschrieben hat. Auch der von Dr. Grigor 1813 in Spanien bei der Belagerung von Burgos häufig beobachtete „Rheumatismus der Füsse“ scheint hierher zu gehören. Nach Ballingal (Outlines of Military Surgery 1855) und Malcomson (observation on some forms of Rheumatisme prevailing in India etc. Madras 1835) kommt sie in Ostindien häufig vor. Die bösartigen Epidemieen des 16, 17 und 18. Jahrhunderts aber, welche als spasmodische Kriebelkrankheit ohne Gangraena beschrieben wurden, lassen sich kaum mit der Akrodynie zusammenwerfen, es sei denn, dass diese Krankheit einer enormen Steigerung und Verbreitung auf das Hirn fähig wäre. E.

tern Gliedern allein (Podonalgie) oder in allen 4 Gliedern. Das Gehen wird dabei schwierig oder unmöglich, die Kranken haben das Gefühl, als wenn sie auf Dornen gingen. Andere dagegen fühlen schon jetzt den Boden nicht, auch kann schon jetzt der Tastsinn stumpf sein. Die Muskeln der Glieder sind mehr oder weniger contrahirt, steif, die Finger gewaltsam gegen die Hand gezogen. Gleichzeitig mit diesen Störungen der Sensibilität und Motilität, oder noch vor denselben zeigt sich ein Oedem der Füsse, Hände, Vorderarme, des Gesichts, oft auch auf dem vorderen Theil der Brust, welches den Eindruck des Fingers nicht leicht annimmt und nicht festhält. Der Harn enthielt nie Eiweiss. Darauf entstehen erythematöse Flecken in der angeschwollenen Haut der Gelenke der Füsse, der Zehen und Finger, wohl auch am Hals und auf dem Bauch. Die Sensibilitätserscheinungen exacerbiren in der Bettwärme und des Nachts. Der Schlaf ist oft der Schmerzen (oder des Fiebers) wegen unmöglich. Dieses Stadium dauert 7 Tage.

2. Stadium, welches gleichfalls 7 Tage dauert. Fieber und Schmerzen steigern sich, letztere werden oft lanzinirend; die Anaesthesie tritt etwas deutlicher hervor: Füsse und Hände sind taub, der Tastsinn stumpf; die Steifheit der Muskeln besteht fort und in den Muskeln der Arme, der Vorderarme, der Beine, besonders der Schenkel entstehen sehr peinliche fibrilläre Bewegungen. Die Dyspnoe ist hartnäckig und kann einen bedenklichen Grad erreichen. Das Erythem hat an Ausbreitung gewonnen. Es kommen endlich allgemeine reichliche Schweisse dazu, welche den Kranken erleichtern.

3. Stadium. Alle Erscheinungen bilden sich allmählig zurück, aber der Kranke fühlt eine ganz auffallende Schwäche in den Muskeln. Alle Krankheitserscheinungen können in dem Grade geschwunden sein, dass der Kranke sich für gesund hält, aber sowie er das Bett verlassen will, erfährt er zu seiner Ueberraschung, dass er sich nicht auf den Beinen halten kann. Doch auch diese Schwäche verliert sich und der Körper nimmt wieder zu. Dieses Stadium dauert übrigens am längsten.

H. *Barudel* findet die nächste Ursache dieser Krankheit in einer Spinal-Irritation, in einer Reizung des Rückenmarkes, in einer functionellen Störung dieses Organs, welche aber nicht mit einem entzündlichen Zustand verwechselt werden dürfe. Seine Behandlung war eine symptomatische. Gegen den Katarrh der Magen-Darmschleimhaut Bitterwasser, später wo nöthig Opium; gegen die mit Dyspnoe verbundene Bronchitis weisses Antimonium-Oxyd; gegen die Schmerzen etc. Einreibungen mit Chloroform und warme Bäder, welche sehr wohlthätig wirkten.

Dr. *Tholozan* hat in der ersten Zeit des Krimkriegs, im October und November in den französischen Militärspitälern zu Constantinopel 24 Fälle von Akrodynie beobachtet, von welchen 20 so ziemlich das Gepräge, 4 aber nur Rudimente dieser Krankheit boten. Die Kranken kamen theils aus der Krim, theils waren sie in Konstantinopel selbst erkrankt. Es waren meistens Cholera- oder Ruhr-Convalescenten; aber die dort herrschende Ruhr bot so manche Erscheinungen, welche an die Akrodynie erinnerten und wich überhaupt in mancher Beziehung von der Ruhr ab; denn abgesehen von den in Vordergrund tretenden Sensibilitäts- und Central-Störungen, so fehlte oft der Tenesmus.

Die 20 von H. Tholozan speciell vorgeführten Fälle gehörten zwar ohne Zweifel der Acrodynie an, aber sie zeigten die mannigfachsten Modifikationen dieser Krankheit, wie sich aus nachstehender Musterung der Symptome ergiebt. 1) Die Sensibilitätsstörungen bestanden bald in Ameisenkriechen, bald in Prickeln oder Stechen und zwar bald von Hitzegefühl, bald von Kältegefühl begleitet, bald wechselte die Kälte mit der Hitze. Die Schmerzen waren beinahe immer intermittirend. Statt Schmerz in den Fusssohlen kam auch Anästhesie vor. Die Schmerzen waren in der Hälfte der Fälle auf die Füsse beschränkt, in 4 Fällen hausten sie in den Füssen und Beinen, in 4 Fällen in Füssen, Beinen und Händen und in zwei Fällen in Füssen und Augen. 2) Das in Lyon constante Oedem kam nur in der Hälfte der Fälle vor; zweimal nur in den Füssen, einmal nur im Gesicht, einmal in den Waden, einmal im Gesicht und in den Füssen, einmal in den Füssen und Händen, einmal war es ein allgemeines. Achtmal dauerte es 1—5 Tage, zweimal dauerte es gegen 20 Tage und nur in einem dieser beiden letzten Fälle enthielt der Harn Eiweiss. 3) Erythematöse Flecken erschienen nur einmal; einmal eine flüchtige masernartige Eruption an der innern Seite der Knie, Beine und Füsse, dreimal eine violette Farbe der Füsse, einmal eine bräunliche Färbung der Beine. 4) Contracturen kamen in einzelnen Fällen partiell vor und fehlten öfter. 5) Durchfälle waren in den meisten Fällen vor oder bei dem Beginn der Akrodynie zugegen; von andern katarrhalischen Erscheinungen ist nicht die Rede. Die Krankheit hinterliess zunächst eine grosse Schwäche, war aber nie tödtlich.

## III. Malaria-Krankheiten.

### 1) Vorherrschend endemische Malaria-Krankheiten.

*Intermittentes oder Typosen.*

**Typosen in Genere.**

*Mayer.* Ueber die Wechselfieber-Epidemie in Ulm im Frühjahr und Sommer 1860. Württemberg Corresp.-Bl. 34.

*Böhm.* Eine Wechselfieber-Epidemie. Berliner med. Ztg. 1860. Nr. 52.
*Jos. Jones.* Observations on some of the physical, chemical, physiological and pathological Phenomena of Malaria Fever. Philadelphia 1859. Pp. 419 in 8. ist uns leider noch nicht zugekommen; wird als ein gutes Buch gerühmt.
*Ed. Pfeiffer.* De Pigmenti in Intermittentibus perniciosis formatione. Diss. Berol. 1861.
*Roy.* Observations sur les circonstances et sur les causes des Fièvres et des Cholera en Algerie. Compte rend. de l'Acad. des Sc. T. 52. p. 292.
*E. Bechi.* Recherches sur l'Air des Maremmes de la Toscana. Ibid. p. 853.
*Duboué* (de Pau).. Relation d'une Epidemie des Fièvres interm. etc. Etude clinique sur un signe peu conue ponvant servir au Diagnostic des Fièvres larvées paludéénnes, suivie de l'Observation de la Maladie et de la Mort der Marechal Bosquet. Eine von der Akademie der Medizin gekrönte Schrift. Moniteur des sc. med. 83. 84. 85. 86. 87. 90. 91. 92. 96. 104. 105. 106.
*Ornstein.* De l'Herpes labialis comme signe pathognomonique, souvent précurseur du Caractere pernicieux des Fièvres paludéennes. Revue de Thérap. Janv. 1.
*W. de Saussure.* Quinine a Prophylactic of Interm. and Remitt. Fevers. Charleston med. Journ. and Review 1860 July.
*Simon.* Ueber die Darreichungsweise des Chinins gegen Wechselfieber. Gaz. des Hôp. 126.
*Sistach.* De l'Emploi des Preparations arsenicales dans le Traitement des Fièvres intermitt. Gaz. med. de Paris Nro. 18. 19. 22. 23. 24. 28. 29. 32. 36. 37.
*Sistach.* De la Necessite de la rigoureuse observation de certaines regles, pour assurer l'efficacité de la Medication arsenicale etc. Union méd. 30.
*Turner.* Remarks on arsenious Acid in large Doses in Fevers. Med. Times Sptbr. 28.
*J. Taglioni.* De l'Arsenite de Quinine contre les Fièvres intermitt. Echo méd. Annal de la Soc de Med. d'Anvers Sptbr.
*A. Hammond.* Nitric. Acid in Intermitt. Fever. Maryland and Virginia med. Journ. Febr.
*Sezerie.* Topique febrifuge. Moniteur des Sc. méd. 23.
*Stan. Martin.* De l'emploi topique de la Valeriane comme febrifuge. Bull. de Thérap. Mars.
*Ramon Alienza.* Das Chloroform als Fiebermittel. Siglo medico 26.
*Leriche.* De l'Emploi d'Alcool à 55 Degrès comme methode abortive des Fièvres intermitt. Gaz. méd. de Lyon 4.
*Herard.* De l'Utilité des Boissons alcooliques au Debut des Acces de Fièvre intermitt. Gaz. des Hôp. 88.

Medizinalrath *Majer* in Ulm berichtet, dass während der dortigen Wechselfieber-Epidemie im Frühjahr und Sommer 1860 von 17,351 Civilbewohnern 600, sohin von je 28.91 Personen eine erkrankte, während unter der 3500 Mann starken Garnison auf je 4.58 Mann ein Kranker kam, sohin die Morbilität beim Militär beinahe 7 Mal grösser war, als beim Civil. Leider hat H. Majer keine Untersuchung darüber angestellt, ob dieses auffallende Missverhältniss durch die Lage und den Bau der Kasernen (Kasematten) oder die Ueberfüllung der Wohn- und Schlafzimmer bedingt war. Wenn auch das Wechselfieber eine specifische Ursache hat, so ist doch bekannt, dass sehr verschiedene Einflüsse die Erkrankung befördern können und in der That sagt H. Majer, eine Erkältung, eine Indigestion oder eine grosse Ermüdung reichten hin (nicht die Krankheit zu erzeugen, sondern) die Krankheit zum Ausbruch zu bringen.

Merkwürdig ist, dass bei dieser grossen Zahl der Kranken, bei den vielen Recidiven, bei der häufig in sehr bedenklicher Weise sich ausbildenden Sumpfkachexie nicht ein Kranker an Wechselfieber oder an einem Folge-Uebel desselben starb. H. Majer fand, wie schon de Haen 1767 gelehrt hat, dass schon mit dem Frost oder auch schon vorher die Temperatur in der Achselhöhle auf 39—40⁰ C. stieg, er fand aber auch, dass die Temperatur in den peripherischen Theilen um 5—7⁰ C. fiel. (Eine Erscheinung, welche von den neueren Beobachtern nicht berüksichtigt wird, die aber von nicht geringer Bedeutung ist.)

H. Majer hielt es noch im Jahr 1861 für eine Verwegenheit, Arsenik gegen Wechselfieber anzuwenden und scheint zu glauben, dass die schlimmen Nachwirkungen solcher angeblichen Heilungen, die sich ein Medikaster (Wundarzt) zu Schulden kommen liess, nicht ausbleiben können. Der Medikaster wurde, weil er viele geheilt, „gebührenderweise wegen Befugniss-Ueberschreitung gestraft", die Aerzte aber, welche gegen die dem Chinin trotzenden und immer recidivirenden Wechselfieber Arsenik anzuwenden nicht wagten, verdienen wenigstens kein Lob.

Dr. *Böhm*, Brunnenarzt in Bertrich bei Koblenz, berichtet, dass in dem 2 Stunden von Bertrich entfernten Dorf Benzel mit 1400 Einwohnern bis zum Jahr 1857 nie ein Fall von Wechselfieber vorgekommen war, dass aber seit diesem Jahr die Intermittens dort, bald mit grösserer, bald mit geringerer Ausbreitung und Heftigkeit herrscht. Dass im Beginn der Epidemien vorherrschend oder ausschliesslich die Jünglinge, später die Frauen befallen wurden und zuletzt die Krankheit sich auf die Männer erstreckte, im ganzen aber einen milden Verlauf hatte. Es ist diese Erscheinung ganz unerklärlich, da das Dorf frei, auf einer weiten Ebene liegt, bis auf mehrere Stunden von demselben kein Sumpf zu finden, der frühere Morast aus dem durchfliesenden Bach entfernt und durch künstlichen Bau der Bewässerungs-Wiesen für den schnellen Ablauf des Wassers aus demselben gesorgt ist, während früher das Regenwasser oft lange auf denselben stand und doch kein Fieber vorkam. — Das sind jedenfalls Thatsachen, die beim Studium der Aetiologie der Intermittens nicht übersehen werden dürfen. Denn sie vertragen sich durchaus nicht mit dem beliebten Sumpf-Miasma.

Dr. *Peiffer* giebt die Ablagerung von Pigment durch Zersetzung des Hämatins in der Milz, später auch in der Leber bei perniciösen Wechselfiebern und die Verführung dieses Pigments in die Leber, in das Hirn, in die Nieren nach Meckel, Virchow, und Frerichs und er-

kennt mit Prof. Frerichs 4 Formen von perniciösen Fiebern, nämlich 1. solche mit vorherrschenden Cerebralstörungen, 2) solche mit vorherrschenden Störungen des Nahrungskanals und der Leber 3) solche mit Nieren-Entartung und deren Folgen und 4) solche, wo nicht das Leiden eines Organs, sondern die Anämie und die Wassersucht in den Vordergrund treten. Am Schluss bemerkt er aber auch, dass nach Prof. Grohé die Pigmente auch Fäulnissproducte (Schwefeleisen) sein können. Wir fürchten, dass man die Bedeutung der Pigmente überschätzt und das secundäre Ergebniss der Krankheit mit der Krankheit selbst verwechselt. Jedenfalls sollte man bedenken, dass alle jene Symptome, welche gleich im Anfang der Krankheit sich bemerklich machen und mit dem Anfall kommen und verschwinden, weder durch Blutzersetzung, noch durch Pigmentablagerung bedingt sein können.

Prof. *Trousseau* sagt (Gaz. des Hôp. Nro. 18) der Typus des Wechselfiebers hänge nicht von der Individualität des Kranken, sondern von dem Ort ab, wo das Wechselfieber entsteht resp. erzeugt wird. So hätten Tours und Saumur die gleiche Lage auf dem linken Ufer der Loire und beide Städte stünden in gleichen Verhältnissen zu den einmündenden Flüssen dieses Stromes, aber in Tours herrsche der Tertian-, in Saumur wie in Rochefort der Quartan-Typus, in Tours sehe man nie ein Fieber mit Quartan Typus ausser bei solchen, die von Saumur oder Rochefort kommen, wenn sie auch erst in Tours erkranken, was er durch Beispiele belegt. Aber H. Trousseau wird doch zugestehen, dass auch das Clima, die Jahreszeit und die Eigenheit der Epidemien Einfluss auf den Fieber Typus haben.

Dr. *Roy* hat seine Beobachtungen an der Grenze von Maroko, bei Lala-Maghnia, besonders bei den Marmorbrüchen angestellt, wo der Boden vorherrschend aus trocknem und undurchdringlichem Thon besteht. Dieser Thon enthält Phosphor in mehr oder weniger oxydirtem Zustand, und der sogenannte Thongeruch soll überhaupt durch Phosphor bedingt sein. Unter der Einwirkung der wässrigen Dämpfe wird der Phosphor des Thons als gephosphortes Wasserstoffgas entbunden, sowie auch die Sumpfluft gephosphortes Wasserstoffgas enthalte. Die Nebel, welche die Emanationen von Phosphor aus dem Thon veranlassen, indem sie diesen Boden gleichsam ausleken, lösen und concentriren den Phosphor, wodurch die giftige Kraft desselben in verschiedenen Graden entsteht. Bei der letzten französischen Expedition nach Maroko kam man auf Plätze, wo foudroyante Fieber herrschten und die von andern gesunderen Plätzen streng abgegrenzt waren; aber diese Grenzlinie war zugleich die Grenzlinie der Nebel auf ersteren Plätzen; sie war die Scheidelinie zwischen der Concentration und der Verdünnung der giftigen Stoffe. Die physiologischen Ansichten des H. Verf. über den Einfluss des Phosphors auf Wachen und Schlaf übergehen wir, da sie, wenigstens zur Zeit, gar keinen Halt haben, und noch weniger können wir auf die Behauptung eingehen, dass das Wechselfieber nur eine Modifikation des periodischen Zustandes von Wachen und Schlaf sei. Wir wenden uns gleich an die Behauptung, dass ein Uebermass von Phosphor, der nicht durch Basen gebunden ist oder wird, nicht blos Wechselfieber, sondern auch die Cholera erzeuge. Am Schluss sagt der Herr Verf.: „Ich habe phosphorhaltige Emanationen erzeugt von derselben Art, wie die aus dem Thonboden hervorgehenden*), ich habe mich ihrem Einfluss ausgesetzt und habe bei mir die ersten Symptome der afrikanischen Fieber hervorgebracht, deren Erinnerung ich mir erhalten hatte." Solche Versuche, mit genauer Angabe der Details wären vor allem zu wiederholen, und dabei nicht ausser Acht zu lassen, dass auf Sandboden und sterilen Felsen, wo von phosphorhaltigem Thon nicht die Rede sein kann, Wechselfieber herrschen und dass in Gegenden, wo seit Menschengedenken nie ein Wechselfieber entstanden war, mit einemmal Intermittens-Epidemien ausbrachen, während die Arbeiter in Zündhölzchen-Fabriken von Wechselfiebern nichts wissen.

Dr. *Bechi* hat den Boden und die Luft in der Nähe des Sumpfes von Scarlino, sohin in einer Gegend untersucht, welche eine der ungesundesten der Maremmen ist. Der Boden hat 3 Schichten: Die unterste ist Meerboden mit vielen Muschelschalen und ohne (?) organische Bestandtheile; dann kommt eine Humusschicht, die fast ausschliesslich organische Stoffe, nicht ganz verweste Pflanzenstoffe, Ulmin, Humin, Ulminsäure, Humussäure, Quell- und Quellsatzsäure und 0.082 Procent Kochsalz enthält; die oberste Schichte endlich besteht aus Thon mit sehr wenig organischen Stoffen und 1.014 Procent Kochsalz. Die Luft hat die normalen Verhältnisse von Sauerstoff und Stickstoff, im Sommer des Nachts ein bischen mehr Kohlensäure als gewöhnlich und wandelbare, aber immer sehr unbedeutende Mengen von Ammoniak auf eine Million Luft. Wichtiger dürften die hygrometrischen Verhältnisse sein: im Sommer fand er bis zu 20 Grammes Wasser im cubischen Meter Luft. Die grosse Luftfeuchtigkeit findet sich namentlich beim Wehen des Sirocco (Süd-Ost) und sie soll bei den gesündesten und robustesten Menschen eine unbeschreibliche Unruhe und Muskelschwäche verursachen. (Wir mögten aber diese Erscheinungen mehr auf Rechnung des an Elektrizität reichen Siroccos als auf jene der Luft-

*) Wie kann H. Roy dieses sagen, da nirgends von einer chemischen Untersuchung dieser Boden-Emanationen die Rede ist? E.

feüchtigkeit setzen.) Endlich fand H. Bechi, namentlich im Thau, welchen er künstlich mit Eis sammelte, eine von Pflanzen stammende Materie. Silbersalpeter Lösung färbte den Thau schön rubinroth; und solches war namentlich im August und September der Fall. Organische Stoffe in der Luft von Sumpfgegenden sind längst nachgewiesen, aber man vergesse nicht, dass Wechselfieber endemisch und epidemisch auch in solchen Gegenden angetroffen werden, wo weit und breit keine Spur eines Sumpfes aufzufinden ist.

*Zur Diagnostik.* Dr. *Deboué* in Pau beschreibt nicht sowohl die Intermittens-Epidemie, welche in den letzten 5 Monaten von 1859 in einigen Gemeinden der Basses-Pyrénées geherrscht hat, sondern bespricht ein Symptom, welches uns zu der Diagnose larvirter Intermittentes führen kann, bei welchen das sonst charakteristische Merkmal eines regelmässigen intermittirenden oder remittirenden Verlaufs fehlt. Es ist nämlich bekannt, dass bei unzweideutigen Wechselfiebern oft die Milzgegend schon gegen die Percussion und noch mehr gegen tiefen Druck empfindlich ist. H. Duboué hat nun gefunden, dass diese Empfindlichkeit der Milzgegend auch bei larvirten Wechselkrankheiten angetroffen wird, es mögen diese mit cerebralen, spinalen oder vasculösen Erscheinungen auftreten, sie mögen regelmässig oder ganz unregelmässig intermittiren, oder als anhaltende Krankheiten erscheinen. Er hat 7 Fälle von fieberlosen larvirten Intermittentes mit mehr oder weniger unregelmässigem Verlauf und 7 Fälle von perniciösen larvirten Fiebern*) beobachtet. Unter diesen 14 Fällen hat er nur zweimal die Empfindlichkeit der Milzgegend nicht auffinden können; dreimal war sie in so schwachem Grade vorhanden, dass sie leicht übersehen werden konnte; in den übrigen 9 Fällen war sie deutlich vorhanden. Es kam aber auch vor, dass er sie bei der ersten Untersuchung nicht fand, bei einer späteren Untersuchung aber, nachdem Chinin gebraucht worden war, sie in bedeutenter Intensität antraf. In mehreren Fällen wurde er durch dieses Symptom auf die richtige Diagnose geleitet, und er hat überdiess gefunden, dass dieses Zeichen, wenn einmal vorhanden, in der Regel gleichmässig mit der Krankheit steigt und fällt, und dass man sohin eine Intermittens in solange nicht als vollkommen geheilt betrachten darf, als die Milzgegend noch gegen den Druck mit Daumen und anderen Fingern empfindlich ist.

*) Wenn nämlich die larvirten Krankheiten ohne Fieber auftreten, nennt er sie blos larvirte Sumpfkrankheiten, bemerkt jedoch, dass sie oft über kurz oder lang fieberhaft werden; wenn sie aber von Fieber und unregelmässigem Verlauf begleitet sind, nennt er sie perniciöse larvirte Fieber, während er die regelmässig verlaufenden Fieber mit hervorstechenden Lokalleiden einfache perniciöse Fieber heisst.

Um aber nicht in einen schweren Irrthum zu verfallen, muss man bei der Gegenwart dieser Empfindlichkeit untersuchen, ob dieselbe nicht durch eine andere Krankheit bedingt ist: durch eine Krankheit oder Verletzung der Haut, der Rippen, des Zwerchfells, der Pleura, des Darms etc. Wenn eine andere Krankheit als Ursache dieser Empfindlichkeit nicht gefunden wird, so hat man schon einen Grund eine larvirte Sumpfkrankheit zu vermuthen; diese Vermuthung wird aber in dem Maasse gesteigert, je mehr noch andere, den Sumpffiebern zukommende Erscheinungen vorhanden sind. Die wichtigsten dieser Erscheinungen sind eine strohgelbe cachektische Gesichtsfarbe, das spontane Verschwinden und Wiederkehren der Nervenzufälle und anderer Symptome, wenn auch in ganz unregelmässigen Zeitabschnitten, ein vorübergehendes Frösteln, Schweisse, Schmerz und Abgeschlagenheit in der Lendengegend.

Bei dem Aufsuchen dieser Empfindlichkeit, soll man immer die beiden Hypochondrien untersuchen und ihre Empfindlichkeit miteinander vergleichen.

Der H. Verf. theilt eine Reihe von Fällen mit, welche seine Angaben beweisen sollen, und wenn auch vielleicht nicht alle Fälle, die von ihm gemachte Deutung zulassen, so geht doch aus denselben hervor, dass er in mehreren Fällen durch das fragliche Zeichen auf den rechten Weg geführt wurde; dass dieses Zeichen, wenn auch nicht immer maassgebend — denn es kann ja zuweilen fehlen und kann im Gegentheil auch ohne Sumpfkrankheit vorhanden sein — sehr zu beachten, und wiederholt aufzusuchen ist. Es geht aus diesen Krankheits-Geschichten ferner hervor, 1) dass larvirte Sumpfkrankheiten lange bestehen können, ohne grosse Gefahr zu bringen; 2) dass larvirte Sumpfkrankheiten unter dem Einfluss des Chinins sich mehr einem normalen Wechselfieber nähern; 3) dass eingewurzelte, schwere larvirte Sumpfkrankheiten zuweilen durch grosse Gaben Chinin nur vorübergehend gebessert, aber nicht gründlich geheilt werden können.

*Zur Prognose.* Dr. *Ornstein,* Director eines Spitals in Griechenland, welcher in 11 Jahren mehr als 4000 Fieberkranke behandelt hat, sagt, dass der sogenannte Herpes labialis nicht bloss oft im Gefolge, sondern auch oft als Vorläufer des Wechselfiebers in Griechenland erscheine und dass im letzten Fall die Krusten und Schuppen, die er beim Austrocknen macht, eine prognostische Bedeutung haben. Gelblichweisse oder ambragelbe Krusten verkünden ein leichtes Fieber; braune Krusten lassen ein Fieber mit raschen und lebhaften Congestionen befürchten, sind sohin kein gutes Zeichen; schmerzliche Krusten und Schuppen endlich sind die Vorläufer eines perniciösen Fiebers.

*Prophylaxe.* Dr. *De Saussure* hat früher von einem Falle gehört, wo das Chinin sich als prophylaktisches Mittel gegen Malariafieber bewährt hatte. Er berichtet ferner: Ein Plantagen-Aufseher brachte 10 Jahre lang jeden Sommer auf einer sehr ungesunden Reisplantage zu und besuchte die Reisfelder in jeder Stunde des Tags und der Nacht; aber er nahm jedesmal, ehe er das Haus verliess, eine Dosis Chinin nach dem Augenmaass und blieb dadurch nicht nur gänzlich vom Fieber verschont, sondern hatte sich auch der besten Gesundheit und der robustesten Constitution zu erfreuen.

Ein Mann, welcher den Eisenbahnbau in einer sehr ungesunden Gegend der Charleston- und Savannahbahn vertragsmässig übernommen und 150 Arbeiter zu überwachen hatte, nahm auf Dr. *de Saussure*'s Rath nicht nur selbst, sondern gab auch allen seinen Arbeitern täglich Chinin und von allen diesen 151 Männern erkrankte keiner, während der Unternehmer früher, ehe er des Verfassers Rath gehört, schnell ein Fieber auf jener Station bekommen hatte.

*Therapie.* Dr. *Simon*, Arzt am Kohlenbergwerk zu Ronchamp, sagt mit Recht, man solle das Chinin so geben, dass das Summum seiner physiologischen Wirkung mit dem Anfang des nächsten Fieber-Anfalls zusammentreffe. Die physiologische Wirkung beginnt bei einer Gabe von 30—40 Centigrmm. nach 2—3 Stunden, erreicht ihr Summum um die 5. Stunde nach seiner Einführung, nimmt dann ab und ist um die 7—8. Stunde bereits wieder verschwunden. Bei perniciösen Fiebern wird man daher gut thun, sobald als möglich eine entsprechende Dosis zu geben und sie nach ohngefähr 6 Stunden zu wiederholen, um den Kranken unter dem Einfluss der physiologischen Wirkung des Mittels zu erhalten. Im Allgemeinen werden 60—80 Centigrmm. 6stündlich wiederholt ausreichen, das perniciöse Fieber abzuhalten, ohne gefährliche Arzneisymptome zu verursachen.

Dr. *Sistach**), Arzt am Hospital de Vincennes, hat 150 Fälle von Wechselfieber, frische und alte und von jedem Typus, mit der arsenigen Säure behandelt und geheilt und zwar blieb bei 36 Kranken schon der nächste Anfall aus, 73 bekamen noch einen, 25 noch 2 und 6 noch 3 Anfälle. Recidive erfolgten bei 22. Aus seinen Beobachtungen folgert er, dass der Arsenik ein sehr heilkräftiges Mittel gegen frische und veraltetete Wechselfieber ist, dass er aber die Tertianfieber schneller heilt als die Quotidianfieber und dass er zweckmässig angewendet ganz unschädlich ist. Was die Milzanschwellung betrifft, so bemerkt er für's erste, dass die Messung derselben durch die Percussion gar oft zu einer Täuschung führt, weil die Grösse dieses Organs aus physiologischen Gründen wechselt und weil dasselbe theilweise unter der concaven Fläche des Zwerchfells gelagert ist. Der Arsenik beseitigt übrigens die acute Anschwellung der Milz (Hyperämie) schnell, die chronische Anschwellung aber (Hypertrophie) nur langsam und nur in Verbindung mit nahrhafter Diät, Eisen etc. Vom Chinin gilt dasselbe.

Unter den Arsenikpräparaten zieht er die arsenige Säure und zwar in flüssiger Form vor, weil sie so am leichtesten resorbirt und fraktionirt wird. Er lässt nach *Boudin*'s Vorgang 1 Gramme arsenige Säure in einem Litre oder 1000 Grammes destillirten Wassers unter Umrühren kochen, bis die Lösung erfolgt ist, dann ersetzt er das verdunstete Wasser wieder auf 1 Litre und giesst noch einen Litre weissen Wein zu. Von dieser Solution enthalten sohin 100 Grmm. 5 Centigrammes arsenige Säure und eine Gramme eine halbe Milligrame arsenige Säure.

Die Behandlung beginnt H. *S.* mit einem Brechmittel, wenn Zeichen von Gastricismus vorhanden sind. Dann giebt er sofort die obige Arseniklösung. Er gab anfangs alle Viertelstunde eine Gramme, wobei das Glas den Kranken zum Selbstgebrauch übergeben wurde; da er aber bald bemerkte, dass die Kranken die Arznei nicht regelmässig oder auch gar nicht nahmen, so gab er sie ihnen fortan selbst ein, musste aber dann natürlich längere Zwischenräume und andere Dosen vorschreiben. Er gab nun auf den Tag 60 Grammes der Lösung oder 3 Centigrammes Arsenik, aber in 4 Einzeldosen und dieses so lange fort, bis der Anfall ausblieb, dann fiel er sogleich auf 40, 30, 20 Grammes den Tag, jedoch immer in 4 Einzeldosen, denn er hatte sich überzeugt, dass der Arsenik, so lange das Fieber besteht, in grossen Dosen gut vertragen wird, dass aber die Toleranz sogleich abnimmt, wenn das Fieber unterdrückt ist. Wenn der Arsenik über die Toleranz gegeben wurde, so machte er einen silberweissen Zungenbeleg oder auch Eruptionen am Hals, im Gesicht, an Händen und Füssen, Conjunctivitis, Oedem des Gesichts oder nur der Augenlider; aber alle diese Erscheinungen verschwanden, sowie die Dosis des Arseniks vermindert wurde. Auch hat er beobachtet, dass der Arsenik während der Dauer der Krankheit den Appetit beförderte, nach Unterdrückung des Fiebers aber störte. Wenn das Fieber ausgeblieben war, verordnete er sogleich nahrhafte

*) Die Arbeit des Dr. *Sistach,* welche auch im Januar- und Februarheft 1861 des Recueil de Mémoires de Médecine etc. militaires abgedruckt ist, enthält eine Monographie des Arseniks als Fiebermittel. H. Sistach führt als Vertreter und Lobredner dieses Mittels auf: Paracelsus, Fricius, Frick, Slevogt, Fowler, Willan, Pearson, Plencitz, Brera, Zeroni, Boudin, Masselot, Leterne, Caytan, Neret, Maillot, Fuster, Gibert, Bernier, Mazierre, Morganti, Perrin, Fremy und aus neuster Zeit Almè's, Mirza-Mohamméd-Hosseine, Isnard (de Gemenos).

Speisen und oft auch zur Herstellung der Kräfte durch Wasserstoff reducirtes Eisen. Nachtheile hat er nie vom Arsenik gesehen.

Dr. *Turner*, welcher 20 Jahre lang die Fowler'sche Solution gegen Wechselfieber und typische Neuralgien und zwar in heissen Ländern angewendet hat, versichert, dass die arsenige Säure eben soviel oder noch mehr gegen diese Krankheiten leiste als das Chinin. Die stärkste Gabe, die er angewendet hat, waren 19 Gran in 28 Tagen.

Dr. *Taglioni* versichert: 12 Milligrammes des arsenigsauren Chinins, in getheilten Dosen zwischen dem Morgen und dem Abend einen oder zwei Tage lang angewendet, reichen hin, einfache Wechselfieber abzuschneiden. Gegen Recidive genügen dieselben Dosen, nur müssen sie etwas länger fortgebraucht werden. Durch den längeren Gebrauch dieses Mittels, welcher nie nachtheilig gewirkt hat, werden Unterleibsanschwellungen zertheilt und dadurch die Gefahr der Rückfälle beseitigt.

Prof. *Hammond* stellt 41 Fälle von Wechselfieber zusammen, die er im Fort Riley im Kansas-Territorium innerhalb 6 Wochen des Sommers behandelt hat. 32 von diesen Kranken bekamen Salpetersäure und 9 schwefelsaures Chinin. Unter den mit Salpetersäure geheilten waren 3, bei welchen das Chinin zuvor fruchtlos angewendet worden war und unter den mit Chinin geheilten waren ebenfalls 3, bei welchen die Salpetersäure den Dienst versagt hatte. Die Behandlung dauerte bei jedem dieser beiden Mittel gleich lang, nämlich 3 Tage. Die Salpetersäure gab er des Tags dreimal zu 10 Tropfen entsprechend mit Wasser verdünnt und das Chinin des Tags dreimal zu 8 Gran. H. *Hammond* hat seitdem die Salpetersäure auch oft mit demselben Erfolg angewendet und bei einfachen, nicht complicirten Fiebern gibt er kein anderes Mittel. Er rühmt dieselbe besonders in Fällen, wo in Folge von öfteren Fieberanfällen die Milz angeschwollen ist. Dr. *S. Baily* aus Indiana hat zuerst die Salpetersäure als Fiebermittel angewendet und Dr. *George Mendenhall* dasselbe in der Western Lancet for August 1854 bekannt gemacht.

Dr. *Peterfield Trent* rühmt im Januarheft 1859 des Southern Medical- und Surgical-Journal das Apocynum cannabinum als ein ausgezeichnetes Surrogat des schwefelsauren Chinins.

Dr. *Sezerie* zu Saint-Barthelemy rühmt, sich auf zahlreiche Beobachtungen stützend, folgende Salbe gegen Wechselfieber von jedem Typus: 125 Grammes Terpentinöl, 5 Grammes Laudanum, 3 Grmm. Campher und 60 Grmm. Olivenöl*) werden gemischt und damit wird beim Nachlass des Anfalls die Wirbelsäule vom Nacken bis zum Steissbein 10 Minuten lang frottirt und dieses Frottiren alle 6 Stunden wiederholt; nach dem 2. Anfall ist in gleicher Weise fortzufahren. Nur Schade für die Entdeckung, dass das Frottiren der Wirbelsäule ohne alle Salbe das nämliche leistet!

Dr. *Martin* berichtet, dass das Volk zu Barcelona das Pulver der wilden Valeriana äusserlich gegen Wechselfieber anwendet und dass die Doctoren *Poujadas* und *Enciso* dieses Mittel an sich selbst und an anderen erprobt haben. Das von ihnen angewandte Verfahren ist folgendes: Das innere von ein paar Strümpfen wird dick mit Valeriana-Pulver bestreut, so dass nach dem Anziehen dieser Strümpfe die ganze Fusssohle mit der Valeriana in Berührung kommt. Der Kranke bleibt 2 Wochen in solchen Strümpfen, doch muss das Valeriana-Pulver einigemal gewechselt werden, weil es feucht und stinkend wird. Dieses Verfahren wurde auch angewendet, um nach der durch Chinin bewirkten Heilung von Wechselfiebern Rückfälle zu verhüten.

Nachdem die Doctoren *Poblacion* und *Maestre* seit 1857 das Chloroform innerlich gegen Wechselfieber angewendet und in allen Fällen Heilung mit diesem Mittel erzielt zu haben versicherten, machte Dr. *Alienza* gleichfalls Versuche mit demselben in 160 Fällen von Wechselfiebern bei Kranken jeden Alters, und jeden Geschlechts und bei jedem Fiebertypus. Seine Methode war: Nachdem er, je nach Umständen, ein Brech- oder Abführmittel gegeben hatte, verschrieb er 2 Scrupel Chloroform auf 2 Unzen Wasser mit oder ohne Zusatz einer halben Unze Mohnsyrup und liess davon, im Beginn des Anfalls anfangend, alle 2 Stunden einen Esslöffel voll nehmen. Schon nach dem ersten Löffel voll fühlten die Kranken eine Hitze im Magen und eine Linderung der schmerzlichsten Symptome. Nach dem zweiten Löffel voll und sofort wurde die Erleichterung immer deutlicher, die schmerzhaftesten Symptome (Gelenk-, Kopf-, Magen-Schmerzen, Spannung in den Hypochondrien, Lumbago, nervöser Erethismus etc.) verschwanden und der Anfall wurde auf die Hälfte seiner ursprünglichen Zeit abgekürzt. Es war ihm früher durch kein Mittel gelungen den Kranken, eine solche Erleichterung im Anfall zu verschaffen und er rühmt mit Recht, diese Wirkung des Chloroforms als eine sehr wohlthätige. Dagegen hat sich ihm dieses Mittel nicht als ein definitives Heilmittel des Wechselfiebers gezeigt; die Anfälle kehrten immer wieder, und zwar mit der früheren Heftigkeit, wenn er nicht sofort wieder das Chloroform anwendete und es half ihm nichts, dass er für ein reines und frisches Präparat sorgte, die Dosis steigerte und ganz nach der Vorschrift des H. *Maestre* ver-

*) Dieselbe Salbe, nur ohne Campher und Oel hat Dr. Bellencontre schon vor 15 Jahren empfohlen!

führ. Nur in 15 Fällen blieb das Fieber bei dem ausschliesslichen Gebrauch des Chloroforms aus. Dagegen hat er gefunden, dass nach der Anwendung dieses Mittels das Chinin, selbst in kleineren Dosen die Fieber schneller und sicherer heilte. Bleibt sohin das Chloroform immerhin ein schätzbares Alterans. Er hat auch Versuche mit dem Arsenik nach *Boudin* gemacht, aber die darnach auftretende Reizung der Magen-Darm-Schleimhaut, die Niederlage der Kräfte und die anämische Entfärbung der Haut hielten ihn ab, diese Versuche fortzusetzen.

Dr. *Guyot* hat bekanntlich auf 2 Beobachtungen hin den Rhum als ein Abortivmittel gegen Wechselfieber gerühmt und dabei als feststehende Thatsache aufgestellt, dass der trinkbare Weingeist zu 3 bis 12 Centilitres genommen auch den Cholera Anfall unterdrücke. Dagegen sagt nun Dr. *Leriche:* Die beiden Beobachtungen des Dr. *Guyot* beweisen gar nichts, denn die Menschen können sich in Sumpfgegenden acclimatisiren; sie leiden einige Zeit an Wechselfiebern, wenn sie aber später eine reichliche und gute Nahrung und Spirituosa geniesen, so reicht dieses hin, sie vom Fieber zu befreien, und in diese Kathegorie gehörten die beiden Kranken des Dr. *Guyot.* In der Sumpfgegend von Saint-Omer trinken die Bauern jeden Tag des Morgens nüchtern ohngefähr 3 Gläser bittern Branntwein (Alkohol von 60$^0$ mit Gentiana oder bittern Pomeranzen), leiden aber dabei sehr häufig am Fieber, welches nur durch Chinin coupirt werden kann. Dr. *Lerich* hat Weingeist von 55$^0$ bei 13 Fieberkranken angewendet und zwar bei dreien dreimal, bei fünf viermal und bei fünf fünfmal und nicht einen damit heilen können, wenn auch der Anfall dadurch abgekürzt wurde. Was aber die Cholera betrifft, so bemerkt H. *Leriche,* dass während der Epidemie von 1835 zu Marseille und von 1837 zu Toulon die von ihm angewendeten Spirituosa nie eine auffallende Wirkung gehabt haben, dass dagegen der unmässige Genuss von Liqueuren, Rhum und Cognac den Ausbruch der Cholera befördert haben.

Dagegen bestättigt Dr. *Herard* die wunderbare Wirkung des von *Guyot* empfohlenen und im Beginn des Anfalls getrunkenen Rhums. Dr. *Herard* versuchte den Rhum bei 2 Kranken, welche das Fieber in den schlimmsten Fiebergegenden bekommen und das Gepräge der Sumpf-Cachexie in hohem Grade hatten. Die erste Kranke bekam nach Eintritt des Frosts ein kleines Glas Rhum, sofort verschwand der Frost, alle anderen Erscheinungen des Anfalls waren milder und es kam kein Anfall mehr. Der allgemeine Zustand besserte sich, der zweite Kranke bekam nach Beginn des Frostes ein kleines Glas Rhum und 10 Minuten darauf ein zweites. Der Frost hörte auf und der Anfall war leicht. Am dritten Tag erschien ein sehr leichter Anfall, welcher auf dieselbe Weise behandelt wurde und worauf das Fieber ausblieb.

### *Wechselfieber Arten.*

*Trousseau:* Des Fièvres larvées. Des Fièvres pernicieuses. Gaz. des Hôp. Nr. 9, 18, 21.

*Constant Fallier:* Observations sur les Fièvres paludéennes des Pays intertropicaux. Thèse. Paris 1861. pp. 90 in quarto.

*Albert Pourché:* Sur l'intermittence avec Observations pratiques etc. Thèse. Paris 1861.

Umsonst hat *Reil* schon vor 50 Jahren gesagt: die Natur trägt keine Larve, die Aerzte nennen immer noch die Wechselkrankheiten mit hervortretenden örtlichen Leiden und ohne Fieber larvirte Wechselfieber und jene, bei denen das örtliche Leiden von Fieber begleitet ist, perniciöse Fieber, und Prof. *Trousseau* sagt, die perniciösen Fieber seien auch larvirte Fieber, weil sie die Maske einer andern Krankheit annehmen. (Offenbar eine Verwechslung zwischen Krankheitsform und Krankheit.) Er nennt aber auch solche Wechselfieber perniciöse, welche durch den consequenten oder anticipirenden Typus oder durch die lange Dauer der Anfälle Gefahr drohen.

Von den larvirten Fiebern bemerkt er, sie hätten 3 Elemente, nämlich den Schmerz, die Fluxion und einen Ausfluss; so sehe man bei der typischen Supraorbital-Neuralgie neben dem Schmerz eine starke Hyperämie des Augs und Thränen- und Nasenfluss. Bei der Febris cholerica und dysenterica seien ebenso Fluxion und Ausfluss (Hyperkrinie) zugegen. Aber da nicht alle larvirten Fieber Empfindungs-Nerven treffen, so hat obige Characteristik keine allgemeine Geltung.

Unter den larvirten Fiebern führt er unter anderem die typische Schlaflosigkeit auf, wo die Kranken, ohne sonstige Krankheits-Symptome zu bieten, jede zweite oder dritte Nacht ganz schlaflos zubringen, je nachdem die Krankheit den Tertian- oder Quartantypus hat.

Ferner meldet er in Bezug auf das comatöse Fieber, er habe einmal Gelegenheit gehabt, in Tours mit Prof. *Bretonneau* die Leiche eines am comatösen Fieber gestorbenen Pharmaceuten zu untersuchen. Sie fanden die Hirnwindungen abgeflacht, die Ventrikel erweitert und mit Serum gefüllt. Die Milz enorm gross und zu Brei erweicht. Offenbar war hier eine heftige Fluxion des Hirns die Ursache des Coma und des Todes gewesen.

Vom syncopalen Fieber berichtet er, dass der Chef der Eisenbahnverwaltung in Algerien ein paar Anfälle von Ohnmacht bestanden hatte und in einem weiteren Anfall in Scheintod verfiel.

Er war schon ins Sektionszimmer gebracht; glücklicherweise kam nach ein paar Stunden ein Diener in das Zimmer, bemerkte Lebenszeichen an ihm, trug ihn in sein Bett und Dr. *Chauffard* rettete ihn durch Chinin. Der Mann ist noch heute ganz gesund.

Von der typischen Ruhr sagt er, dass die Kranken 7—8 Becken voll blutigen Wassers, oder auch grosse Quantitäten reines Blut im Anfall verlieren, einen unzählbaren Puls, tiefgehöhlte Augen haben und in grösster Erschöpfung daliegen und doch durch zweckmässige Anwendung des Chinins gerettet werden.

Dr. *Fallier*, welcher als Marine-Arzt reiche Gelegenheit gehabt, verschiedene Formen von tropischen Wechselfiebern zu beobachten, hat zwar über die Aetiologie und Pathologie dieser Fieber nichts neues vorgetragen, *) aber über einzelne Arten dieser Fieber und über ihre Behandlung macht er beachtenswerthe Mittheilungen. Nur Schade, dass die pathologische Anatomie bei seinen Beobachtungen mit Ausnahme jener über das typhoide Wechselfieber sehr leer ausging.

Er unterscheidet folgende Abtheilungen und Arten der tropischen Wechselfieber.

| | | |
|---|---|---|
| I. Regelmässige | 1. Einfache | Intermittirende |
| | | Remittirende |
| | | Anhaltende |
| | 2. Complicirte | Entzündliche |
| | | Nervöse |
| | | Saburrale |
| | | Biliöse |
| II. Insidiöse | 1. Maskirte | Meningiforme |
| | | Icterodiforme |
| | | Typhoidiforme |
| | | Choleriforme |
| | | Dysenteriforme |
| | | Diaphoretische |
| | 2. Aufgepropfte | Auf Pneumonie |
| | | Auf Hepatitis |
| | | Auf Dysenterie |
| | | Auf Gelbfieber |

Das algide Fieber ist deswegen übergangen, weil H. Verf. es nicht für eine eigene Form, sondern die Kälte als ein Epiphaenomenon erkennt, welches sich zu mehreren Fieber-Arten (zum pneumonischen, cholerischen, dysenterischen etc.) gesellen kann nnd welches durch eine Niederlage der Nerven bedingt ist. Andere Fieber-Arten sind übergangen, weil er sie nicht selbst beobachtet hat.

*) In ätiologischer Beziehung bemerkt er: Wenn ein Schiff auf der Rhede eines an Wechselfieber reichen Ufers lag, so erkrankten jene Männer von der Besatzung, welche ans Land gegangen waren, viel heftiger als jene, welche das Schiff nicht verlassen hatten.

Ferner sagt er, dass in Senegambien zu Anfang und zu Ende der Regenzeit die Fieber in Gegenden herrschten, wo auf Stunden weit kein Sumpf zu finden war.

Endlich, dass auf Waldboden, wenn die Bäume plötzlich gefällt wurden, auf frisch aufgebrochenem Land mörderische Epidemien ausbrachen, welches er durch Beispiele belegt.

Was die Eintheilung selbst betrifft, so glauben wir das Urtheil darüber dem Leser überlassen zu müssen.

Die erste Gruppe der ersten Klasse versteht sich von selbst, es sind die einfachen Fieber, bei welchen kein örtliches Leiden hervortritt. Mit remittirendem und anhaltendem Typus werden diese Fieber bei uns nicht gesehen, aber H. Verf. hat sie beobachtet und zwar die anhaltenden noch öfter, als die remittirenden. *) Das anhaltende einfache Fieber kann 7—8 Tage dauern; das Froststadium währt nie über 6—8 Stunden, das Hitzstadium circa 5 Tage, das Stadium des Schweisses und des Nachlasses 2 Tage. Auf der Höhe des Hitzestadiums kann zu dem heftigen Kopfschmerz ein wenig Delirium, besonders in der Nacht und etwas Schläfrigkeit sich gesellen. Verstopfung ist die Regel. Bei richtiger Behandlung ist der günstige Ausgang gewöhnlich, es kann dieses Fieber auch nach Remissionen oder Intermissionen in ein remittirendes oder ein intermittirendes Fieber übergehen.

Die zweite Gruppe der ersten Abtheilung ist leicht verständlich, nur hätten wir geglaubt, dass das entzündliche Fieber zu dem einfachen Fieber gehörte, nur dass ihm der entzündliche Charakter aufgedrückt ist, denn eine Complikation oder besondere Affektion eines Organs liegt hier nicht vor, wie bei dem ataxischen, saburralen oder biliösen Fieber, wo gewisse Nervenparthien, der Magen oder die Leber afficirt sind. H. Verf. hat das biliöse Fieber nie mit dem anhaltenden, häufig mit dem remittirenden oder mit dem intermittirenden Typus gesehen. Was er sonst von diesen Fiebern sagt, ist bekannt. Nur in Beziehung auf die Behandlung derselben wollen wir bemerken, dass er das in säuerlichem Wasser gelöste, schwefelsaure Chinin in Einzel-Dosen von einer halben Gramme anwendete und des Tags 4 solche Dosen gab, und sofort im Stadium der Hitze, 4—5 Stunden nach Beginn desselben, mit der Anwendung des Chinins begann.

Unter den maskirten Fiebern führt er zuerst das meningiforme auf, unter welchem er alle jene Fieber versteht, welche von Delirien, tetanischen, kataleptischen, convulsivischen, comatösen, apoplektischen, paralytischen, ataxischen etc. Erscheinungen begleitet und nicht die Symptome des typhoïden Fiebers zugegen sind. Diese Erscheinungen bezeichnet der H. Verf. als solche, wie sie bei einer heftigen Meningitis vorkommen können. Aus seinem Vortrag geht übrigens hervor, dass das meningiforme Fieber des Verf. ein höherer Grad seines einfachen ataxischen

*) Das anhaltende einfache Fieber hat Hr. Verfasser auf dem Dampfer Eldorado auf der Rhede von Gorea epidemisch gesehen.

Fiebers und von diesem oft schwer zu unterscheiden ist. Er führt einen Kranken vor, welcher an Coma, Lähmung (der einen Seite), Convulsionen (der andern Seite), Strabismus, Delirien litt, endlich in einen typhösen Zustand verfiel und doch geheilt wurde. Fieber dieser Art befallen beinahe immer plötzlich, und gewöhnlich (?) eröffnen Convulsionen und Verlust des Bewusstseins die Scene, so dass man glauben könnte, einen Anfall von Epilepsie vor sich zu haben, wenn nicht die Blässe des Gesichts und die Kleinheit des Pulses auf einen schwerern Anfall hinzeigten. Allmählig hebt sich der Puls, der Kranke schreit, macht heftige zwecklose Muskelbewegungen, verfällt in heftige Delirien bei geröthetem Gesicht etc. Wenn der Kranke nicht im ersten Anfall stirbt, so kann der Verlauf intermittirend oder remittirend sein, beim intermittirenden Verlauf ist die Apyrexie selten rein und noch seltener von langer Dauer. Auch zu dieser Form gesellte sich zuweilen der Algor.

Das maskirte icterodiforme Fieber ist, wie er selbst sagt, das perniciöse remittirende Gallenfieber der Autoren und gewiss ein höherer Grad des einfachen biliösen Fiebers. Die Symptomatologie dieses Fiebers ist bekannt; über die Pathologie und pathologische Anatomie desselben gibt Hr. Verfasser keinen Aufschluss.

Das insidiöse maskirte typhoïde Fieber fordert eine nähere Betrachtung. Nach den bekannten Vorboten, die sich mehrere Tage hinziehen können, erscheint ein Frost von verschiedener Stärke, darauf Hitze, heftiger Kopfschmerz, geröthetes Gesicht, harter vibrirender Puls, gedrückte Intelligenz, matter, geistloser Blick, schleimig belegte Zunge, zuweilen Erbrechen, gewöhnlich Durchfälle, zuweilen Nasenbluten. Bald wird die Adynamie bemerkt; Rückenlage, stille Delirien, Schläfrigkeit, trockene Zunge mit schwärzlichem Beleg, russigem Schmant an den Zähnen, pulverartige Beschaffenheit der Nasenlöcher, Sudamina, zuweilen linsenförmige rothe Flecken, ferner Gluksen in der rechten Fossa iliaca. Spätestens am 3. Tag tiefes Coma, Sehnenhüpfen und unwillkürliche Stühle. Dieser Zustand dauert bis zum 7. oder 8. Tag, wo der Tod eintritt, wenn er nicht durch eine energische spezifische Behandlung verhütet wird. In diesem Verlauf selten deutliche Remissionen.

Der Hr. Verf. hat diese Krankheit am Bord des nicht überfüllten Hospitalschiffes Adour an der Westküste von Afrika 1846 epidemisch gesehen und 8 Leichen-Oeffnungen gemacht. Die Autopsie ergiebt im Darmkanal die charakteristischen Veränderungen des Abdominal-Typhus. Vom 5. Tag der Krankheit an ist die Verschwärung der Peyer'schen Platten schon weit vorgeschritten. *)

*) Bei solchem Leichenbefund lässt sich schwer an Malariafieber glauben.

Die meisten andern Autoren fanden sie zu dieser Zeit wenig entwickelt.

Dieses Fieber wurde in der genannten Epidemie als wirklicher Typhus durch die ausleerende Methode behandelt und alle Kranken starben. Auch das Chinin zu 1 Gramme auf den Tag angewendet konnte nur wenige retten; endlich kam Dr. Raoul an Bord, gab alle 2 Stunden 50 Centigrammes Chinin Tag und Nacht fort und dadurch wurden Kranke wieder zum Leben gebracht, die seit mehreren Tagen in Coma lagen, und bei frisch Erkrankten der Verlauf der Krankheit gehemmt.

Das insidiöse typhoïde Fieber hatte aber nicht immer diese adynamische Form; zuweilen charakterisirte es sich durch Ataxie; heftiges Delirium im Beginn der Reaction, rascher Wechsel des Pulses und der Hautwärme, Coma mit darauf folgender neuer Aufregung, Flockenlesen, Starre der Halsmuskel, Verzerrung des Gesichts, rothe trockene Zunge, Meteorismus, nicht constante Durchfälle, oft deutliche Remissionen sind die Erscheinungen dieser Form, die er theils an der Küste von Afrika, theils im chinesischen Meer gesehen hat und die noch das Eigene hatte, dass die Vorboten 5—6 Tage dauerten.

Das ataxische Fieber, wie es eben beschrieben wurde, steht zuweilen dem exanthematischen Typhus näher, als dem Abdominal-Typhus. Am Bord der meisten Schiffe wurden im schwarzen Meer, während des Krimm-Kriegs Fieber beobachtet, bei welchen die Symptome des exanthematischen Typhus mit den markirtesten Intermissionen auftraten. Der H. Verf. glaubt, dass alle in den Tropenländern beobachteten Epidemieen von Abdominal-Typhus in der That solche insidiöse Sumpffieber waren. Die deutschen Aerzte werden, nach den vorliegenden Beschreibungen, diesen Glauben kaum theilen.

Ueber das insidiöse maskirte cholerische Fieber trägt der H. Verfasser nichts neues vor. Dieses Fieber hat nach ihm stets den intermittirenden Typus und er führt ein Beispiel vor, wo die Anfälle mit allen Erscheinungen der ausgebildeten Cholera jedesmal um Mitternacht eintraten und Morgens 8 Uhr endeten. Auf Aether mit Laudanum, Blasenpflaster auf den Magen und künstliche Erwärmung auf der Höhe des Anfalls, dann starke Dosen Chinin (50 Centigrammes alle Stund, später alle 2 Stunden bis zum Verbrauch von 4 Grammes auf den Tag) besiegten die Krankheit.

Das maskirte dysenterische Fieber, welches übrigens der H. Verf. nicht selbst beobachtet hat, beschreibt er als eine heftige intermittirende Ruhr. Auch von dem dem Schweissfieber ähnlichen Sumpffieber haben wir nichts besonders mitzutheilen.

Von der Behandlung der insidiösen maskirten Sumpffieber gilt überhaupt die Regel, dass das Chinin in grosen Dosen zu 3—4 Grammes auf den Tag angewendet werden muss. Dass bei den einzelnen Formen besondere Symptome durch die entsprechenden Mittel nach den Regeln der allgemeinen Therapie bekämpft werden müssen, versteht sich von selbst.

Unter den insidiösen aufgepfropften Fiebern versteht der H. Verf. solche Fälle, wo neben dem Sumpf-Miasma noch eine andere Krankheitsursache auf den Kranken gleichzeitig eingewirkt habe, so dass eine Bastard-Krankheit entstanden sei. So nimmt er eine eigene Entzündungsursache an, die sich mit dem Sumpfmiasma vereinen soll, und die so erzeugten Entzündungen sollen folgende Merkmale haben: plötzliches, so zusagen blitzschnelles Erscheinen und rasches Verschwinden der örtlichen Veränderungen in der Apyrexie, dann häufiger und schneller Uebergang in Eiterung besonders in parenchymatösen Organen. Wir können in diesen Merkmalen nur wahrhafte typische Fluxionen und Entzündungen, entzündliche Wechselfieber mit Lokalisationen in einzelnen Organen erkennen und werden in einem von ihm vorgeführten Fall bestätigt, welcher eine exquisite typische Pneumonie darstellt.

Der Kranke wurde Morgens 8 Uhr von heftigem Frost und Seitenstich unter der rechten Brustwarze befallen, dazu Husten, Dyspnoë und heftiger Kopfschmerz. Diese Symptome steigerten sich und die Reaktion war sehr lebhaft. Bald erschienen lufthaltige und blutige Sputa, trockenes crepitirendes Rasseln im unteren rechten Lungen-Lappen, immer deutlicher werdender und um sich greifender matter Percussionston, der bis Nachmittags 2 Uhr die Mitte des Schulterblattes erreichte. Dann wurde die bis jetzt trockene und heisse Haut feucht und stellte sich Schweiss ein; um 4 Uhr war das Fieber gefallen, der Seitenstich verschwunden, der Husten selten, der Auswurf kaum geröthet. Um 8 Uhr Abends der matte Ton nicht mehr wahrzunehmen, das crepitirende Rasseln der Rückbildung nur noch an der Basis der Lunge zu hören. Um 3 Uhr war nach einem des Morgens gemachten Aderlass Chinin gegeben worden, von welchem der Kranke an diesem Abend 4 Grammes nahm. Um 8 Uhr des andern Tags noch ein leichter Anfall mit Seitenstich, der aber nach 2 Stunden ganz vorüber war. Fortgesetzter Gebrauch des Chinins, rasche und ungestörte Reconvalescenz.

Hier kann von einer Combination von 2 verschiedenen Krankheiten gewiss nicht die Rede sein.

Aehnliches gilt wohl auch von der Hepatitis mit remittirendem Verlauf, die in Hongkong endemisch und mörderisch herrscht und Abscesse in der Leber macht, wenn sie nicht gleich vom Anfang an energisch bekämpft wird.

Ueber die Combination des Sumpffiebers mit andern Infectionskrankheiten weiss der H. Verf. wenig zu sagen, da ihm die Beobachtungen fehlen, doch hat er eine Grippe-Epidemie beobachtet, bei welcher das „Sumpffieber eine grosse Rolle spielte", auch citirt er Bernaud, welcher in seiner Dissertation eine Epidemie von schweren Wechselfiebern beschreibt, die in überfüllten Lokalitäten entstanden waren und an „welchen der exanthematische Typhus einen guten Antheil hatte." Endlich sah er zu Gorea (Afrika) farbige Frauen an gangränösen Anginen und Kindbettfiebern sterben, „die deutlich ans Sumpffieber geknüpft waren."

Der H. Verf. sagt noch am Schluss, dass die Wechselfieber durch Zwischenstufen in alle möglichen Krankheiten übergehen können: 1) Einfache Intermittens, ataxische einfache Intermittens, meningiformes maskirtes Fieber, epidemische Meningitis. 2) Einfache Intermittens, biliöse Intermittens, remittirendes Gallenfieber, icterodiformes Sumpffieber, Gelbfieber. 3) Einfache Intermittens, entzündliche Intermittens, anhaltendes entzündliches Sumpffieber, typhoïde Form des Sumpffiebers, Abdominal-Typhus. 4) Einfache Intermittens, saburral Intermittens. Subacute Intermittens mit Diarrhöen, Dysenteriformes Wechselfieber, choleriformes Fieber, epidemische Cholera. 5) Einfache Intermittens, saburrale Intermittens, dieselbe mit Durchfällen, dysenteriformes Fieber, epidemische Dysenterie. 6) Einfache Intermittens, saburrale Intermittens, dieselbe mit stärkerem Schweiss im letzten Stadium, diaphoretisches Sumpffieber, epidemisches Schweissfieber.

Dr. *Pourché*, Sohn eines Arztes aus Montpellier, hat die Beobachtungen seines Vaters zu seiner Dissertation über die Intermittens benützt. Er betrachtet die Intermittens als einen eigenen Krankheitsgenius, als eine Diathese, welche durch die Malaria, durch gewisse epidemische Einflüsse und durch individuelle Einwirkungen und Zustände erzeugt werde. Von der Malaria- und epidemischen Intermittens aber nimmt er an, dass sie sich mit andern Krankheiten in verschiedenen Verhältnissen verbinde, so dass bald die Intermittens-Diathese über die andere Krankheit, bald die andere Krankheit über die Intermittens die Oberherrschaft habe. Er hat unter den vorgeführten Fällen ein paar, die wir als Beispiel besprechen wollen, da sie an sich auch interessant sind.

Ein Gutsbesitzer bekommt einen Fieberanfall mit exsudativer Pleuritis der linken Seite, Herzklopfen, Blasegeräusch beim ersten Herzton, heftigen Druck unter dem Sternum mit Schmerz, der sich bis in die Achsel zieht, dabei ein Gefühl, als wenn ihm das Herz zerrissen oder zerstampft würde, peinliche Constriction der Brust, Respirationsnoth, Disharmonie zwischen Puls und Herzschlag; Ohnmacht nach einem Aderlass von 4 Unzen, die sich später noch einmal in der Apyrexie einstellt, kurz mit den Erscheinungen der Pleuritis, der Endocarditis und der Angina pectoris. Aber alle Erscheinungen verlieren sich in der Apyrexie bis auf einige schwache Herzsymptome. Ein paar Dosen Chinin und Codein machen den nächsten Anfall milder und viel kürzer (der erste hatte 18, der zweite hatte nur 4 Stunden gedauert). Fortgebrauch des Chinins und der Antispasmodica verhindert

einen dritten Anfall und die Krankheit wird durch Chinin und Codein coupirt.

Diese Krankheit besteht nach ihm aus 5 Elementen: aus der Intermittens, der Pleuritis, der Neuralgie des Herzens, dem Krampf des Herzens und der Ohnmacht.

Eine 36jährige Frau, die weit gegangen war, bekommt Abends Frost, Schmerz in der linken Nierengegend, der Schmerz strahlt von hier in den Leib, ins Ovarium, in die Leistengegend und in die grossen Schamlippen, gegen die Schenkel, aber das Bücken und Aufrichten ist nicht gehindert, die Lenden-Muskel sind sohin nicht afficirt; im Hitzestadium nehmen die Erscheinungen zu und nach dem Schweiss lässt sie ohne Schmerz so viel blutigen Harn, dass nach dem ausgeschiedenen und auf den Boden gesunkenen Fibrin und Albumin die Quantität des abgegangenen Bluts auf 500 Grammes berechnet wurde. In der Apyrexie sind alle Erscheinungen verschwunden. Hier hatte man es offenbar mit einer typischen Nieren-Fluxion zu thun; man vermuthete solches auch, aber der Anfall konnte ja auch durch die Anstrengung des Gehens entstanden sein (mit seinen 3 Stadien von Frost, Hitze und Schweiss und mit dem plötzlichen Verschwinden aller schlimmen Erscheinungen?) und man wartete sohin geduldig den zweiten Anfall ab. Dieser kam denn auch und war noch heftiger, als der erste, die Schmerzen gewannen noch mehr Ausbreitung, wurden noch peinlicher und nach dem Schweissstadium kam anfangs ein Harn mit einem purulenten Satz, dann aber mehrere Töpfe voll blutigen Harns, so dass diesmal mehr Blut mit dem Harn abging als nach dem ersten Anfall und das Blut wurde zuletzt blass, ohne Faserstoff-Ausscheidung, es erschien jetzt die Blutung mehr als eine passive (atonische). Die Frau war in der Apyrexie sehr schwach, bekam 2 Ohnmachten. Nun wurde mit Chinin eingeschritten, dadurch der nächste Anfall auf ein Rudiment eines einfachen Fieberanfalls reducirt, dann durch Chinin, China-Extract, Adstringentia, Eisen, Wein, gute Nahrung, nicht bloss die Heilung gesichert, sondern auch die Kräfte wieder gehoben. Die Frau brauchte aber lange, bis sie sich erholte. In diesem Falle sagte Herr *Pourché*, der Vater, zu der Kranken, die Blutung aus den Nieren sei nicht Folge der Schmerzen gewesen, sondern Schmerzen und Blutung seien die Folge der Intermittens-Krankheit. Schade, dass im ganzen Text der Dissertation eine solche naturgemässe Ansicht nirgends vorgetragen wird.

### Typische Pneumonie.

*W. T. Howard:* A Review of Dr. Manson's Essay on Malaria Pneumonie. North Carolina Med. Journ. 1859 Febr., Octbr., 1860 Jan. March—Americ. Journ. of Med. Sc. 1860 Octbr.

*J. Bierbaum:* Zur Lehre von der Intermittens perniciosa. Berliner med. Ztg. 1860. Nro. 51.

*Ad. Menner*: Beiträge zur Lehre vom Wechselfieber. Allgem. W. med. Ztg. 32.

*P. Duclos:* Exemples de Pneumonies chroniques avec Fièvre intermittente. Moniteur des Sc. méd. Nr. 1.

Prof. *Skoda* hat in jüngster Zeit in der Allgemeinen Wiener mediz. Zeitung die Pneumonie als eine Krankheitsform dargestellt, welche durch rheumatische Einflüsse, durch das Sumpf-Miasma und nach seiner Vermuthung auch noch durch ein anderes zur Zeit nicht näher gekanntes Miasma erzeugt werden könne. H. Skoda erkennt sohin eine wahre Sumpf- oder Malaria-Pneumonie an. Aehnlich sprach sich vor Jahren die Meinung mehrerer Aerzte im Süden der vereinigten nordamerikanischen Staaten aus und in neuerer Zeit hat Dr. Manson der Medical-Society of the State of North-Carolina eine in den Transactions dieser Gesellschaft für 1857 veröffentlichten, aber uns leider unbekannt gebliebenen Abhandlung vorgelegt, in welcher die Existenz einer Sumpf-Pneumonie vertreten wird. Eine solche Ansicht wurde schon 1853 von Dr. la Roche im Charleston Medical Journal bekämpft, und nun tritt Dr. Howard dagegen in die Schranken. H. Howard kann ebensowenig als seiner Zeit H. la Roche läugnen, dass es eine Pneumonie gibt, welche den typischen Charakter mehr oder weniger durchblicken lässt und bei deren Erzeugung das Sumpf-Miasma thätig war, ja sie bezeichnen sie als eine Krankheit, bei welcher die Erscheinungen der Pneumonie mit jenen der Malaria-Fieber vereint sind; aber diese Pneumonie ist für diese Herrn keine typische oder Sumpf-Pneumonie, sondern eine durch das Sumpf-Miasma modifizirte Pneumonie. Die Pneumonie ist für sie eine abgeschlossene Krankheit, welche nicht durch das Wechselfieber-Miasma erzeugt, sondern nur modifizirt werden kann. Zur Begründung dieser Behauptung versichert H. Howard, dass alle bei der Sumpf-Pneumonie vorkommenden Erscheinungen und anatomischen Veränderungen auch bei der „einfachen" Pneumonie beobachtet werden, *) nur gesteht er zu, dass bei der Malaria-Pneumonie gastrische und biliöse Erscheinungen und Erbrechen häufiger vorkommen, ein remittirender Verlauf deutlicher hervortritt und ein hervorragendes Symptom bildet, dass endlich die Entzündung selbst nicht so hochgradig ist wie bei der einfachen Pneumonie.

Ganz richtig! das Chinin hemmt nur die Exsudation, die eigentliche Krankheit und die Natur resorbirt das Exsudat, das Krankheitsprodukt, wie sie solches auch bei der einfachen rheumatischen Pneumonie thut.

Was an der Sache ist, werden die Leser leicht beurtheilen, wenn sie den oben im allgemeinen Theil vorgemerkten Fall des Dr. Fallier von typischer Pneumonie und die nachfolgenden Auszüge gefälligst vergleichen wollen.

Dr. *Bierbaum* in Dorsten, dieser alte, aber mit der Wissenschaft rüstig fortschreitende Praktiker sagt: Es vergehen oft mehrere Epidemieen ehe man nur einen Fall von Pleuritis oder Pneumonia intermittens beobachtet, während man zu einer andern Zeit dieselben wiederholt sieht. Auf der linken Seite wird die Pleura und die Lunge viel häufiger befallen, als auf der rech-

*) Dass manche Symptome, wie Kopfschmerz, Delirien, Reizbarkeit des Darms etc. bei der Malaria-Pneumonie die Regel, bei der Verkältungs-Pneumonie die Ausnahme bilden, oder in andere Stadien eintreten, wird geleugnet.

ten. Die pleuritischen und pneumonischen Zufälle kommen und schwinden entweder mit dem Fieberanfall, oder sie dauern in der Apyrexie, jedoch in minderem Grade fort. Im ersten Falle sind sie congestiver Art (Lungen-Fluxion), im andern beruhen sie auf wirklicher Entzündung der Pleura oder der Lungen. Die Entzündung wird nicht blos durch den matten Percussions-Ton und das knisternde Respirations-Geräusch nachgewiesen, sondern es hat auch die Leichen-Untersuchung Exsudate, Verwachsungen, Eiter und Brand erhoben.

Dr. *Menner* glaubt, der typische Verlauf der Intermittentes sei nicht durch das Wesen der Krankheit, sondern durch die physiologischen Eigenthümlichkeiten des Nervensystems bedingt, welches beim Wechselfieber primitiv afficirt werde. Bei den vasculösen Krankheiten, welche im Gefolge von Wechselfiebern auftreten, komme ein solcher typischer Verlauf nicht vor*) und diese Krankheiten, die so häufig als Lokalisationen des Wechselfiebers aufgeführt würden, seien secundäre Zufälle, welche zu den Malaria-Krankheiten in gar keiner verwandtschaftlichen Beziehung stünden. Die Wahrheit dieser neuen Lehre will er durch die typische Pneumonie illustriren. Er sagt für's erste: „Ich hatte oft Gelegenheit, Kranke zu beobachten, deren Leiden mit den bekannten Prodromalerscheinungen der Intermittens begann, bei denen ich selbst in der Höhe des Hitzestadiums keinerlei Anomalie in den Respirationsorganen durch die physikalische Exploration entdecken konnte, wo selbst kein Husten auf den Beginn oder die Anwesenheit eines Leidens in den Respirationsorganen hinwies, wo neben der Temperaturerhöhung, der Pulsfrequenz, den Kopfschmerzen, den Magen- und besonders Milzschmerzen keine andere Erscheinung gegen die Diagnose einer Intermittens sprach; und wo ich gleichwohl schon den nächsten Tag mit Ueberraschung wahrnehmen konnte, dass eine Pneumonie entweder im Anzuge oder schon vollkommen entwickelt war. Bronchophonie, gedämpfter oder leerer Percussionsschall, öfterer Bluthusten liessen hierüber keinen Zweifel aufkommen. Vor Allem aber schien mir hierbei der Umstand bemerkenswerth, dass diese Art Pneumonie immer in dem linken Lungenflügel, also auf der Milzseite auftrat."

Der H. Verf., welcher übersieht, dass die Pneumonie eine Eruptionskrankheit und bei der typischen Pneumonie der Fieberanfall das Eruptionsfieber darstellt, kann sich die obigen Beobachtungen nicht erklären, denn, wenn die Pneumonie Folge des Fieberanfalls war, so müsste ja das Fieber ein Entzündungsfieber gewesen sein und doch glaubte er, ein Wechselfieber gesehen zu haben. Aus seinen Bedenken und Zweifeln sollte er aber durch folgenden Fall gerissen werden.

Ein 40jähriger Mann, welcher seit Jahren an Hämorrhoiden und Leibes-Verstopfung gelitten hatte, bekam am Morgen des 30. April einen ganz unzweideutigen Fieberanfall mit geringen Milzschmerzen aber ohne alle (zur Zeit wahrnehmbare *E.*) Affection der Lungen. Am Abend desselben Tages und am Morgen und Mittag des folgenden Tages bekam der Kranke je 5 Gran Chinin und H. *M.* glaubt damit die Intermittens-Krankheit unterdrückt zu haben. Uebrigens erschien am Abend des 1. Mai heftiges Stechen in der Milz mit Anschwellung dieses Organs und kurzem, abgebrochenen Husten; „die Lunge schien nicht zu leiden," d. h. H. M. hat die Lungen-Affection nicht gefunden. 12 Blutegel an die Milz, Nachlass der Schmerzen, (natürlich mit Nachlass des Anfalls, welcher sich erlaubt hatte nun des Abends zu kommen). Am 2. Mai der Husten etwas intensiver, mit schleimigem Auswurf, der untere linke Lungenlappen rückwärts an einer umschriebenen Stelle infiltrirt. Blutegel an diese Stelle, Kataplasmen, gegen Verstopfung ein Klystier. Am 3. Mai die Entzündungserscheinungen sehr intensiv, auf den unteren linken Lungenlappen beschränkt, Temperatur erhöht, Puls frequent und voll, Bluthusten, starker Schweiss. Digitalis; Morphium acet., Sulphur. aur. antim. Am 4. Mai Nachlass aller Erscheinungen bei Fortdauer der physikalischen Symptome. Starker Schweiss, sedimentöser Harn. Vom 5. bis 13. Mai alternirend jeden zweiten Tag Exacerbation, Bluthusten, starker Schweiss, eingenommener Kopf, Magendrücken, Appetitmangel, während die Entzündungserscheinungen allmälig schwächer werdend zurücktraten, „und nur am Tage der Typose, die seit dem 3. Mai als Begleiterin neben der Pneumonie einherschritt, ein Aufflackern zeigte." Am 14. Mai Fieber und Pneumonie verschwunden.

In diesem Krankheitsbild wird jeder, welcher die Sache unbefangen auffasst, einen unzweideutigen, ja instructiven Fall der typischen Pneumonie mit Tertiantypus erblicken: Die typische Entzündung hatte bereits eine Infiltration der Lungen gemacht, welche in der Apyrexie nicht ganz resorbirt werden konnte; aber Herr Menner deutet diesen Fall in folgender Weise: Das Wechselfieber war durch das verordnete Chinin unterdrückt*); durch die Leibesverstopfung (welche durch ein Clystier beseitigt war E.) entstand eine Stauung in der Milz und diese Milzaffection erzeugte durch Reflexwirkung Pneumonie. Ergo war die Pneumonie eine secundäre, zufällige Erscheinung, welche mit dem Intermittensprocess in keinem verwandtschaftlichem Zusammenhang stand. Das heisst denn doch der Natur Daumenschrauben anlegen!

Dr. *Duclos* zu Meru (Oise) führt 2 Fälle vor, welche er für chronische Pneumonien hält, welche durch die Intermittens-Diathese bedingt gewesen seien.

Beide Kranke hatten früher schon an Wechselfieber gelitten und klagten nun über Husten, purulenten, oft tuberkelartigen mit Blut gemischten Auswurf, magerten sehr

*) Hat denn H. *Menner* nie etwas vom intermittirenden Rothlauf gesehen oder gelesen? *E.*

*) Aber woher kommt dann die „Typose" vom 3. bis 13. Mai? *E.*

ab, wurden sehr schwach, hatten Nachtschweisse. Die Untersuchung ergab trockenes crepitirendes Geräusch in den Spitzen der Lungen und die Exspiration war abnorm verlängert. Beide litten am Fieber, welches sich beim Einbruch der Nacht einstellte; bei dem ersten Kranken hatte das Fieber den Quartan-Typus, bei dem zweiten Kranken hatte es anfangs den Quotidian-Typus, nahm darauf den Tertian- und später den Quartan-Typus an. Während des Fieberanfalls verschlimmerten sich alle Erscheinungen des Lungenleidens in hohem Grade und nach dem Anfall fühlten sich die Kranken sehr schwach. Bei dem ersten Kranken waren überdiess die Halsdrüsen angeschwollen, gingen in Eiterung über, auch bildete sich ein kalter Abscess. Verschiedene Mittel waren ganz erfolglos angewendt werden, endlich bekamen sie die China-Calysaya in Pulverform und in starken Dosen. Beim Gebrauch dieses Mittels besserten sich das Fieber und die Lungensymptome bei dem ersten Kranken ziemlich bald, bei dem zweiten langsam. Es gesellten sich aber nun asthmatische Zufälle dazu, welche die ganze Nacht anhielten und durch Räucherungen mit Datura Stramonium in 8 Tagen beseitigt wurden. Beide Kranken wurden auf dem Weg der Besserung in Folge von einer Verkühlung wieder so krank als früher. Die China bewirkt Besserung und im Verlauf von einigen Monaten wurden beide geheilt, aber es wurden auch Einreibungen von Croton-Oel, China-Wein, Eisen etc. zu Hülfe genommen. Bei dem ersten Kranken forderten überdiess die vereiterten Halsdrüsen und der kalte Abscess eine entsprechende örtliche Behandlung. —

### Typosen des Auges.

*Goffin:* Ophthalmie remittente à accès quotidiens, rebelle au Sulfate de quinine, combattu par des Lavements camphrés opiacés. Archiv. Belg. de Med. milit. Avril.

*Gutherz:* Neuralgia typosa Nervi trigemini. Aerztl. Intell.-Bl. 1860. Nr. 52.

*Retsin:* Presbytie temporaire chez un Enfant pendant le cour d'un Fièvre interm avec Macropie et Micropie successives. Gaz. des Hop. 1860 Nr. 137.

Ein Offizier, welcher schon ein paarmal an heftigem Wechselfieber gelitten hatte und durch Chinin und Chinadecoct geheilt worden war, bekam im Juni 1860 eine Entzündung des rechten Auges, welches anfangs das Aussehen einer katarrhalischen Ophthalmie bot. Unter dem Gebrauch verschiedener Mittel wurde das Uebel immer schlimmer, auch das Chinin, mit welchem allmälig bis zu 2,50 Grammes auf den Tag gestiegen wurde, besserte Nichts. Das Auge war nun stark geschwollen, heftig injicirt, brennend, eine seröse Chemosis überzog die matte und trockene Cornea, die Pupille contrahirt, unregelmässig, die Iris dunkler gefärbt, das Sehvermögen auf diesem Auge ganz vernichtet, vom Auge verbreiteten sich die fürchterlichsten Schmerzen über die Stirne. Alle Erscheinungen machten gegen Morgen eine starke Remission, um in der nächsten Nacht um so heftiger zu exacerbiren. Jetzt wurde verordnet: 100 Grammes Wasser, ein Eigelb, 2 Grammes Campher, 0,07 Grmm. Opium-Extract zu 2 Clystieren, davon eines Abends halb 9 Uhr, das zweite um 9 Uhr zu appliciren. Schon in der ersten Nacht war eine Veränderung und Besserung bemerklich und nach den Clystieren des folgenden Abends blieb die Exacerbation aus und von nun an verlor sich die Krankheit allmälig und in 8 Tagen war das Aug normal, das Sehvermögen vollkommen hergestellt.

Dr. *Gutherz* in Ludwigshafen berichtet einen Fall von typischer Iritis des rechten Auges, welche mit starkem Fieber, heftigem rechtsseitigen Kopfschmerz und ausserordentlich intensiver Lichtscheue auftrat. Die gräulich-blaue Iris war braunroth gefärbt, ihre Gefässe und die der Conjunctiva stark injicirt, die Pupille bis auf einen Punkt contrahirt, die Kranke hatte zwar die Empfindung von Helle, aber den Lichtkegel konnte sie nicht wahrnehmen. Dies war der Zustand des rechten Auges; das linke gesunde Auge war ebenfalls gegen das Licht sehr empfindlich, aber wenn dieses geschlossen wurde, dann konnte das rechte Auge eher geöffnet und untersucht werden. Der Verlauf war kein regelmässig periodischer, auch waren anfangs nur Remissionen bemerklich. Demohngeachtet erkannte der H. Verf. bald die Natur dieses Leidens und heilte es schnell durch starke Dosen Chinin. Doch dauerte es 12 Tage, bis die Pupille ihre normalen Dimensionen wieder gewann. Aber am 21. Tag brach ohne bekannte Ursache wieder Fieber aus und es entwickelte sich nun ganz dasselbe örtliche Leiden auf dem linken Auge. Die Kranke wurde übrigens vollkommen geheilt.

Hier findet wohl auch der von Dr. *Retsin* veröffentlichte, ganz isolirt stehende Fall eines Wechselfiebers Platz, in dessen Gefolge Presbyopie, Myopie, Makropie und Makroästhesie beobachtet wurden.

Ein 11jähriges Kind mit ganz normalen Augen klagte im Beginn des Hitzestadiums eines ersten Fieberanfalls heftigen Kopfschmerz über den Augenhöhlen und sah alle Gegenstände in seiner Umgebung wenigstens achtmal so gross als sie wirklich waren, und ebenso erschien ihm alles, was es berührte enorm gross; nach 5 Minuten aber sah es dieselben Gegenstände mikroskopisch klein, entfernt, aber ganz klar und der Tastsinn funktionirte nun normal. Die Mikropie dauerte 2 Stunden bis zum Eintritt des Schweisses und damit war der Anfall zu Ende. Nun aber sah das Kind die nahen Gegenstände ganz undeutlich, konnte dagegen in einer Entfernung von 50 Centimetres einen sehr feinen Druck ganz gut lesen (Presbyopie). Die Presbyopie dauerte bis zum nächsten Anfall, in welchem dieselben Erscheinungen in derselben Ordnung und mit derselben Intensität wiederkehrten, wie im ersten Anfall; und dieser Wechsel von Funktions-Störungen des Augs wiederholte sich bei jedem folgenden Anfall. Nach der Heilung verlor sich die Presbyopie allmälig und das Sehvermögen wurde in 8 Tagen normal. Bei den Gesichtsstörungen war nur eine Contraction der Pupille während der Makropie und eine Erweiterung derselben bei der Mikro-

pie bemerklich. Drei Jahre zuvor soll das Kind ein Wechselfieber mit ganz denselben Erscheinungen gehabt haben, was aber damals nicht beachtet wurde.

### Typische Urticaria.

*Angelo Barbieri*: Orticaria intermittente a Tipo quartanario. Gaz. méd. Italiana Lombardia Nr. 43.

Dr. *Barbieri* behandelte eine typische fieberhafte Urticaria mit Tertiantypus nach dem dritten Anfall mit Chinin, worauf das Fieber und das von der gewöhnlichen Urticaria nicht zu unterscheidende Exanthem ausblieb. Nach 4 Wochen kehrte dieselbe Krankheit wieder und wich ebenfalls dem Chinin. Im April des nächsten Jahres stellte sich wieder die intermittirende Urticaria mit Tertiantypus, anfangs jedoch ohne Fieber ein; nachdem sie aber 4 Anfälle gemacht hatte, gesellte sich das entsprechende Tertian-Fieber dazu. Aber bald nahm das Exanthem und das Fieber den Quartantypus an und wurde nun durch Chinin geheilt, welches der Kranke früher nicht nehmen wollte.

Hr. *Barbieri* bemerkt dazu, dass bereits die Doctoren *Rossi**) und *Castiglioni***) die fieberhafte intermittirende Urticaria gesehen und beschrieben haben; dass *Plettincko* einen Fall von fieberloser intermittirender Urticaria mit Quotidiantypus veröffentlicht ***) und die Gazetta medica di Milano einen gleichen Fall und 2 Fälle von typischer Rosolia beigefügt hat; dass *Kuhlbrand* einen intermittirenden Pemphigus beschrieben †) und endlich Dr. *Franc. Mazzolini*, ein Freund des H. *Barbieri* ein intermittirendes durch Chinin geheiltes Scharlachfieber gesehen hat.

### Typische Purpura.

*Labalbary:* Purpura simplex a Type intermittente. Gaz. des Hôp. 121.

Dr. *Labalbary* veröffentlicht einen Fall von typischer Purpura.

Der Kranke bekam jeden Abend unter mässigen Fiebewegungon eine Anschwellung der Beine von den Knieen bis zu den Knöcheln und violette Flecken vom Umfang eines halben bis ganzen Franc. Die geschwollenen Theile waren gegen Druck höchst empfindlich, jede Bewegung der Beine war sehr schwierig und das Gehen unmöglich. Gegen Morgen erlosch das Fieber, die Flecken wurden gelblich und machten die bekannten Phasen der Resorption durch. Am Abend wiederholte sich die Krankheit. So hatte der Kranke bereits 20 Anfälle bestanden und war sehr matt geworden, als der H. Verf. gerufen wurde. Er verordnete Chinin, des Tags dreimal 10 Centigrammes (freilich eine zu schwache Dosis) Eisen-Präparate, Thee aus Hopfen und Nussblättern, Bordeaux-Wein und 14 Tage nach Beginn dieser Behandlung begann die Krankheit sich zu bessern und bald erfolgte dauerhafte Heilung.

*) *Rossi.* Delle febbri perniciosa. Milano 1824.
**) *Castiglioni* in Gaz. med. di Milano 1843 p. 314.
***) *Plettinck* in Gaz. med. di Milano 1848. p. 363.
†) *Kuhlbrand* in Giorn. delle Sc. med. Pavia Vol. 4. p. 248.

### Typische Bauchwassersucht.

*Hamon:* Sur l'Hydroperitonie consecutive au Fièvres d'Acces. Gaz. des Hôp. Nr. 27.

Nach Dr. *Hamon* ist die im Gefolge von Wechselfiebern erscheinende Bauchwassersucht nichts anderes als eine typische Hyperkrinie des Peritonäums. Solche Hyperkrinien können in allen Höhlen des Organismus, im Zellengewebe und in allen Secretions-Organen auftreten. Wenn das Chinin diese Bauchwassersucht schnell beseitigt, so thut es dieses nicht, weil es die Milzanschwellung heilt, sondern weil es gegen das Wesen der Wechselfieber wirkt und dadurch Milzgeschwulst und Bauchwassersucht gleichzeitig vertreibt. Diese Ansicht hat sehr viel für sich, denn die Wechselkrankheiten können ja unter allen möglichen Erkrankungs-Formen auftreten und vielleicht gelingt es, in manchen Fällen ein periodisches Zu- und Abnehmen des Wassers nachzuweisen. Aber es gibt auch eine chronische und secundäre Wassersucht, nach Wechselfiebern, welche Folge der Blutzersetzung, in manchen Fällen wohl auch Folge der Blutstauung ist.

### Typische Hirnaffectionen.

*Schramm*: Krankheiten des Gehirns. Aerztl. Intell. Bl. 38. 39. 40.

Dr. *Schramm* in Bodenwöhr, welcher in einer Gegend praktizirt, wo die Malaria endemisch ist, und der uns schon verschiedene Formen von typischen Krankheiten vorgeführt hat, berichtet nun über die von 1854 bis inclusive 1860 von ihm beobachteten acuten Hirnkrankheiten, die grösstentheils durch Malaria bedingt waren. Wir haben es hier nur mit diesen zu thun. Er theilt sie 1) in solche mit Symptomen der Erregungen, 2) in solche mit Symptomen der Depression und 3) in solche mit motorischen Störungen.

Die erste Gruppe umfasst typische fieberhafte und fieberlose, dann atypische Hirnaffectionen. Bei den typischen fieberhaften Hirnleiden, 43 an der Zahl, trat die Hirnreizung, bei verschiedenem Typus, in den verschiedensten Abstufungen auf. Mehr oder weniger heftiger Kopfschmerz war die constanteste Erscheinung; dazu kamen Sieden und Brausen im Kopf und Sausen und Klingen in den Ohren, dann Delirien, vom leichten bis maniakalischem Delirium. Der Puls war bald frequent, voll, das Gesicht geröthet, die Hauttemperatur erhöht etc., das Krankheitsbild erinnerte an Meningitis; in anderen

Fällen, namentlich bei älteren und geschwächten Personen war der Puls frequent, auch ziemlich voll, aber klein und schwach, das Gesicht blass und eingefallen, die Temperatur einigemal eher vermindert, meist jede Bewegung ruhend. H. S. stellt nicht in Abrede, dass der Intermittens-Prozess es zur wahren Entzündung und zur Exsudation bringen könne, aber er nimmt, und wohl mit Recht, an, dass in den von ihm beobachteten Fällen nur eine Fluxion des Hirns zugegen war und folgert solches theils aus dem Umstand, dass heftige maniakalische Delirien mit vollkommener geistiger Klarheit wechselten und namentlich daraus, dass solche Hirnleiden, selbst nach einem 20tägigen Bestehen durch eine starke Dosis Chinin plötzlich coupirt werden konnten, wovon er ein Beispiel vorführt. Der H. Verf. glaubt übrigens, dass die Cerebral-Erscheinungen sich nicht ausschliesslich durch die Hirnhyperämie erklären lassen, denn der Grad der letzteren stehe oft nicht im Verhältniss mit den ersteren, er nimmt daher auch eine directe Einwirkung des Krankheitsgiftes auf das Hirn an. Bei den fieberlosen typischen Hirnaffectionen traten Kopfschmerz und Schwindel in den Vordergrund. Alle fieberhaften und fieberlosen typischen Hirnaffectionen wichen dem doppelt schwefelsauren Chinin, doch musste er bei den fieberlosen dem Chinin zuweilen Morphium zusetzen. Bei den fieberhaften heftigen Hirnleiden warnt er vor den Aderlässen, dagegen wandte er, da, wo überhaupt die Antiphlogose durch die Individualität oder dringende Symptome indicirt schien, örtliche Blutentleerungen an. Von 38 fieberlosen und atypischen Hirnaffectionen, die ihm zur Behandlung kamen, zählt er die Hälfte zu den Malariakrankheiten. Die Symptome waren Hirnschmerz, oft auch Mikräne oder Nervenschmerz und meistens auch Schwindel *). Der Schwindel war nicht selten von sonderbaren Hallucinationen begleitet; es war den Kranken, als wenn sie einen ungeheuer grossen Kopf auf dem Rumpfe sitzen hätten, oder als wenn sie auf Stelzen gingen. Chinin beseitigte diese Zufälle.

Unter den torpiden Formen der Malaria-Hirnaffectionen führt er jene Fälle auf, bei welchen sich mit oder ohne Fieber, Schläfrigkeit, Sopor bis zum tiefsten Coma anfallsweise einstellten. Manche Fälle dieser Art hielten keine genaue Periodizität ein und doch zählte er auch solche Fälle, wenn auch nicht alle, zu den Intermittentes.

In die Gruppe mit motorischen Störungen fallen 9 Fälle von typischer Eclampsie, die er bei 5 Knaben und 4 Mädchen von 2—5 Jahren beobachtete und mit Chinin heilte. Die Eclampsie trat im Hitzestadium ein, erschien aber nicht immer gleich im ersten Fieberanfall, welcher ein einfacher und leichter sein konnte. Sie kann aber auch im ersten Anfall erscheinen und sofort tödten, wenigstens glaubt er einige tödtliche Fälle von Eclampsie so deuten zu dürfen. Hier war natürlich wegen des schnellen Ausgangs des ersten Anfalls kein Arzt beigezogen worden. In einem Fall lag zwischen zwei Paroxysmen mit Eclampsie ein leichter Fieberanfall. Hierher gehören ferner einige Fälle von Malaria-Epilepsie, deren Anfälle entweder nie eine genaue Periodizität einhielten, oder anfangs rhythmisch waren, bald aber etwas unregelmässig erschienen, übrigens dem Chinin, allein oder in Verbindung mit kohlensauren Eisen, wichen.

Der merkwürdigste Fall ist der einer typischen Hemiplegie.

Der 64jährige Arbeiter, welcher bei unzureichendem Arznei-Gebrauch und unpassendem Verhalten seine Krankheit verschleppt hatte und nun über temporäre Lähmung des pelzigen rechten Armes klagte, bekam unter Frost lebhafte Zuckungen in den Gliedern der rechten Seite und mimische Gesichtskrämpfe, wobei die Respiration langsam und schnarchend wurde. Auf der Höhe des Anfalls wurde das Bewusstsein umnachtet aber nicht unterdrückt. Nach einer Stunde erschienen die Zuckungen gleich heftig in den Gliedern der linken Seite, die der rechten aber wurden nun gelähmt und gefühllos, auch konnte der jeder willkürlichen Bewegung unfähige Kranke nicht eine Silbe hervorbringen. Nun wurde das Athmen immer beunruhigender, langsamer, stertorös, der Zustand wurde der Agonie immer ähnlicher, der Tod schien nahe; da nahmen alle Zufälle rasch ab und waren unter allgemeinem Schweiss bald verschwunden; damit kehrte auch der unbeschränkte Gebrauch des Armes zurück; nur fühlte der Kranke sich ganz zerschlagen, im Kopfe betäubt und elend im Magen. Starke Dosen Chinin verhüteten die Wiederkehr des vollständigen Anfalls und Fortgebrauch dieses Mittels stellten den Mann vollkommen her.

### Typischer Scheintodt.

*Schramm:* Krankheiten des Hirns. Aerztl. Intell. Bl. Nro. 39.

Dr. *Schramm* berichtet auch einen merkwürdigen Fall von typischem Scheintod.

Eine 20jährige Bauersfrau, welche vor 8 Wochen entbunden worden war und ihr Kind nicht säugte, bekam am 2. Februar unter Frost und bei grosser Mattigkeit, Verlust des Appetits und Kopfschmerz ihre Regeln, die am 2. und dritten Februar reichlich flossen. Aber an diesen beiden Tagen fiel die Frau Morgens und Abends 6 Uhr unter Ausbruch eines reichlichen kalten Schweisses in Scheintod, welcher eine halbe Stunde anhielt: die Frau war in diesen Anfällen bei klarem Bewusstsein, konnte die Reden und das Jammern ihrer Angehörigen deutlich unterscheiden, war aber unfähig ein Wort auszusprechen, oder auch nur das mindeste Lebenszeichen von sich zu geben, behielt demohngeachtet in diesem Zustande die feste Ueberzeugung, dass sie nicht sterben müsste. Am 4. Februar endlich, als die Frau morgens 6 Uhr den 5. Anfall gehabt hatte, schickte der Bauer nach dem H. Verf. Dieser fand die Kranke sehr matt, sie klagte über Wüstigkeit im Kopf und hatte eine geschwollene Milz. Sie bekam sofort 12 Gran Chinin, darauf

*) H. Verf. bemerkt, der Schwindel sei in seiner Gegend eine so häufige Erscheinung, dass es in Bodenwöhr wenig Menschen gebe, welche nicht schon mit ihm bekannt geworden seien.

blieb der Anfall am Abend aus und bei dem fortgesetzten Gebrauch von kleineren Dosen Chinin mit kohlensaurem Eisen genas sie vollkommen.

Einen zweiten, jedenfalls merkwürdigen Fall, dessen Anamnese H. *S.* nur aus der Mittheilung des Vaters kennt, glaubt er nicht zu den Intermittentes zählen zu dürfen. Er betrifft ein 10jähriges schwächliches Bauernmädchen, die im Winter 1857 eines Morgens beim Ankleiden von der Bank fiel und eine volle halbe Stunde wie todt liegen blieb. Darauf kam sie zu sich und befand sich wohl. Einen solchen Anfall bekam sie nun alle Monat, jedoch nach der Versicherung des Vaters jedesmal um 3 Tage vorsetzend. Nachdem so am 27., 24., 21. und 18.*) der vier letzten Monate je ein Anfall von Scheintod eingetreten war und ein 5. Anfall am 15. bevorstand, wurde H. *S.* gerufen, verordnete für mehrere Tage Chinin und es erschien kein Anfall mehr.

Man vergleiche auch den oben vorgeführten Fall von Scheintod, dessen Prof. *Trousseau* erwähnt hat.

## *Remittirende Fieber.*

### Gelbfieber.

*Da Costa Alvarengar:* Anatomie pathologique et Symptomatologie de la Fièvre jaune, qui a regné à Lisbonne en 1857. Traduit du Portugais par le Dr. Garnier. Paris. J. B. Baillière et Fils 1861. pp. 200.
*Guyon:* Des Battements ou Contractions de l'Artère coeliaque dans un cas de Fièvre jaune avec suspension du Pouls et des Contractions du Coeur etc. Compte rendu de l'Acad. des Sc. T. 53. p. 498. Gaz. méd. de Paris 39.
*Berthulus:* De la Valeur séméiotique des Battements du Tronc coeliaque dans le Typhus d'Amerique. Gaz. des Hôp. 122.
*Bennett Dowler:* Contributions to the pathological Anatomy and natural History of Yellow-Fever. New-Orleans Med. and Surg. Journ. Jan. March. May.
*Packard* and *La Roche:* Two Cases of Yellow-Fever. American Journ. of med. Sc. April.
*Salvano A. Velazco:* Du Typhus d'Amerique, tel qu'on l'observe dans la ville de Maracaïbo (Venezuela) Thèse. Paris. 1861.
*Archibald Smith:* On Yellow-Fever to the West-Indies and West-Coast of America. Brit. med. Journ. June 29.
*Bryson:* On the recent Introduction of Yellow-Fever into Port-Royal. Jamaika. Ibid. March. 2.
*Kinnear:* Remark's on the Epidemie of Yellow-Fever, by which Port-Royal was visited. Ibid. March.
Dr. *Livingstone:* On Fever in the Zambesi. Lancet August 24.

*Epidemien.* Dr. *da Costa Alvarengar* hat die Symptomatologie und pathologische Anatomie des Gelbfiebers, wie es 1857 in Lissabon geherrscht, sorgfältig beschrieben, ohne aber über diese Krankheit etwas Neues vorzutragen.**) Er hat eben so wenig, wie seine Vorgänger ein pathognomonisches Symptom des Gelbfiebers entdecken können. Die Krankheit trat in drei Graden auf, als gutartige, mittelmässige und schwere. Das Blut zeigte keine Veränderung, an der man das Gelbfieber von anderen Krankheiten unterscheiden könnte. Die Massen des schwarzen Erbrechens bestanden aus Blut, Galle und Magenflüssigkeit in verschiedenen Mischungs-Verhältnissen. Die häufig beobachtete icterische Färbung der Haut war bald durch Galle, bald und häufiger durch ausgeschwitztes Blut erzeugt. Die Unterdrückung des Harns, das schwarze Erbrechen und vielfache Blutungen waren sehr schlimme Zeichen, liessen aber doch oft Heilung zu. Die Albuminurie, eine sehr gewöhnliche Erscheinung, kam in allen Stadien der Krankheit vor, am häufigsten jedoch im dritten und stand in der Regel mit der Intensität der Krankheit in geradem Verhältniss; doch kamen auch Fälle vor, wo das Verhältniss ein umgekehrtes war.

Bei der pathologischen Anatomie wird besonders die fettige Entartung der Leber hervorgehoben, deren Fettgehalt doppelt so gross als im normalen Zustand war, während ihr Zuckergehalt sich auf der Norm erhielt. Die Leber war blutleer, während alle anderen Organe sich im Zustand der Hyperämie befanden. Aber nicht blos die Leber, sondern auch das Herz befand sich im Zustand der Fettentartung, welches der H. Verf. nicht blos durch das Mikroskop, sondern auch dadurch nachwies, dass er das Fett aus dem Herzmuskel durch Aether auszog. Die Harnblase war zusammengezogen, ihre Wände verdickt. Keine Veränderung, welche dem Gelbfieber ausschliesslich eigen wäre. Das Gelbfieber ist nicht eine Krankheit eines einzelnen Organes, sondern der ganzen Oekonomie: Nerven und Blut sind wahrscheinlich in erster Reihe afficirt.

*Zur Symptomatologie.* Beim Gelbfieber kommt zuweilen ein Zustand vor, welcher von den Aerzten als algide Varietät des Gelbfiebers, als cas lipirique, Febris flava cum statu pernicioso bezeichnet worden ist. Fälle der Art haben gesehen die Herren *Manuel Aregula, Joquin Bobadilla, Tadeo Lafuente, Bally, Francois, Audouard, Pariset, Gillkrest* und *George Browne* in Spanien, *Jannissen* auf Jamaika und *Lewis* in Mobile (Louisiana.) Man sieht am Kranken keine Respirations-Bewegungen, die Pulse an den Extremitäten und der Herzschlag sind durchaus nicht wahrnehmbar, ja selbst das an die Herzgegend angelegte Ohr vernimmt weder einen Impuls noch ein Geräusch des Herzens, die Haut ist mehr als marmorkalt und mit einer klebrigen Feuchtigkeit bedeckt, dabei ist die Intelligenz ungestört, der Kranke kann Fragen beantworten, freilich nur mit erloschener, flüsternder Stimme, beklagt sich wohl auch über eine brennende innere Hitze und wirft die Bettdecke weg und merkwürdiger Weise kann die Muskelkraft dabei so erhalten sein, dass

*) Diese Monatstage stimmen aber nicht mit dem Vorsetzen um 3 Tage, da die Monate nicht gleich sind. *E.*

**) Ueber diese Epidemie haben wir im vorigen Jahre einen Auszug aus dem Bericht des H. *Lyons* mitgetheilt.

der Kranke aufzustehen und herumzugehen vermag. Bei diesem Zustand kann das Leben 24 Stunden ja bis zu 3 Tagen fortdauern, ja *Jamieson* will sogar einen solchen Kranken durch starke Gaben Chinin geheilt haben. Während der jüngsten Gelbfieber-Epidemie in Lissabon 1857 wurden auch 2 solche Fälle beobachtet; einer von Dr. *Bastos* und einer von Dr. *Guyon*, dem Verf. dieser Denkschrift. Der Fall des Dr. *Guyon* hatte das Eigene, dass neben den oben aufgezählten Erscheinungen ein frequentes und starkes, ja tumultuarisches Pulsiren der Arteria coeliaca wahrnehmbar war. *) Auffallend ist, dass kein anderer Beobachter des Pulsirens der Arteria coeliaca gedenkt, selbst *Pariset* nicht, welcher doch die Praecordialgegend auscultirt hat, während Dr. *Berthulus* dieses Symptom beim Gelbfieber constant gefunden hat.

Es ist bekannt, dass dieser Collapsus auch bei schlimmen Wechselfiebern vorkommt, und H. *Guyon* fügt ein paar solche von *Maillot* beobachtete Fälle und einen von Dr. *Francois* während einer Wechselfieber-Epidemie in Mons beobachteten Fall bei, wo dieser Collapsus in zwei Anfällen der Art war, dass man die Kranke für todt hielt, wo aber der spontane Nachlass des Anfalls die Anwendung des Chinins gestattete, durch welches die Kranke gerettet wurde.

Der Umstand, dass dieser Collapsus beim Wechselfieber, bei der Cholera und beim Gelbfieber vorkommt, spricht neben so manchem andern für die Verwandtschaft dieser 3 Krankheiten. Freilich sieht man ihn auch bei Verblutungen: Dr. *Bally* hat ihn 1823 zweimal in der Pitié bei Kranken gesehen, welche an hämorrhagischer Darm-Entzündung litten und Dr. *Guyon* erwähnt eines Soldaten, welcher im Delirium eines schlimmen Wechselfiebers sich aus dem 4. Stock des Spitals stürzte und nach seiner Zurückbringung in den Saal ganz anämisch aussah, den Zustand des Collapsus, mit Pulsiren der Arteria coeliaca zeigte. Bei der Sektion fand man die Milz eingerissen und die Bauchhöhle voll Blut.

Dr. *Berthulus* in Marseille welcher das Gelbfieber auf Martinique, in der Havanna und in Vera Cruz gesehen, hat in allen ihm vorgekommenen Fällen das Klopfen der Arteria coeliaca beobachtet, welches er als ein pathognomonisches Symptom dieser Krankheit anerkennt. Dieses Klopfen braucht man in der Regel gar nicht mit der Hand zu suchen, man sieht es schon. Es stellt sich oft schon im Vorbotenstadium des Gelbfiebers ein und hält bis zum glücklichen oder unglücklichen Ausgang desselben an; auch verkündet es Rückfälle: so lange dieses Klopfen vorhanden ist, schwebt der Kranke in Gefahr, welche mit dem Abnehmen desselben schwindet. Zu diesem Klopfen kommt auch eine erhöhte Wärme des Unterleibs. Die Circulation hat sich vorzüglich auf die Bauch-Aorta zurückgezogen, das Herz funktionirt nur schwach. Seit Hr. *B.* in französischen Spitälern thätig ist, hat er das Klopfen der Coeliaca beim Gallenfieber, Schleimfieber, Abdominal-Typhus und beim perniciösen Wechselfieber angetroffen. Beim Abdominal-Typhus hat er es häufig gesehen.

*Patholog. Anatomie.* Wir werden bei der Aetiologie zwei spontan entstandene Fälle von Gelbfieber besprechen; an diese knüpft Dr. *La Roche* l. c. folgende pathologisch-anatomische Bemerkungen. In beiden Fällen wurde eine Verfettung der Leber gefunden, die aber bei weitem nicht so stark ausgebildet war, als man sie in der Regel in Gelbfieber-Leichen findet. Dr. *La Roche* bemerkt dazu, mehrere amerikanische Aerzte hätten behauptet, die Veränderung der Leber beim Gelbfieber sei nicht eine Fett- sondern eine Amyloid-Entartung, das sei aber irrig, denn Dr. *Da Costa* habe nachgewiesen, dass die fraglichen Zellen durch Aether ausgezogen werden, während Jod und Schwefelsäure keinen Einfluss auf sie haben und dieses habe sich auch in den beiden vorliegenden Lebern gezeigt. Das Herz zeigte sich in beiden Fällen unter dem Mikroscop in seiner Muskelsubstanz granulirt. Prof. *Riddell* in New-Orleans war der erste, welcher diese Beschaffenheit des Herzens in Gelbfieberleichen fand; er erklärt sie durch eine Molekular-Veränderung des Herzens und glaubt, dass die Degeneration des Herzens beim Gelbfieber noch constanter sei als die Fettentartung der Leber. Gegen diese letzte Meinung verwahrt sich H. *La Roche*, da die Fettentartung der Leber von ihm und anderen Aerzten und so auch von Dr. *Lyons* während der Epidemie von 1857 in Lissabon in allen untersuchten Leichen gefunden worden sei. Die Veränderung des Herzens erkennt übrigens H. *La Roche* als einen der anatomischen Charaktere des Gelbfiebers, und erklärt, dass dieselbe auch schon von Dr. *Da Costa*, ehe dieser von Dr. *Riddels* Entdeckung etwas wusste, gesehen worden, und in neuerer Zeit von mehreren Aerzten, die darnach suchten, angetroffen worden sei. Diese Granulationen des Herzmuskels seien übrigens auch das Ergebniss der Fettentartung, da Hr. *Da Costa* den Oelgehalt der Granule nachgewiesen habe. — In der Leiche eines Matrosen wurde das Herz von Luft ausgedehnt gefunden, eine bis jetzt noch nie vorgekommene Erscheinung, die Hr. *La Roche* nicht zu erklären wagt. Die übrigen Veränderungen übergehen wir, da sie die gewöhnlichen sind.

---

*) Diese beiden im Marine-Spital zu Lissabon und noch 6 solche im dortigen Militär-Spital vorgekommene Fälle von Dr. *Mappa* in seinem 1859 erschienenen Bericht über die Epidemie in Lissabon vorgemerkt als Febre amarilla con estado algido.

Dr. *Dowler* in New-Orleans hat 55 Sektions-Berichte aus eigener und fremden Beobachtungen zusammengestellt. Entsprechende Krankheitsgeschichten sind nur wenigen Fällen beigegeben, bei vielen ist die Krankheitsgeschichte nur ganz kurz angedeutet, bei andern ganz umgangen. Die Leichen-Untersuchungen wurden sorgfältig gemacht, alle Organe genau, zum Theil mit Hülfe des Mikroskops durchforscht, nur das Rückenmark wurde in der Regel ausser Acht gelassen. Die Ergebnisse sind sehr mannigfaltig, theilweise dem Anscheine nach widersprechend, doch dürfte ihre Ausgleichung nicht sehr schwierig sein, wenn man berücksichtigen will, dass das Gelbfieber, eben so wie viele andere Krankheiten, mit verschiedenem Charakter auftreten kann und wirklich auftritt. Eine übersichtliche und wissenschaftliche Zusammenstellung der einzelnen Veränderungen hat Hr. *Dowler* bis zum Mai nicht geliefert, ob er es später gethan, wissen wir nicht, da wir aus bekannten Gründen keine Journale mehr aus dem Süden der Freistaaten erhalten konnten. Wir haben aber Zeit und Mühe nicht gescheut für unsere Leser eine solche Uebersicht zu verfassen.

Fürs erste erinnern wir an die bekannte Thatsache, dass beim Gelbfieber nach Eintritt des Todes die Temperatur des Körpers steigt. H. *D.* hat in einem Fall, wo der Tod Vormittags 11 Uhr erfolgt war, Mittags 12 Uhr, bei einer Lufttemperatur von $25^0$ R., in der Achselhöhle dieser Leiche $31,5^0$ R. und um 12 Uhr 35 Minuten im Rectum $33^3/_4{}^0$ R., um 3 Uhr noch $31^0$ R. im Rectum gefunden. Aus dem After dieser Leiche wurde 3 Stunden nach dem Tod eine grosse Menge Faeces mit Kraft ausgetrieben, wofür wir weiter unten die Erklärung zu finden hoffen.

Ehe wir an die Betrachtung der einzelnen Organe und Gewebe gehen, bemerken wir, dass das Blut flüssig blieb und oft seine normale Gerinnbarkeit bewahrt hatte, nicht selten aber auch nur weich gerann. Das Herz und die grossen Gefässe waren oft von diesem flüssigen Blut ausgedehnt: einmal wurde bei der Eröffnung des Thorax absichtlich die Vena subclavia angestochen und das Blut sprang aus derselben in einem Bogen, und es entleerten sich so in kurzer Zeit mehrere Pfund Blut, die normal geronnen. Eine ähnliche und eben so starke Blutung erfolgte einmal aus den grossen Venen des Unterleibs. Einmal wurde die in ihrer Mitte sehr brüchige Leber mit dem Finger durchbohrt und aus diesem Loche ergossen sich in wenigen Minuten $3^1/_2$ Pfund Blut, welches aber nicht so fest gerann. Auch das zuweilen in grosser Menge in die Brusthöhle ergossene Blut besass seine normale Gerinnbarkeit. In einem Falle waren 3 Pfund Blut in die Brusthöhle ergossen; der obere Theil war zu einer festen, weissen, durchscheinenden Masse, der untere zu einer rothen Masse geronnen.

Die Exsudate erschienen bald als weisse oder gelbe seröse Flüssigkeit, bald als gelbliche oder röthliche gallertartige Masse, bald als fester weisser Faserstoff, bald als röthlicher Faserstoff mit feinen Blutgefässen und als wahre Neo-Membranen, in welchen selbst einmal etwas Eiter gefunden wurde.

Die allgemeine Hyperämie war in den Leichen nicht zu verkennen, dass aber diese Hyperämie bald zur sthenischen, bald zur asthenischen Entzündung sich gestaltete, dürfte aus den oben angeführten verschiedenen Exsudaten hervorgehen.

Die Haut und meist auch das Unterhaut-Zellen- und Fettgewebe war in den meisten Fällen gelb gefärbt, vom Blasscitronen- bis zum Orange-gelben: letzteres übrigens selten; in manchen Fällen beschränkte sich die gelbe Färbung auf die Conjunctiva des Auges. Neben der gelben Färbung zeigte die Haut auch oft Petechien und mehr oder weniger grosse dunkelrothe Flecken. Im Unterhaut-Zellengewebe fand sich öfter ausgetretenes Blut; einmal sehr verbreitet; aber H. *D.* meint, dasselbe habe bereits begonnen, sich zu organisiren, denn es sei aus den Durchschnitten des Zellengewebes, welches wie ein Schwamm damit getränkt war, nicht ausgeflossen.

Die Muskeln waren in der Regel gut erhalten und zeigten in den meisten Fällen eine auffallende Contraction: in einem Fall, wo die Sektion eine halbe Stunde nach dem Tode gemacht wurde, war die ganze Leiche so steif, dass eine Biegung der Glieder nicht möglich war; in andern Fällen, wo gleichfalls sehr bald zur Sektion geschritten wurde, verursachte eine Percussion der Muskeln eine solche Contraction derselben, dass die Glieder sich bewegten; in einem Falle, wo die Sektion 10 Minuten nach dem Tode vorgenommen wurde, finden wir folgende Vormerkung: „Die Muskeln waren gut entwickelt, gesund in Farbe und Festigkeit und besassen ein starkes Contractions-Vermögen, welches mehrere Stunden anhielt; wenn die Muskelfasern mit einem spitzigen Instrument gereizt wurden, so contrahirten sie sich in Falten, welche genau der Linie der Reizung entsprachen, so dass man Buchstaben und Diagramme auf ihr Gewebe mit grösster Genauigkeit zeichnen konnte, obwohl die Linien der Contraction eine Zikzak-Form annahmen, da jede berührte Muskelfaser sich für sich selbst contrahirte. Wenn der gestreckte Arm auf dem Biceps percutirt wurde, so contrahirte er sich langsam und mit regelmässiger Bewegung, der Vorderarm erhob sich bis zur senkrechten Richtung und verblieb einige Sekunden in derselben ohne sich vollkommen auf den Rumpf zu beugen.

Diese Versuche wurden oft und mit demselben Ergebniss wiederholt. Die Beugung war aber nie so vollständig, wie bei der kräftigen Contractilität."

Die Contraction zeigte sich spontan und noch energischer bei den unwillkürlichen Muskeln; denn in den meisten, wenn nicht in allen Fällen, waren die Därme mehr oder weniger und in kleinerer oder grösserer Ausdehnung contrahirt. Diese Contractionen kamen seltener im Dünndarm, dagegen sehr häufig im Dickdarm vor, wo sie bald einen Theil desselben z. B. das Colon acendens, bald den grössten Theil, bald den ganzen Dickdarm trafen. Sie waren zuweilen mässig, so dass der Darm noch ein, wenn auch schwaches Lumen hatte, meistens aber war der Darm zu einem festen Strang von der Dicke eines Daumens zusammengezogen. In einem Fall war der ganze Darm mit Einschluss von Coecum und Rectum und mit einigen Unterbrechungen so contrahirt. Es fanden sich nämlich in dem contrahirten Darm immer einige nicht verengte Stellen, welche Faeces oder schwarze Massen enthielten. Diese Contracturen, wenn sie im Dünndarm vorkamen, hatten leicht Intussusception zur Folge. Wenn diese Contracturen des Darms wirklich ein Analogon der Muskel-Contractionen sind, so dürfen wir auch annehmen, dass sie erst nach dem Tode entstehen, und die oben besprochene Austreibung von Faeces 3 Stunden nach dem Tod können wir nur als die Folge solcher rasch eingetretenen Contractionen betrachten. In einigen Fällen war der Magen in ähnlicher Weise und in dem Grade contrahirt, dass er nur ein paar Löffel voll Flüssigkeit fasste. Häufiger als der Magen war die Harnblase contrahirt und zwar der Art, dass sie die Grösse eines Hühnereies hatte. Endlich wurde die Contraktur auch einigemal an der Gallenblase gefunden, deren Wände verdickt und deren Lumen nur noch die Weite einer Schreibfeder hatte. Die contrahirten Eingeweide waren an den zusammengezogenen Stellen ganz blutleer, weiss wie gekochte und zugerichtete Kuttel oder wie eine gekochte Hühnerbrust.

Noch wollen wir eine allgemeine Bemerkung in Bezug auf die serösen Häute machen. Wir glauben nämlich gefunden zu haben, dass dieselben eben so stark afficirt waren, als die Schleimhäute, und auffallend tritt uns ihre leichte Ablösbarkeit von ihren Parenchymen entgegen. Diese wurde wenigstens von der weichen Hirnhaut, von der Pleura, von der Milz- und Nieren-Capsel, vom serösen Ueberzug des Uterus in vielen Fällen, vom Leberfell aber in allen Fällen vorgemerkt.

Gehen wir nun an die einzeln Organe. Das Hirn und seine Häute waren immer hyperämisch, nur in einem Fall, wo ein seröses Exsudat vorhanden war, erschienen sie anämisch. Namentlich waren die Gefässe der weichen Hirnhaut oft und bisweilen bis zu einem Viertel Zoll erweitert, dabei aber mitunter collabirt. Die Substanz des Hirns in der Regel nicht verändert, die Häute aber meistens verdickt, opale und zäh. Die weiche Hirnhaut liess sich leicht vom Hirn abziehen, zuweilen hatte sie sich stellenweis vom Hirn spontan abgelöst und war in vielen Fällen so fest, dass man mittels eines unter sie geschobenen Scalpel-Hefts eine Hemisphäre sammt der Hälfte des Kleinhirns aufheben konnte, ohne dass die weiche Haut, welche doch die ganze Last zu tragen hatte, einriss. Ausserdem fand sich unter den Hirnhäuten ein gelblich-seröses oder ein serös-blutiges oder auch ein gallertartiges, selten ein faserstoffiges Exsudat, welches die Häute zusammen löthete.

In der Brusthöhle fanden sich einigemale sehr starke Extravasate, bis zu 3 Pfund, und das Blut erschien gesund, gerann normal und schied viel Faserstoff aus. In Bezug auf die Lunge und die Pleura kamen folgende Gegensätze vor: in einigen Fällen war die Lunge der Art collabirt, dass sie nur den zehnten Theil der Brusthöhle ausfüllte, der übrige Theil war durch Luft gefüllt, die beim Oeffnen des Thorax mit Geräusch entwich; in der grossen Mehrzahl der Fälle aber füllten die Lungen die Brusthöhle aus und dann war meistens die Lungen-Pleura mit der Rippen-Pleura verwachsen. Das die Anlöthung bewirkende Gewebe war bald weiss, bald roth und injicirt. Die Pleura konnte öfter leicht vom Lungen-Parenchym abgelöst werden, wie sich solches auch bei andern serösen Häuten fand. Die Lunge konnte dabei ihre normale Beschaffenheit haben, oft aber war sie theilweise oder grösstentheils mit Blut so überfüllt, dass sie das Zehnfache ihres normalen Gewichts hatte und rasch im Wasser untersank, doch erschien sie nie hepatisirt. Die Bronchial-Schleimhaut hatte Ecchymosen und war von verschieden geartetem Schleim bedeckt.

Das Herz war in wenigen Fällen collabirt, in einem Falle waren das Herz und die grossen Gefässe ganz blutleer und Hr. D. glaubt, dass hier das Blut durch Exosmose ausgetreten sei. In vielen Fällen war das Herz, besonders der rechte Ventrikel und die grossen Gefässe mit gerinnbarem Blut überfüllt. In mehreren Fällen fanden sich polypenartige Gebilde im rechten Ventrikel, welche einigemale röhrenförmig waren. In einem Falle wird bemerkt, dass diese Röhren sich in der Lungen-Arterie fanden, und im rechten Herzen festsassen, in einem andern Falle wird blos gemeldet, dass dieser röhrenförmige Polyp sich im rechten Herzen gefunden habe, und von diesem Polyp selbst wird gesagt: „Einige von den hier gefundenen Herz-Polypen waren röhrenförmig, einer davon hatte die Dicke

der Carotis, bildete einen hohlen, durchscheinenden Cylinder wie von Gummi-arabicum; 12 Stunden in einer Salzwasserlösung gelegen und dann ausgewaschen hatte er an Elasticität und Festigkeit nichts verloren. Seine Wände bestanden aus concentrischen Lagen, die sich ringförmig wie Rinden abziehen liessen; aber diese Wände liessen sich auch leicht in feine parallele Längefasern scheiden und unter dem Mikroskop erschienen sie wie Muskelbündelchen und hatten offenbar Spuren eines Capillar-Gefäss-Netzes."

Wir haben somit hier ein Analogon der Neo-Membranen, die bekanntlich nicht selten auf der Dura Mater gefunden werden. Auch auf oder unter dem Visceral-Blatt des Herzens wurden zuweilen faserstoffige Exsudate und Petechien gefunden. Das Herzfleisch selbst war welk; es scheint nie mikroskopisch untersucht worden zu sein, denn von einer fettigen Entartung desselben ist nirgends die Rede.

Der Nahrungskanal enthielt in seinen verschiedenen Abtheilungen vom Magen bis zum Dickdarm in der Regel bald hier bald dort, bald an mehreren Stellen die Massen des schwarzen Erbrechens, theils rein, theils mit Blut gemischt; in den Därmen fanden sich daneben auch oft normale Faeces. Gefäss-Arborisationen fanden sich selten auf der Magenschleimhaut, häufig aber Petechien, Ecchymosen und in das Gewebe der Schleimhaut fest eingebettete und nicht wegwaschbare schwarze Massen, die feinem Steinkohlen Pulver ähnlich sahen, an einzelnen zerstreuten Punkten, *) besonders im Duodenum. Die Schleimhaut selbst erschien bald roth, bald blass oder silberweiss wie eine Fascia, bald schieferfarbig und oft verdickt, das Epithelium war oft an einzelnen Stellen abgestossen, so dass die Capillarität blos lag. Der Magen war oft mamellonirt, auch eine Infiltration mit röthlicher gallertartiger Masse wurde in der Schleimhaut des Magens angetroffen, dabei einzelne (20—30) runde schmutzig-weisse Flecken von der Grösse einer Erbse bis zur halben Grösse eines amerikanischen Centime Stückes. Auf seiner Schleimhaut lagen zuweilen feste Exsudate. Unter der Magenschleimhaut fanden sich einmal Gasbläschen bis zur Grösse einer Haselnuss. Der Magen war ein paarmal auffallend gross. Das Zellengewebe unter der Magen-Darmschleimhaut oft stellenweise verdickt, ausgetretenes Blut enthaltend oder auch weiss. Die Brunner'schen und Peyer'schen Drüsen waren in vielen Fällen angeschwollen und letztere befanden sich in verschiedenen Stadien krankhafter Entartung bis zur Verschwärung. Die Contrakturen des Magens und der Därme haben wir bereits oben beschrieben. Die meseraischen Drüsen waren in solchen Fällen und zuweilen auch bei unveränderten Peyer'schen Drüsen geröthet und geschwollen. Längs der Wirbelsäule lag einigemal ein reichliches, blutig seröses oder gelblich gallertartiges, Exsudat im subperitonealen Gewebe.

Die Leber war constant verändert. Ihr seröser Ueberzug liess sich in allen Fällen, bis auf einen *), leicht und selbst in handgrossen Lappen ablösen. Eben so war sie in allen Fällen, bis auf einen, mehr oder weniger vergrössert, in dem einen Fall etwas verkleinert. Ihre Farbe war in der Regel blass, selten chokoladefarbig mit einem Stich ins Gelbe, eben so selten purpurfarbig, öfter hatte sie das Aussehen der Muscatnuss und auf ihrer Oberfläche sah man öfter wellenförmige gelbliche oder milchweisse Linien, selten auch braune Flecken. Die Substanz der Leber war sehr selten erweicht, in der Regel aber, besonders in ihren centralen Theilen sehr mürb, so dass sie zuweilen mit dem Finger durchbohrt werden konnte, die Gallenblase bald scheinbar normal, bald sehr contrahirt, und in letzterem Falle einmal wenige Tropfen schwarzer Flüssigkeit, einmal einen festen, 1 Zoll langen und einen halben Federkiel dicken, gallertartigen Cylinder enthaltend. Zuweilen waren die Wände der Gallenblase sehr verdickt (bis zu einem halben Zoll)*, fest mit einer gallertartigen Masse infiltrirt, und von vielen feinen weissen Fasern durchzogen, so dass sie ein oedematöses, austernähnliches Aussehen hatten, während aus gemachten Einschnitten kein Serum hervor kam; dabei die subseröse Schichte injicirt. Sonst war die Galle auf manigfache Weise entartet oder, richtiger gesagt, durch Exsudate vertreten, z. B. durch ein wenig gelbes Wasser.

Die Milz in der Regel vergrössert, bis zum Dreifachen, in einem Fall bis zum Zehnfachen ihres normalen Volumens; meistens mit Blut überfüllt, wobei ihr Gewebe ein verschiedenes Verhalten zeigte; bald war dasselbe nur sehr wenig verdichtet, bald war es fest und elastisch wie ein Muskel, erweicht war es sehr selten.

Die Nieren meistens etwas angeschwollen, hyperämisch, ihre Kapsel leicht abziehbar.

Die Harnblase oft auf sich selbst zurückgezogen und leer, in der Mehrzahl aber ausgedehnt und mit scheinbar normalem oder trübem Harn gefüllt. In einem Fall waren ihre Wände verdünnt, injicirt und ober dem Schambogen nach beiden Seiten bis in die Leistengegend ans Peritoneum angelöthet. Die Blase

*) Hr. *Dowler* sagt an einer Stelle, diese schwarzen Punkte waren so klein, dass eine 10 Cents-Münze in Silber 150 bis 200 derselben bedecken könnte.

*) In diesem Falle war ihre Substanz durchaus schwarz und mit dunklem Blut saturirt, welches aus jedem Einschnitt ausfloss.

selbst ausgedehnt und 4 Pfund Harn enthaltend.

*Zur Aetiologie.* Dr. *Packard* berichtete der Pathological Society zu Philadelphia über 2 Fälle von Gelbfieber, welche für die Aetiologie dieser Krankheit von Interesse sind, und über welche Dr. *La Roche* die Bemerkungen vorträgt, welche die Aetiologie und die pathologische Anatomie des Gelbfiebers betreffen. Auf die Bemerkungen über die letztere kommen wir weiter unten zurück.

Der erste Fall war ein sporadischer, spontan entstandener, welcher unter der Behandlung des Dr. *Bournonville* gestanden hatte, von mehreren mit dem Gelbfieber genau bekannten Aerzten beobachtet und sowohl an den Erscheinungen während des Lebens, als an den in der Leiche gefundenen Veränderungen als Gelbfieber erkannt worden war. Der Kranke war ein deutscher Arbeiter, welcher einige Zeit vor seiner Erkrankung Holz auf dem Delaware geflöst hatte. In Philadelphia war in der ganzen Jahreszeit nicht ein einziger Fall von Gelbfieber vorgekommen und dasselbe war auf hunderte von Meilen nicht zu finden. Es befand sich kein verdächtiges, aus einem inficirten Hafen gekommenes Schiff, auf dem Fluss, der Mann war sohin weder mit einem solchen Schiff, noch mit Gelbfieberkranken in direkte oder indirekte Berührung gekommen, und ebenso wenig hatte er mit Effecten oder Kleidungsstücken von solchen Kranken zu thun gehabt. Es wurde demnach unbedingt angenommen, dass in diesem Fall das Gelbfieber spontan entstanden sei. Hr. *La Roche* bemerkt dazu, dass 1853 in einem andern Stadttheil von Philadelphia zwei sporadische Fälle von Gelbfieber vorgekommen seien, und dass man 3 oder 4 Jahre später dieselbe Beobachtung gemacht habe.

Der zweite Fall betraf einen Matrosen von dem Vereinigten Staaten-Dampfboot Water-Witch. Dieses Boot hatte in keinem Hafen verweilt, wo das Gelbfieber herrschte, und war mit keinem inficirten Schiffe in Berührung gekommen und doch erkrankten einige Matrosen desselben nach der Abfahrt von der ganz gesunden Insel Pinés. Man musste annehmen, die Krankheit sei an Bord des Schiffes entstanden, ja man ermittelte sogar den Theil des Schiffes, auf welchen sich alle die 7 Fälle (darunter 3 tödtliche) zurückführen liessen: es war dieses die vordere Abtheilung auf dem Hauptdeck in der Nähe der Küche. Dieser Theil war klein und mit Menschen überfüllt; die Hitze, welche ohnedies herrschte, wurde noch durch die Nähe der Küche gesteigert; dieser Theil war überdies niedrig, schlecht gelüft, befand sich nahe an den Pumpen und Luken, welche einen sehr heftigen, aus dem Kielraum kommenden Gestank verbreiteten.

Dr. *Velazco*, welcher das Gelbfieber in der Stadt Maracaibo in der Republik Venezuela beobachtet hat, berichtet in Bezug auf die Aetiologie dieser Krankheit folgendes. In Maracaibo, welches 1844 nur 14,000 Einwohner gehabt, 1852 aber die Zahl von 30,000 erreicht hat, sollen zwar schon früher einzelne Fälle von Gelbfieber vorgekommen sein; mit der zunehmenden Bevölkerung vermehrte sich die Zahl solcher Fälle und seit 1852 herrschte es dort endemisch. Dabei kommt aber folgendes zu beachten. Maracaibo liegt an einem See, welcher nördlich in das Meer der Antillen mündet. Das Wasser des See's ist etwas salzig, besonders bei Nordwind, ist aber für gewöhnlich trinkbar und wird auch von der ärmern Volksklasse getrunken, während die Wohlhabenden Cisternwasser geniessen. Die Stadt ist 28 Kilometer vom Meere entfernt und der See verengt sich da, wo sie liegt, in der Form einer Lyra und ist hier nur 8 bis 10 Kilometer breit. Auf der entgegen gesetzten Seite des See's liegen die sehr weitschichtig gebauten kleinen Städte Rita und Puertos de Altagracia, die nur 2000 Einwohner haben. Auf der Seite von Maracaibo liegt auf dem Grund des See's kein Schlamm, auf der Seite der genannten beiden Städtchen ist der Grund des See's mit Schlamm bedeckt und der Grund des Ufers reich an Vegetation. Der Boden ist auf beiden Seiten gleich, nämlich Sandboden. In Rita und Puertos de Altagracia herrschen die Wechselfieber, aber nie das Gelbfieber; in Maracaibo beobachtet man Wechselfieber nur bei Zugereisten, die es mitgebracht, dagegen ist das Gelbfieber hier endemisch. Der Verkehr zwischen Maracaibo und Rita, Puertos de Altagracia und den benachbarten Orten der ersten Stadt ist ein sehr lebhafter, aber nie verbreitet sich das Gelbfieber von Maracaibo auf diese Orte. Wenn die Bewohner der genannten kleinen Städte oder der in der Nähe von Maracaibo gelegenen Dörfer in die letzt genannte Stadt kommen, so sind sie vom Gelbfieber bedroht, aber wenn sie erkranken, so verbreiten sie nie die Krankheit in ihrer Heimath, in welche sie zurückgekehrt sind. Dagegen hat sich folgendes ereignet. Dr. X. erkrankte in Maracaibo am Gelbfieber, liess sich aber nicht abhalten, nach Hause zu reisen; er kam durch mehrere Orte, welche gesund waren und gesund blieben, in Valera aber (Entfernung nicht angegeben) blieb er liegen und starb. Ein paar Tage nach seinem Begräbniss gruben die Schweine seine Leiche wieder aus und darauf entstand eine mörderische Gelbfieber-Epidemie in dieser kleinen Stadt; *); viele Einwohner flohen mit dem Keim der Krankheit in benachbarte Orte, verbreiteten aber in keinem derselben die Krankheit, sowie überhaupt das Gelbfieber nie durch die von Maracaibo gekommenen Kranken ins Innere des Landes verschleppt worden war. Der Hr. Verf. folgert aus diesen Thatsachen, dass das Gelbfieber nicht contagiös ist, sondern durch ein Miasma fauliger Natur verursacht wird, welches wie ein Ferment sich vermehren kann, wenn es die entsprechenden Stoffe dazu vorfindet. Daher erscheine die Krankheit am häufigsten, wo die Luft viele thierische Emanationen enthält und dabei heiss und feucht ist.

---

*) Ob das Auswühlen der Leiche Ursache der Epidemie war, ist noch zweifelhaft. Valera wird als ein von Bergen eingeschlossener, heisser Ort geschildert, in welchem ja auch die Krankheit spontan entstanden sein konnte. Der Epidemie waren starke Regen vorhergegangen.

Dr. *A. Smith*, ein Contagionist, berichtet, er habe auf der Reise nach Calao einen auf dem Dampfer Valparaiso Tags zuvor eingeschifften von Taboga gekommenen Ingenieur am Gelbfieber sterben gesehen und darauf seien in der feuchten und schwülen Atmosphäre zwischen Panama und Quayaquil noch einige Erkrankungen am Gelbfieber erfolgt, als sie sich aber den luftigen Ufern von Nord-Peru genähert, seien alle Spuren von Krankheit verschwunden. (Spricht das für ein Contagion?)

Er berichtet ferner, der Capitain des Dampfboots Bogota habe ihm 1860 auf der Heimreise von Lima gesagt, dass 1859 vom Dampfschifffahrts-Depot zu Toboga 30 Mann am Gelbfieber gestorben seien, und so oft sein Schiff längs der Küste gefahren sei, um Kohlen einzunehmen, seien sicher 2 oder 3 Männer erkrankt, so wie aber das Schiff 400 Yards in das hohe Meer hinausgefahren sei, seien die Kranken schnell genesen. (Zeugt das für eine contagiöse Krankheit?)

Er sagt endlich, er habe von Dr. *Destrange* in Quayaquil erfahren, dass das Gelbfieber 1842 durch den Schooner in Quayaquil eingeschleppt worden sei, wobei natürlich Datum und die Namen der ersten Kranken nicht fehlen. Man weiss aber, dass an gar vielen Orten die Krankheit eingeschleppt worden ist, nachdem sie längst dort geherrscht hatte. So sagten, laut der Lancet vom 10. August, die Journale von Rio Janeiro im Sommer 1858: „Es gibt keine Fälle von Gelbfieber", nachdem im Hafen auf dem Kaufschiff Raleigh der Capitain, 2 Offiziere und 4 Matrosen bereits an dieser Krankheit gestorben waren.

Vor der Epidemiological Society las Dr. *Babington* eine Denkschrift des Dr. *Bryson* über die Contagiosität des Gelbfiebers.

Das Kriegsschiff Icarus war in Truxillo vom Gelbfieber angesteckt worden und nachdem es bereits 32 Mann verloren hatte, kam es mit noch vielen Kranken an Bord am 9. Oktober nach Port Royal, wo damals, zu Wasser und zu Land, nur *sporadische Fälle von Gelbfieber* bei Neuangekommenen sich gezeigt hatten. Im Hafen lag das bis jetzt gesunde Kriegsschiff Imaum, dessen Bootsmannschaft am 9. und 10. Oktober die Kranken und Reconvalescenten des Icarus ins Spital am Ufer, und am 11. die Effekten der Gestorbenen ans Land schafften. Von den 14 so verwendeten Matrosen erkrankten am 17. Oktober zwei, am folgenden Tag 6 und am 3. Tag noch 3, starben meistens im Spital ihres Schiffes und theilten die Krankheit der übrigen Mannschaft des Imaum mit. Bei der Ankunft des Icarus lag das Kriegsschiff Hydroa im Hafen, und dieses sendete sofort, sohin am 9. Oktober, ein Boot mit Matrosen und einem Offizier an Bord des Icarus; am 12. Oktober erkrankte ein Matrose auf der Hydroa, ob einer derjenigen, die auf dem Icarus waren, ist nicht gesagt, und darauf verbreitete sich das Gelbfieber auf der Hydroa. Am 19. Oktober kam das Kriegsschiff Barracouta von der Havannah mit gesunder Mannschaft nach Port-Royal und nahm am 24. Oktober 105 Personen vom Imaum auf, von welchen keiner am Gelbfieber litt und unter denen überhaupt nur zwei Kranke, nämlich Ruhrkranke, waren. *Diese 105 Personen wurden von der Mannnschaft der Barracouta vorsichtig abgesperrt*, demohngeachtet erkrankten nach zwei Tagen ein Ingenieur des Imaum und ein Matrose der Barracouta am Gelbfieber, worauf noch mehrere Fälle folgten. Auch diese Erkrankungen sollen mittelbar vom Icarus und zunächst vom Imaum ausgegangen sein.

An diese Denkschrift schliesst sich die des Dr. *Kinnear*, General-Inspectors zu Port-Royal an, welche Dr. *M'William* ebenfalls vor der Epidemiological Society gelesen hat. Dieser berichtet:

Am 26. Oktober, nachdem einige Gelbfieberkranke von den inficirten Schiffen im Hafen ins Spital aufgenommen worden waren, erkrankte ein anderer Kranker, der wegen Fussgeschwüres im Spital lag, am Gelbfieber und starb. *) Personen, welche nur an Bord des inficirten Icarus gekommen waren, ohne unter das Verdeck zu gehen, erkrankten nach 36 Stunden bis 4 Tagen am Gelbfieber. Anderseits blieben Schiffe, wie der Kingston und der Gladiator, die von der See in den Hafen kamen, aber weder mit den inficirten Schiffen, noch mit dem Spital verkehrten, von der Krankheit verschont.

Er fügt bei: Ich habe bis jetzt nicht an die Contagiosität des Gelbfiebers geglaubt, aber in der jüngsten Epidemie war es unzweifelhaft contagiös und zwar im höchsten Grad. Die Aerzte aus Kingston, welche die Kranken im Spital besuchten, waren alle über den contagiösen und unbezähmbaren Charakter des Fiebers einig.

Nach dem Journal du Loiret ist (gegen Ende August 1861?) in St. Nazaire, der Hafenstadt am Ausfluss der Loire, an Bord mehrerer Schiffe im Hafen das Gelbfieber ausgebrochen. Es zeigte sich zuerst am Bord der Anne Marie, welche mit Zucker von der Havana kam und wurden die ganze Mannschaft und die sämmtlichen Ablader, welche das Schiff ausgeladen hatten, davon befallen; demnächst die Mannschaft zweier Schiffe, welche im Lee der Anne ankerten; 18 Matrosen und ein Arzt starben. Die Anne Marie wurde sofort unter Wasser gesetzt, die Kranken auf ein schwimmendes Lazareth gebracht, alle einlaufenden Schiffe sind bis jetzt unter Quarantaine. Neue Erkrankungen sind bis jetzt nicht vorgefallen.

*Zur Therapie.* Dr. *David Livingston*, welcher das von ihm in Zambesi (25 Grade südlich vom Nigerfluss) beobachtete Fieber für dasselbe hält, welches für die Niger-Expedition so verderblich war, versichert, dass er folgendes Verfahren im Beginne der Krankheit mit dem besten Erfolg angewendet habe. Er liess Harz (Resin?), Jalappe und Rheum, von jedem 6—8 Gran, Calomel und Chinin, von jedem 4 Gran, mischen und gab davon einem kräftigen Erwachsenen 10—20 Gran. Dieses Pulver bewirkte copiöse Ausleerungen von schwarzer Galle und der heftige Kopfschmerz, die Schmerzen im Rücken etc. liessen in 4—6 Stunden nach, ja die Wirkung dieser Arznei soll so

*) Wir erlauben uns zu bemerken, dass die Kranken des Icarus am 9. Oktober ins Spital gekommen waren. Ob nun ein 16 Tage später hier ausgebrochener Fall von Gelbfieber auf Rechnung jener Kranken zu setzen sei, überlassen wir dem Urtheil der Leser.

durchgreifend gewesen sein, dass Europäer, die von der Krankheit niedergeworfen wurden, nach dem Gebrauch dieses Mittels am andern Tag ihren Marsch zu Fuss fortsetzen konnten. Wenn auf das Mittel nicht bald Ausleerung erfolgte, so wurde solche durch einen Theelöffel voll Salz herbeigeführt. Nach der Ausleerung gab er Chinin, bis sich Ohrensausen einstellte.

### 2) *Vorherrschend epidemische Malaria-Krankheiten.*

#### Influenza.

*Henri van Holsbeck.* La Grippe et son Traitement. Annal. de la Soc. de Med. d'Anvers. Janvier.

Dr. *van Holsbeck* hat eine kleine, 45 Seiten füllende, Monographie der Influenza geschrieben. Er mustert die bekannten grossen Epidemien dieser Krankheit, welche sich über ganz Europa, oder auch über mehrere Welttheile, verbreiteten. Ob die Katarrh-Epidemien, welche 876 und 1173 in Europa herrschten, der Influenza angehörten, wie Dr. *Naumann* annimmt, bezweifelt er, dagegen erkennt er in der von *Rivieri* beschriebenen Epidemie des Jahres 1557 die erste unverkennbare Influenza-Epidemie. Darauf folgen die Epidemien von 1658 (Willis), von 1675 (Ettmüller, Sydenham), von 1728/29 (Hoffmann), von 1732 (Huxham), von 1741, in Paris la Follette genannt, (Huxham), von 1743, bei welcher der Name Grippe aufkam, (Haller, Herrmann, Zuberbuhler), von 1763 (Ehrmann, Saillaut, Mertens, Rosoux, Gilchrist, Watiou, Isenflamm), von 1775 (Fothergill, Pringle, Heberden, G. Baker, Stoll, Lorry), bei welcher auch die Thiere befallen wurden, die Pferde an Husten und die Hunde an entzündlichem Katarrh litten, die von 1782 (Gray, Smith, Targionius, J. Frank, Ranoe, Mertens, Metzger), von 1802/3, von 1831 bis 33 (Ward, Sinogowitz, Richelot, Lombord), welche nach dem Ausspruch von Pariser Aerzten dort den Uebergang zur Cholera bildete; von 1837 (Vigla, Landau, Givelli, Petrequin, Rayer, Gubion Reboullet).

Der H. Verf. zeigt, wie die katarrhalische oder catarrhalisch-entzündliche Affection sich bald auf die Respirations-Schleimhäute beschränkte, bald auf die Ernährungs-Schleimhaut sich verbreitete, oft die Augen aufsuchte; wie die Secretion der Schleimhäute, besonders der Nasenschleimhaut, bald profus, bald mässig war und oft Nasenbluten, bei Mädchen und Frauen nicht selten Uterin-Blutungen, eintraten; wie eine auffallende Niederlage der Kräfte, ein constanter Schmerz in allen Gliedern eine sehr häufige Erscheinung war; wie in der Regel ein mehr oder weniger heftige Kopfschmerz, nicht selten auch Delirien, beobachtet wurden; wie die Affection der Rachenschleimhaut nicht selten zur Angina, und die der Bronchien in manchen Epidemien häufig zur Pneumonie sich steigerten, oder die Affection des Darms die Form der Ruhr annahm; wie sehr häufig starke Schweisse, bald auf der Höhe der Krankheit, bald zur Zeit der Krise, vorgemerkt wurden; wie die Krankheit bald den erethischen, bald den entzündlichen, bald den torpiden Charakter hatte und zuweilen einen intermittirenden Verlauf machte; wie manchen Epidemien häufig Neuralgien und selbst Lähmungen (Hemiplegien) vorher gingen, die aber leicht zu heilen waren; wie dagegen die Influenza öfter vor oder nach der Cholera erschien; wie endlich manche Epidemien viele Opfer fordern, während andere bei bedenklichen Erscheinungen keine grosse Mortalität verursachten.

Die Ursache der Influenza ist dem H. Verf. natürlich unbekannt, vermittelnde Einflüsse aber sind rasche Wechsel in der Temperatur, Luftdrucke und Luftfeuchtigkeit. Dass die Influenza contagiös sei, darüber besteht für den H. Verf. gar kein Zweifel, denn 17 junge Arbeiter einer Werkstätte seien von derselben befallen worden, nachdem einer von ihnen erkrankt war.

Als Heilmittel haben sich in verschiedenen Epidemien besonders nützlich erwiesen Brechmittel, dann Opium, auch Belladonna und Senfteige oder Blasenpflaster; Blutentleerungen waren in der Regel nachtheilig; dagegen hat Hr. Verf. bei entzündlichen Zuständen und heftigem Fieber von der Aconit-Tinktur die besten Erfolge gesehen: diese beseitigt bald Kopf-, Lenden- und Gliederschmerz und mässigt das Fieber. Der Amerikaner Dr. *Peebles* hat das Eupatorium perfoliatum gleichsam als Specificum gegen die Influenza gerühmt. Gleich nach Ausbruch der Krankheit angewendet coupirt es dieselbe, später gebraucht macht es ihren Verlauf milder und kürzer. Es beruhigt die Schmerzen sehr schnell, befördert den Auswurf und den Schweiss und wirkt leicht auf den Stuhl. Er liess eine Unze vom Kraut des Eupatorium mit einer Pinte siedendem Wasser anbrühen und alle halbe Stunden eine Tasse voll von diesem Infusum warm nehmen; nach der vierten oder fünften Dosis kommt etwas Ekel oder auch Erbrechen, damit beginnt ein reichlicher Auswurf und von nun an bessern sich alle Symptome. Jetzt wird nur alle 3—4 Stunden eine Tasse von dem Infusum gegeben. Nach 6—7 Stunden wirkt das Mittel auch auf den Darm und damit wird auch der Leib frei. Gegen tiefe Prostration der Kräfte Wein und China. Gegen starke Durchfälle Magisterium Bismuthi oder Rheum-Extrakt mit Opium-Extrakt. Gegen schmerzhaften Husten Opium oder Belladonna; gegen allgemeine Schmerzen Aconit.

**Friesel.**

*Hebra*: Einiges über die Diagnose der Miliaria (Friesel). Wiener Med. Wochenschrift. Nro. 32.
*Al. Cantieri*: Cenni istorici sull Epidemia migliarosa di Sangimignano. Lo Sperimentale medico Nr. 3., 4. 5.

Der Artikel des Prof. *Hebra* in der Medizinischen Wochenschrift ist ein Bruchstück aus der 2. Lieferung des III. Bandes von Professor *Virchow*'s Handbuch der Pathologie und Therapie; wie aber dieses Bruchstück zu der Ueberschrift kommt: „Ueber die Diagnose des Friesels" können wir nicht wohl einsehen, da es für Herrn *Hebra* keinen Friesel als selbstständige Krankeit gibt und da es für eine Krankheit, die nicht existirt, auch keine Diagnose geben kann. Er hatte, wie es scheint, nie Gelegenheit, eine Friesel-Epidemie zu beobachten, wie wir sie z. B. 1822 in Würzburg gesehen, er hat dagegen oft den symptomatischen Friesel beobachtet; er hat auch öfter gesehen, dass manche, besonders italische Aerzte Fälle von symptomatischen Friesel als essentiellen Friesel bezeichnet haben, und dadurch hält er sich für berechtigt, den essentiellen Friesel zu läugnen und die detaillirten Beobachtungen anderer Aerzte in Zweifel zu ziehen. Das prikelnde Gefühl in den Fingern, die Herzensangst und Apnoe, welche dem Ausbruch des wahren Friesels vorhergehen, der eigenthümliche Geruch des Schweisses, die Nachschübe des Friesels, die saure Reaction des Inhalts der Frieselbläschen etc., das alles existirt nicht, weil er es nicht gesehen: Aerzte wie *Schönlein*, *Fuchs* und viele Andere haben sohin geträumt oder die Unwahrheit gesagt. Der Friesel kann sich nach ihm zu jeder fieberhaften Krankheit gesellen, am häufigsten aber zum Typhus, zum Kindbettfieber, zum „sogenannten Gelenk-Rheumatismus, der gewiss eines andern Namens und einer genaueren Bearbeitung würdig wäre", zu Scharlach-Blattern, Masern etc. Bei dem sogenannten Friesel leidet immer ein inneres Organ, dessen Affection aber oft übersehen wurde.

Nachdem im vorigen Jahr Lo Sperimentale medico in seinem April, Mai, Juni und September Heft eine sehr breit gehaltene Beschreibung der Friesel-Epidemie gebracht, welche 23 Monate hindurch, vom Januar 1858 bis Dezember 1859, in Sangimignano in Toscana geherrscht hat, gibt nun Dr. *Cantieri* gleichfalls eine Beschreibung dieser Epidemie. Dieser, wie der vorige Berichterstatter, gründet seine Beschreibung nur auf die von ihm beobachteten Kranken (122 im Ganzen), wir können sohin daraus die Ausbreitung und Heftigkeit der Epidemie nicht entnehmen. Der Friesel erschien zum erstenmal in Sangimignano im Jahr 1853, nachdem früher keine Spur von demselben beobachtet worden war, gewann damals eine grosse Verbreitung und war oft tödtlich. Von jener Zeit blieb der Friesel in Sangimignano und dessen Umgebung sporadisch, machte aber auch in einzelnen Bezirken partielle Epidemien und forderte immer nicht wenige Opfer. Im Jahr 1855, als die Cholera in ganz Toscana herrschte, war der Friesel sehr selten, aber nachdem die Cholera verschwunden war, erschien der Friesel wieder sporadisch, bis er zu Anfang des Jahres 1858 die grosse Epidemie machte. Ueber die Ursache dieser Epidemien erfahren wir natürlich nichts; es ist viel von Kälte, Feuchtigkeit, Temperaturwechsel und von grenzenloser Unreinlichkeit der Menschen und der Wohnungen die Rede, es wird auf die schlecht oder gar nicht gelüfteten, oft mit Menschen überfüllten Wohnungen hingewiesen; aber alle diese schädlichen Einflüsse bestanden von jeher in Italien und zu Zeiten und an Orten, wo man nichts vom Friesel sah und hörte. Zudem befiel der Friesel auch Leute aus den wohlhabenden Klassen, welche diesen schädlichen Einflüssen wenig, zum Theil gar nicht ausgesetzt waren. Dagegen verdient vielleicht einige Beachtung, was der H. Verf. über den Ozon-Gehalt der Luft und über dessen Beziehungen zur Epidemie sagt. Er bezieht sich auf die Beobachtungen von Dr. *Granara* in Genua. *) Dieser Arzt hatte dem Ozonometer eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet und meldet, dass dasselbe während der Gripp-Epidemie im Januar 1858 einen sehr geringen Ozon-Gehalt der Atmosphäre markirte, dass es am ersten Februar bei geändertem Thermometer- und Hydrometer-Stand plötzlich auf 7 Grad stieg, dass eben so plötzlich die Gripp-Epidemie still stand und dafür Pneumonien und andere entzündliche Krankheiten erschienen. So meldet denn auch Hr. *Cantieri*, dass in den Jahren 1858 und 1859 der Ozongehalt der Luft ein höchst geringer (scorcissimo) war und dass das Jahr 1859 das vorhergehende an Ozonmangel noch überboten hat, dass dafür der Friesel im Jahr 1859 auch häufiger und heftiger war, als im Jahr 1858; dass im Jahr 1858 bei häufigen Gewittern, vieler Elektrizität in der Luft, stärkerem Schneefall, niederer Temperatur und trockenem Wetter neben dem Friesel auch entzündliche Krankheiten vorkamen und der Friesel selbst wie alle Krankheiten mehr den entzündlichen Charakter hatten, während im Jahre 1859 der Status gastricus und der Status biliosus immer ein sozusagen wesentliches Element aller Krankheiten, sohin auch des Friesels, bildeten. Wie bei den meisten Epidemien, so wurde auch hier der Ausbruch der Krankheit oft durch sogenannte Gelegenheits-Ursachen vermittelt, als da sind: trockene und feuchte Verkühlungen, Excesse

*) *Granara*: Della Grippe dominante in Genova nel Gennajo. 1858. Annali univers. 1858. Febrajo.

aller Art, Gemüthsbewegungen etc. Was die Erscheinungen und den Verlauf des Friesels betrifft, so genügt es, dass derselbe bald mit dem erethischen, bald mit dem subinflammatorischen, bald mit dem gastrischen oder biliösen und torpiden Charakter (Miliaria typhosa) und mit Krankheits-Manifestationen in den verschiedensten Eingeweiden auftrat. Etwas neues haben wir nicht zu berichten.

### Cholera.

*Th. Ackermann.* Die Cholera-Epidemie des Jahres 1859 im Grossherzogthum Meklenburg-Schwerin. Mit einem Atlas und 10 lithogr. Taf. Rostock 1860. Virch. Arch. Bd. XXI. S. 342.
*Alfred Euyrard.* Du cholera Morbus epidemique etc. These Strassburg 1860.
*Ullersperger.* Geschichte der Cholera in Spanien. Aerztl. Intell. Bl. 46. 47.
*W. Fickel.* Die epidemische Cholera als Eklyse des Nervus vagus. Dresden 1861. W. Bock. 65 S. in 8⁰.
*Ed. Lichtenstein.* Neuer Beitrag zur Cholera. Aetiologisches und Therapeutisches. Zur 50jährigen Jubelfeier der Friedrichs-Wilhelms-Universität. Berlin. 1860. Hirschwald 60 S.
*Max Pettenkofer.* Die Cholera und die Bodenbeschaffenheit in der k. k. österreichischen Provinz Krain etc. Aerztl. Intell. Bl. 7. 8. 9. Auch als eigene Schrift erschienen bei Cotta.
*Toulmin.* On the Pathology of Cholera etc. Lancet Aug. 17.
*E. Williams.* Treatment of Cholera. Lanc. Aug. 24.

*Epidemien.* Die Schrift des Prof. *Ackermann* in Rostock ist nach offiziellen Mittheilungen und Berichten von Predigern, Aerzten und Physikern im Auftrag des Ministeriums bearbeitet und ist namentlich in Bezug auf statistische und ätiologische Verhältnisse der Cholera werthvoll. Nach einer Beschreibung des Landes und seiner Bewohner und Berücksichtigung der früheren Epidemien liefert er die Beschreibung der Epidemie in Rostock, dann der Epidemie in Goldberg und mustert die andern Epidemieen, deren Betrachtung in ätiologischer Beziehung mehr oder weniger lückenhaft ist. Meklenburg-Schwerin liegt auf Alluvium, ist grösstentheils flach, hat eine relativ schwache Bevölkerung (in den Domänen 2067, in den ritterschaftlichen Besitzungen nur 1896 Einwohner auf die Quadrat-Meile) und der Cultur-Zustand der Landbewohner ist bei der dort herrschenden Feudal-Verfassung (und bei den bekanntlich sehr traurigen socialen Verhältnissen) ein überaus niedriger. Die Cholera herrschte in Meklenburg-Schwerin 1832, 1848, 1850, in den Jahren 1852, 1854, 1855 aber nur in sehr beschränkter Weise. 1859 begann die Epidemie am 5. Juli und erlosch am 9. November; befiel 196 Orte und tödtete 4237 Menschen.

Der Hr. Verf. glaubt an die autochtone Entstehung der Cholera, denn 1832 brach die Epidemie in Rostock nach dem Vorhergang mehrerer verdächtiger Erkrankungen aus, ohne dass Einschleppung nachweisbar war und ergriff vorzüglich die dem Wasser nahe gelegenen Stadttheile. Im Jahre 1850 erkrankte zwar zuerst eine Tags zuvor aus Hannover angekommene Dame, aber die nächsten Fälle kamen in weit von einander gelegenen Stadttheilen vor. Im Jahr 1859 brach die Epidemie in Rostock aus, während ganz Norddeutschland, mit Ausnahme von Hamburg und Fuhlsbüttel frei war. Man war geneigt, den Ausgangspunkt auf einem Petersburger Dampfschiff zu suchen, aber der Hr. Verf. weist nach, dass die Cholera-Fälle auf dem genannten Dampfboot ihren Ursprung in Rostock selbst hatten. Ferner bemerkt er, dass unter den 196 von der Cholera heimgesuchten Gemeinden 30 waren, wo ein Verkehr irgend eines Einwohners mit einem inficirten Ort nicht ermittelt werden konnte und „zum Theil im höchsten Grade unwahrscheinlich“ war. *) Dem Ausbruch der Cholera-Epidemie in Rostock gingen zahlreiche Wechselfieber und seit Anfang Juni häufige hartnäckige Durchfälle und Brechdurchfälle vorher. Nach den Beobachtungen des Hr. Verf. hat die Beseitigung von fauligen Efluvien eine sehr günstige prophylaktische Wirkung gegen die Cholera. Die Grubenstrasse in Rostock, welche 1832 und 1850 sehr heftig befallen wurde, blieb 1859 fast ganz frei; man hatte inzwischen einen dieselbe durchfliessenden Kanal der schlimmsten Art in einen gemauerten Tunnel eingeengt. In Wismar, wo alles für eine autrochtone Entstehung der Cholera zu sprechen schien, wurden im Allgemeinen dieselben Strassen und Häuser ebenso von der Cholera heimgesucht, wie in früheren Epidemien, nur in 2 Strassen, die früher besonders stark gelitten hatten, war dieses nicht der Fall: sie waren seitdem durch Drainirung trocken gelegt worden.

Unter den Verhältnissen, welche die Disposition zur Entwicklung einer Cholera-Epidemie in sich schliessen, nimmt die Durchfeuchtung des Bodens nach des H. Verf. Beobachtungen die erste Stelle ein, aber es kommen auch in dieser Epidemie Beispiele vorzugsweiser Verbreitung der Seuche in höher gelegenen Orten und Strassen nicht selten vor. Ueber die *Pettenkofer*'sche Theorie kann nach ihm ein bestimmtes Urtheil zur Zeit noch nicht abgegeben werden. Die entsprechenden Untersuchungen über das Grundwasser müssen unausgesetzt und namentlich auch in cholerafreien Zeiten vorgenommen werden. Nach seinen sorgfältigen Be-

*) Wenn der Hr. Verf. diesen Thatsachen und seiner Behauptung der autrochtonen Entstehung der Cholera gegegenüber dennoch weiter unten behauptet, die Cholera entstehe durch einen giftigen Stoff, welcher sich nirgends selbstständig und ohne Zusammenhang mit anderen Cholerafällen entwickelt, so mag er die Lösung dieses Widerspruchs übernehmen. E.

obachtungen hat die Lufttemperatur einen deutlichen Einfluss auf das Steigen und Sinken der Epidemie: die Temperatur hielt sich während der ganzen Epidemie auf einer bedeutenden Durchschnittshöhe; als sie auf 13 ⁰ R. im Durchschnitt sank, minderte sich auch die Zahl der täglichen Todesfälle; letztere stieg aber mehrmals gleichzeitig mit der mittleren Temperatur um von Neuem mit derselben zu fallen. — Während dieser Meklenburger Epidemie starb kein Arzt an der Cholera und von den Todtenbekleiderinnen starben im ganzen Land nur 3 an der Cholera.

Dr. *Euyrard*, welcher die Epidemie in Paris 1849 und jene in Gray und Umgebung (Haut-Saone) und Montbeliard und Umgebung (Doubs) 1854 beobachtet und namentlich bei den Epidemien von 1854 zur Behandlung der Kranken mit einem Gefolge von barmherzigen Schwestern von der Regierung gesendet worden war, gibt in seiner Dissertation Nachrichten über die letztgenannten Epidemien und schildert dann die Symptome, pathologische Anatomie, Diagnose, Prognose und Therapie der Cholera, ohne sich aber auf die Pathologie derselben einzulassen. Ueber die Cholera überhaupt kann er uns, wie vorherzusehen war, nichts Neues sagen, aber über die Epidemie in der Franche-Comté theilt er einiges mit, welches wir hier wiedergeben wollen. Die Krankheit herrschte dort, sowie 1849 im Departement de l'Oise mit einer ganz aussergewöhnlichen Ausbreitung und Heftigkeit. In dem Arrondissement Gray starben 15,000 Menschen; in der Commune Gray starben von 2500Einwohner 500; in Montataire (Oise) erkrankten von 2000 Einwohner 1000 und eine ganze Familie von 9 Personen erlag der Krankheit; in einzelnen Orten wurden 9, ja 13 Häuser geschlossen, weil alle Einwohner gestorben waren. Das Elend war oft so gross, dass die Aerzte beim Aufladen der Leichen auf die Wagen und beim Begraben derselben mit Hand anlegen mussten. Bei alledem blieben die Aerzte trotz der eben genannten Verrichtungen und trotz ihrer übermässigen Anstrengung in ihrem Dienst auffallend verschont. Er sagt: von 114 Aerzten haben wir nur einen und von 54 Spital-Schwestern, welche ich bei mir hatte, nicht zu zählen diejenigen, welche bei andern Aerzten funktionirten, haben wir gar keine verloren und doch mussten wir jede Art von Dienst verrichten und die barmherzigen Schwestern unterzogen sich mit der grössten Aufopferung der Pflege der Kranken. In Gray freilich sind 6 Aerzte und 7 Schwestern gestorben; aber von diesen Aerzten waren 2 Greise, einer starb in Folge eines Excesses und die 3 andern waren die Opfer ihrer Furcht, denn zwei davon wollten eben der Cholera entfliehen und starben in der Ferne; und was die Schwestern betrifft, so gingen ein paar ebenfalls durch ihre Furcht zu Grunde, für alle aber war der Dienst übermenschlich strapaziös, da ihre Zahl für die vielen Kranken viel zu klein war.

In der Franche-Compté herrschte die Cholera eben so heftig auf Bergrücken und ganz frei gelegenen luftigen Orten, als in der Tiefe. Kinder und Greise waren besonders gefährdet und ausserdem wurden vorherrschend solche Personen befallen, welche schwach constitutionirt, durch frühere Krankheiten oder durch ihre Lebensweise geschwächt waren, die sich bei anstrengenden Geschäften dem Witterungswechsel aussetzten oder kurz zuvor Excesse in Bacho et Venere begangen hatten. Das schlimmste aber war die Furcht, die am sichersten zur Cholera führte. Er glaubt nicht an die Contagiosität der Cholera.

*Monographie.* Die Arbeit des Dr. *Ullersberger* ist eine ausführliche Anzeige der 1858 erschienenen spanischen Monographie der Cholera von Prof. *Mariano Conzalez Samano*, welche ganz gut und umfassend geschrieben sein mag, auch für jene, welche sich für die geographische Verbreitung der Cholera besonders interessiren, detaillirte Beiträge enthält, sonst aber für deutsche Aerzte nichts neues vorträgt. Die Cholera ist für Hr. *Samano* eine wesentlich contagiöse allgemeine Krankheit, hauptsächlich das System der Innervation ansprechend, eine Krankheit von eminent nervösem Charakter, welche im Allgemeinen die Centren des Nervensystems des assimilativen Lebens erfasst. Erheblich ist noch folgende Stelle: Don *Florencio Ballarin* sah im Oktober 1844 ein Mädchen geboren werden, welches neugeboren mit seiner Mutter an Cholera litt.

*Zur Pathologie.* Nachdem Dr. *Fickel* hervorgehoben, dass der Cholera-Epidemie vom Jahre 1850 im Dorf Grossschönau bei Zittau eine Epidemie des idiopathischen Friesels vorging, während der Herrschaft der Cholera pausirte, um nach dem Verschwinden der Cholera ihren Verlauf wieder aufzunehmen und zum Abschluss zu bringen; dass auch Leukämie oder Hydrämie vor und nach dem Auftreten der Cholera bei jüngeren und älteren Personen häufig gesehen wurden; dass im Sommer 1849 die Cholera in Zittau und Olbersdorf nach dem Ausbruch eines von einem dichten Nebel begleiteten Gewitters plötzlich ausbrach; dass von diesem Augenblick an das Trinkwasser seine Frische verlor, den nun heftigen Durst nicht mehr löschte, Kollern im Leib und Neigung zu Durchfällen verursachte und während der ganzen Epidemie vom Verf. nicht mehr getrunken werden konnte; dass die Cholera unter 6000 Einwohnern fast mit einem Schlag 70—100 Menschen in wenigen Tagen befiel; dass ihre Ausbreitung durch eine Strasse begrenzt

wurde, obwohl der jenseits der Strasse gelegene obere Theil der Stadt eben so dicht bevölkert war wie der untere, und mit letzterem in ununterbrochenem Verkehr stand; dass Menschen, die an habituellen Schnupfen litten, während der Epidemie vom Schnupfen frei blieben, — nachdem er dieses vorgetragen, sagt er von der Cholera im wesentlichen folgendes:

Sie ist, wie der Tetanus, der Rheumatismus paralyticus etc. eine Nervenkrankheit und zwar eine Eklyse des Nervus vagus. Dafür zeugen 1) Ihr Bildungsherd im Mittelpunkt der Assimilation; 2) die spezifische Präcordialangst und das Gefühl von Vernichtung; die gesammte Bewegung des Herzens, oft bis zur Ohnmacht und Asphyxie führend; 4) die Unempfindlichkeit der Luftwege gegen Reize, die sonst Niessen und Husten erregen; 5) der eigenthümliche Ton der Stimme in Folge von Erschlaffung der Stimmbänder; 6) die unterbrochene oder verminderte Luftcirculation in den Lungen und als Folge davon die Kyanose; 7) das plötzliche und starke Sinken der thierischen Wärme; 8) das blosse Ausgiessen der im Magen und Darm enthaltenen Flüssigkeit, welches nur durch die Bauchpresse bei gelähmten Mündungen des Magens und Darms bewirkt wird; 9) die jeweilige Theilnahme des Nervus trigeminus vermöge seiner subsidiarischen Beziehung zur Respiration; 10) Die Uebereinstimmung der Ergebnisse physiologischer Experimente mit Durchschneidung des Vagus von *Legallois, Brachet, Krimer, Dupuy, Meyer, Lund, J. Müller, Valentin, Longet, Budge, Schiff* u. A. 11) die secundären anatomischen Veränderungen in den Lungen, im Herzen und beinahe in allen Geweben; 12) die Wirkungen galvanischer Ströme nach *Weinberger, B. Schulze* u. A. 13) Die Analogie mehrerer Vergiftungs-Zustände.

Als Hauptelemente der Cholera bezeichnet er 1) eine Anesthesie und Affection des Nervus Vagus, welche unter Berücksichtigung der Initiative und der Subilität der Symptome, nach Analogie der tonischen und klonischen Krämpfe als Tetanus des Vagus zu bezeichnen sei, bei dem alle Fasern dieses Nerven theils direkt, theils indirekt betheiligt seien und der sehr bald in vollkommene Paralyse übergeht. Und da hier vielfache Modificationen, ähnlich der Paralysis agitans und der Anesthesia dolorosa, vorkommen, so gibt er dem Namen Eklysis des Vagus den Vorzug. 2) Eine weit- und tiefgreifende Umwandlung der Blutmasse, als Gerinnung derselben. Daraus gehen 2 Reihen von Krankheits-Erscheinungen hervor: die dynamischen oder functionellen und die materiellen Veränderungen etc. In Folge der Blutgerinnung seröse Ergüsse und Infiltrationen parenchymatöser und membranöser Organe etc. In Folge der funktionellen Störungen Unterbrechung der Leitung unbewusster Empfindungen zur Medulla oblongata und gesammte Erregung centrifugaler Impulse, die Sistirung ihres Einflusses auf Respiration und Herzbewegung, die Kyanose an der Spitze. Wenn wir den H. Verf. recht verstehen, so ist die materielle Veränderung für ihn die unmittelbare Folge der Funktions-Störung der entsprechenden trophischen Nerven und darin können wir ihm nur beistimmen.

H. *Fickel* mustert darauf die einzelnen Erscheinungen der Cholera und zeigt, wie dieselben mit seiner Theorie in Harmonie stehen. Ganz gut weisst er nach, wie trotz der gehinderten Respiration doch keine Dyspnoe geklagt wird, weil einerseits der Stoffwechsel stille steht und anderseits das Respirationsbedürfniss nicht empfunden wird, eine Meinung, die auch längst die unsere ist und auf die uns schon der Winterschlaf und die Winterstarre gewisser Thiere führen musste. Diese Analyse der einzelnen Vorgänge und Veränderungen, in deren Detail wir nicht eingehen können, ist mit Talent bearbeitet und auf ausgebreiteten physiologischen und chemischen Kenntnissen gegründet. Bei alle dem ist die Frage, ob die Cholera zunächst vom Vagus oder, wie Andere wollen, vom Sympathicus ausgehe, noch nicht entschieden. Gibt es ja noch gar viele Aerzte, welche von einem primären Nervenleiden bei der Cholera nichts hören wollen. Diesen aber möchten wir die Schrift des H. *Fickel* besonders empfehlen.

Die Aetiologie der Cholera betreffend hebt H. *F.* fürs erste die Beziehungen und die Verwandtschaft der Wechselfieber zu der Cholera hervor: man habe Wechselfieber-Epidemien vor, während und nach der Cholera mit aussergewöhnlicher Ausbreitung und Heftigkeit gesehen, ja was sehr beachtenswerth, man habe dieses selbst in Gegenden beobachtet, wo früher die Wechselfieber ganz unbekannt waren. Die Polargrenze der Cholera sei dieselbe, wie die der Intermittens und der Gewitter: jenseits des 64. Grades n. B. werde die Cholera eben so wenig beobachtet, als die Intermittens und Gewitter. Ueberdies habe die Cholera zuweilen einen intermittirenden Typus angenommen und sei dann dem Chinin und Chinin-Tannat gewichen. Von einer objectiven Wanderung der Cholera aus Ostindien bis zu uns und weiter will der H. Verf. nichts wissen, denn um eine solche Wanderung zu machen, würde sie nicht Decennien gebraucht und nicht so ungeheure Umwege und Sprünge gemacht haben: sie würde den Weg nach Westindien nicht durch ganz Asien, Russland, Norddeutschland, England und Nordamerika gemacht haben, besonders bei ihrer von vielen Aerzten präsumirten Contagiosität. Aber gerade in dem eigenthümlichen Zuge der Cholera fast über den ganzen Erdboden liegt für ihn offenbar die Andeutung einer Ursache, die tiefer liegt, als die

ätiologische Supposition von Pilzen und Infusorien, als Mephitis und Kloakenluft, als septische, Aethylamin enthaltende, schwefel- und wasserstoffige Effluvien, als das Steigen des Grundwassers etc. Die Keimstätten dieser über die Erde verbreiteten, allerdings in Ostindien zuerst erschienen Epidemien liegen nicht sowohl in der Luft, als vielmehr in der Erde selbst, die hier als Loca disjecta gewissermassen eine Repräsentation von Central-Herden, theils nur von Collateral-Herden bilden und als Radien eines gemeinschaftlichen, aber anderswo liegenden Focus anzusehen sind. Aber nicht in der Erdrinde sind diese Herde zu suchen: was in und über der Erdinde sich findet oder vorgeht, als da sind: Lage, Klima, Amplitude, Elevation, Witterung, Winde, Feuchtigkeit, Trockenheit, Dichtigkeit, Rarefaction und andere Zustände der Atmosphäre, faulige Effluvien, poröses Gestein, Wasser bindender Thonboden, Moräste, stehende Wässer mit und ohne Faulstoffe mögen immerhin der Krankheitsgenese Vorschub leisten, aber sie erzeugen die Cholera nicht, sind zu ihrer Erzeugung nicht unbedingt nothwendig; sondern ihre Herde finden sich in der Tiefe der Erde, in besondern geologischen Vorgängen. Daher blieb die Krankheit, einmal ausgebrochen, immer auf einzelne Distrikte, ja auf Viertel und Strassen von Städten beschränkt, indem sie sich eben so abgrenzt, wie ein von der Luft aus sich entladendes Gewitter. Man darf wohl annehmen, dass Vorgänge in der Erde sich in meteorologischen Erscheinungen reflectiren, aber alle bis jetzt vor und während Cholera-Epidemieen gemachten meteorologischen Beobachtungen über Nebelbildung, Gewitter, Luftelektrizität, Ozongehalt der Luft und Erdmagnetismus fielen so widersprechend aus, dass aus ihnen keine Folgerungen gezogen werden können. Dagegen liegen seit den 43 Jahren, seit welchen die Cholera herrscht nnd noch von früher viele Erscheinungen vor, welche auf gewaltige Vorgänge in der Erde hinzeigen. Als solche Erscheinungen führt Hr. Verf. auf: aussergewöhnlich kalte Winter, eben so heisse Sommer, hie und da beobachtete Risse und Spalten ungeheurer Felsen, vulkanische Eruptionen, magnetische Entladungen, das Versiegen und Steigen von Quellen, die häufigen Wasser- und Windtrompen, die profusen Wasserergüsse und Ueberschwemmungen, wie sie seit Menschengedenken kaum vorgekommen; dabei zu beachten die früher nicht dagewesenen Krankheiten der Kartoffel, der Getreidearten, der Rüben, des Weinstocks etc. Soweit eine Statistik möglich, stehe fest, dass die Cholera vom Aequator gegen die Pole an Intensität abnehme und dass sie fast constant in den Jahres- und Tagszeiten ausbricht, wo die Elektrizität der Erde ihr Minimum (an Spannung?) erreicht, im Hochsommer und in der Nacht. Für H. *F.* ist das die Cholera erzeugende Agens kein ponderabler Stoff, sohin auch nicht reproduzirbar, die Cholera nicht contagiös. Ihre Ursache scheint namentlich Abnahme oder relativer Mangel der Elektrizität in der Erde, vielleicht mit gleichzeitiger Desozonisirung der untern Luftschichten zu sein. Diese Anomalie, ursprünglich vielleicht bedingt durch vulkanische und andere Prozesse, scheint ihren Mittelpunkt in der Tiefe der Erde zu haben, von wo ihre Wirkungen radienförmig nach der Oberfläche hin ausgehen, hier durch alterirte Molekular-Bewegung gleichsam eine Art Krater nach Innen darstellend, denen die Elektrizität der Luft zuströmt, anstatt mit ihr, wie es der normale Hergang fordert, in umgekehrter Wechselbeziehung zu stehen.

Bei der Behandlung empfiehlt Hr. *F.* vor allem die „Brütwärme“ durch warmen Sand oder Kleie in Säcken unter die Füsse und an die Beine und Schenkel gelegt; innerlich warme Limonade, Lindenblüthenthee, bis das Erbrechen aufhört und wenn dieses nicht aufhören will, Ipecacuanha, um die Action des Vagus zu heben. Ist das Erbrechen gestillt, so wird die Ipecacuanha noch einige Zeit in kleinen und selteneren Gaben gereicht. Dann dienen vielleicht kleine Dosen Chlor-Natrium. Keine Excitantia, welche das Typhoid befördern, nur Opium in sehr kleinen Gaben (höchstens zu $^1/_{10}$ Gran) mit $^1/_5$ bis $^1/_4$ Gran Argentum nitricum kann nützlich sein und ist bei hartnäckiger Diarrhoe von ausgezeichnetem Erfolg. In verzweifelten Fällen, namentlich in höheren Graden der Asphyxie die Inductionselektrizität (warum nicht lieber den anhaltenden Strom?); bei extremem Säfte-Verlust die Transfusion.

Nach Dr. *Lichtenstein* tritt bei der Cholera der unverbrannte Kohlenstoff in den Vordergrund, denn wir sehen ihn in den letzten Stadien dieser Krankheit und nach dem Tode an den Ausgängen der Respirationsorgane, an den Nasenlöchern und Mundwinkeln als russigen Anflug liegen; wir erblicken ihn in der schwarzen Färbung der Ränder der Augen; die gesunkene Temperatur und die auf ein Drittheil reduzirte Kohlensäure in der ausgeathmeten Luft zeigt darauf hin, dass die Verbrennung des Kohlenstoffs beschränkt ist, der Kohlenstoff sohin in den Geweben liegen bleibt. Diese beschränkte Verbrennung des Kohlenstoffs und der gehemmte Stoffwechsel haben ihren nächsten Grund in dem Verlust des Blutwassers, in der gesunkenen Temperatur *) und in dem fehlenden Reiz; denn zu jedem chemischen Vorgang im menschlichen Organismus ist Wärme, Feuch-

---

*) Aber das Sinken der Temperatur ist ja schon Folge der beschränkten Verbrennung, es muss sohin dieser Factor hier gestrichen werden.

tigkeit und ein gewisser Reiz (Innervation) erforderlich. Der Mangel des eben bezeichneten Reizes und die Ausscheidung des Blutserums haben ihren Grund in geänderten Elektrizitäts-Verhältnissen des Organismus, und letztere sind bedingt durch die alterirte Elektrizität der Luft. Wir wollen auf eine Kritik dieser ganz vagen Theorie nicht eingehen; wenn aber Hr. *Lichtenstein* diese Theorie als eine ganz neue darstellt, und wegen der Priorität derselben gegen Dr. *Drasche* polemisirt, so müssen wir ihn doch fragen, ob er sich so wenig in der Cholera-Literatur umgesehen hat, dass ihm das alte Datum der von mehreren Aerzten vertretenen Elektrizitätstheorie entgehen konnte. Dasselbe gilt von den Sauerstoff-Inspirationen, die er in Verbindung mit der Induktions-Elektrizität empfiehlt.

*Zur Aetiologie.* Wir haben bereits gesehen, dass die Herren *Ackermann*, *Eugrard*, *Fickel* und *Lichtenstein* für die spontane Genese der Cholera sich aussprechen und wir lassen noch ein paar Mittheilungen in dieser Richtung folgen.

Medizinalrath *Zehender* berichtet in Nr. 33 der Deutschen Klinik S. 316: „Bemerkenswerth ist, dass die Stadt Fürstenberg (in Meklenburg Strelitz), welche in den Jahren 1848 und 1859 von der Cholera heimgesucht wurde, während das ganze übrige Grossherzogthum Meklenburg Strelitz bis jetzt noch völlig verschont geblieben ist, eine auffallend überwiegende Zahl von Wechselfiebern (im Jahr 1860 z. B. 3,37 Procent der Einwohner) aufzuweisen hat.

In Bezug auf die spontane Genese der Cholera können wir es uns nicht versagen, nachstehend verbürgte Mittheilung des Hr. Dr. *Rambach*, welche wir der Güte des Hr. Geheimerathes Dr. *F. Weiss* in Petersburg verdanken, hier wieder zu geben.

Herr *Rambach* schreibt: „Zu Ende des Monats Octobers 1831 befand ich mich als Arzt des Wachtschiffes auf der äussersten Rhede von Kronstadt, als 3 unserer Linien-Schiffe aus dem mittelländischen Meer zurückkehrten. Der Arzt eines derselben, Dr. *Cornelius*, theilte mir später mit, dass er während der ganzen Reise, auf welcher kein Hafen berührt worden und der Gesundheitszustand der Mannschaft ein sehr befriedigender gewesen war, im baltischen Meer, einige Tage vor Ankunft des Schiffes in Kronstadt öfters Durchfälle zu beobachten bekam, für die er keine bestimmte Veranlassung auffinden konnte, da die Kost immer dieselbe geblieben und die Witterung gut gewesen war. Gleich nachdem dieses Schiff auf der Rhede die Anker geworfen, also bevor irgend eine Gemeinschaft weder mit andern daselbst liegenden Schiffen, noch mit Kronstadt Statt gefunden — wo übrigens schon im August die Cholera stark im Abnehmen und im September kaum noch ein Fall derselben vorgekommen war — erkrankten ein Offizier und zwei Matrosen mit allen charakteristischen Erscheinungen der Cholera und wurden bem bestehenden Reglement gemäss an's Land gebracht, wo sie bald der Krankheit erlagen. Später erfolgten noch mehrere Erkrankungen der Mannschaft aller drei zurückgekehrten Fahrzeuge."

H. Geheimerath Dr. *Weiss* fügt bei, dass er den Dr. *Cornelius*, welcher unterdessen gestorben ist, persönlich als einen wahrheitsliebenden tüchtigen Collegen gekannt habe.

In Betreff der contagiösen Verbreitung haben wir die Pflicht, folgendes mitzutheilen.

Dr. *Drasche* hat, wie wir in unserem vorjährigen Referat mitgetheilt, in seiner Monographie der Cholera behauptet, dass die Cholera auf dem durchaus nicht porösen Karstgebirg in Krain und zwar auf nakten Felsen eben so häufig und eben so intensiv geherrscht habe, wie auf jeder andern Bodenart und hat geglaubt, damit die Lehre des Prof. *Pettenkofer* über die Genese oder Fortpflanzung des Cholera Contagiums überwunden zu haben, und auch wir müssen nach den vorgelegten und als unzweifelhaft hingestellten Thatsachen annehmen, dass dieselben mit der Theorie des Herrn *Pettenkofer* im schroffsten Widerspruch stehen. H. *Pettenkofer* aber wollte vor allem die Thatsachen prüfen und liess sich Zeit, Mühe und Kosten nicht gereuen, über Wien nach Krain zu reisen und dort den Boden, wo die Cholera gehaust, auf das genaueste zu untersuchen; da ergab sich denn, dass Hr. *Drasche* nie selbst an den fraglichen Orten gewesen (was er übrigens auch nicht behauptet hat), sondern dass er seine Schilderung der Gebirgsformation den Arbeiten der k. österreichischen geologischen Reichsanstalt und den Notizen des Bergraths *Lipold* entnommen hat; aber H. *Pettenkofer* zeigt, dass zwar die Notizen des H. *Lipold* vom geognostischen Standpunkt aus ganz wahrheitsgetreu sind, dass aber die Kenntniss einer Gebirgsformation nicht ausreicht, um die fragliche ätiologische Theorie zu prüfen, sondern dass dazu die Kenntniss der Bodenbeschaffenheit an begrenzten Stellen, wo eben die Cholera herrscht oder herrschte, erforderlich ist und bei den entsprechenden speziellen Forschungen hat H. *Pettenkofer* in allen von ihm untersuchten Cholera-Orten gefunden, dass das Karstgebirg stellenweis stark zerklüftet und die Klüfte tief hinab mit zerklüfteten Steinen und grossen Mengen von Erden ausgefüllt, der Boden sohin in hohem Grade porös war. Wir brauchen nicht auf das Detail einzugehen, es genügt zu versichern, dass den Widersprüchen des H. *Drasche* gegen die Theorie des H. *Pettenkofer*, insoferne sich diese Widersprüche auf das Karstgebirg gründen, jede Beweiskraft fehlt. Wie es mit dem primitiven Gestein auf dem hohen Terrain in Niederösterreich, mit dem Urgesteins-Hochland im Mühlviertel, mit dem Urgestein und Kalk in Südtyrol, wo überall die Cholera herrschte, sich verhält, müssen wir vorläufig dahin gestellt sein lassen, nach Lage der Sache aber dürfen wir annehmen, dass H. *Drasche* alle diese Gegenden gleichfalls nicht selbst untersucht hat, und ob er sich veranlasst findet, eine solche Untersuchung noch nachträglich vorzunehmen, können wir nicht wissen. Er sollte es aber

thun und wenn die Untersuchung für ihn negativ ausfällt, solches offen und frei verkünden.

Nach Dr. *Toulmain* in Brighton ist die Ursache der Cholera ein Gift, welches ins Blut gelangt, welches vorzüglich am Blutserum haftet und welches die Natur durch Darm und Magen wieder ausscheiden will, und in diesem Bestreben darf man sie nicht stören. Aber dabei wird das Blut so dick, dass es nicht mehr circuliren kann, anderseits wird das Herz durch das Cholera-Gift geschwächt, daher stockt die Circulation, es kommt sohin auch kein Blut mehr in die Lungen, und nothwendigerweise hört auch der Stoffwechsel auf und damit cessiren die Secretionen und Aufsaugungen. In diesem Zustand wird sohin kein Arzneimittel mehr aufgesaugt, sie sind daher unnütz. Alles was helfen kann, ist Wasser ins Blut zu bringen, damit es wieder flüssig wird. Der Kranke, der ohnedies Durst hat, soll daher immer Wasser trinken, denn wenn auch die Absorption aufgehört hat, die Endosmose geht fort. *) Dabei soll man den Kranken in nasse Tücher wickeln, damit auch durch die Haut Endosmose des Wassers erzielt werde. Bei diesem Verfahren sei ihm nie die Reaction ausgeblieben (? ?). Sowie die Reaction begonnen hat, soll man den Kranken in ein sehr warmes Zimmer oder in ein warmes Bett bringen und ihm Stimulantia nach seiner Wahl geben.

Dr. *William* sagt, er habe als Wundarzt der Palmyra in Indien die Mehrzahl der Schiffs-Mannschaft an asphyktischer Cholera behandelt: Die Leute wurden plötzlich livid im Gesicht, pulslos und sahen aus wie Leichen. Er begann mit der Anwendung des Galvanismus längs der Wirbelsäule 5 oder 6 Minuten lang, legte dann Senfteige auf Beine und Schenkel, setzte Clystiere mit Eiswasser und Branntwein und gab durch den Mund Eiswasser und Branntwein sobald als thunlich, hielt damit einige Stunden an und der Erfolg war in der Regel ein günstiger. Zahlen sind nicht angegeben.

### Besondere Formen der Cholera.

*Bourgogne.* Quelque mots à propos des Paralysies, qui peuvent se montrer pendant le cours du Cholera. Nouvelle Constatation de la forme soporeuse du Cholera asiatique. Journ. de Med. de Bruxelles. — Annal de la Soc. med. chir. de Bruges 1860. Novbr. Dezbr.

*Sudorale Cholera.* Wir haben in unserem Referat pro 1857 Mittheilungen über die Schweiss-Cholera nach Dr. *Roux* gemacht und waren damals der irrthümlichen Meinung, dass diese Krankheit zuerst von Dr. *Roux* beobachtet und beschrieben worden sei. Dieses ist aber nicht der Fall, denn Dr. *Burgogne* in Condé (Nord) hatte sie früher gesehen und bereits 1854 in seiner zu Valenciennes erschienenen Broschüre: *Lettre à M. le profess. Bouillaud sur le traitement abortif du Cholera asiatique* entsprechende Mittheilungen darüber gemacht. Er kommt nun auf diese Krankheit in der oben genannten Journal-Abhandlung zurück und sagt: im Vorbotenstadium der Schweiss-Cholera wird eben so wie bei der nervösen Cholera das Gesicht blassgelb oder schmutzig erdfahl; die Augen sinken in ihre Höhlen zurück, der Blick ist stier; die Lippen nähern sich den Zähnen und scheinen zu zittern; in den Ohren stellt sich Klingen und Pfeifen ein; der Kopf wird schwer, neigt nach vorne; der Schlaf unruhig und durch peinliche Träume gestört; die schwachen Glieder zittern und oft erscheinen Schmerzen nach dem Verlauf der verschiedenen Nervenstämme, die wohl auch Zuckungen in ihrem Gefolge haben. Beim Ausbruch der wirklichen Krankheit sinkt die Temperatur der Haut, die Haut fühlt sich klebrig und feucht an; die Gefässe derselben haben ihren Tonus verloren, sie lassen eine mehr oder weniger grosse Quantität einer beinahe kalten Flüssigkeit ausschwitzen, welche sich auf dem Gesicht in Tröpfchen sammelt; die allgemeine Schwäche macht rasche Fortschritte; die Augen werden hohl, die Stimme alterirt, das Gesicht mager, die Haut runzlich, der Puls schwach, der Harn spärlich und dazu gesellt sich Präcordial-Angst. Die Zunge ist blass uud feucht, selten warm, ihre Temperatur gleicht in der Regel jener der Haut. Verstopfung ist beinahe constant, und wenn je Darmentleerungen eintreten, so haben diese keine Bedeutung. Der Appetit ist beinahe erhalten, die Intelligenz kaum afficirt. Hr. *Bourgogne* gibt dann folgende vergleichende Diagnose zwischen dem in einigen Provinzen Frankreichs endemischen Schweissfriesel und der Schweiss-Cholera. 1) Hier (bei der Schweisscholera) ist die Haut feucht bis zum Tod, aber der Schweiss befeuchtet kaum die Leibwäsche selbst auf der Höhe seiner Intensität, — dort (beim Friesel) ist der Schweiss profuss und die Tücher des Kranken zum Auswinden; hier riecht der Schweiss gar nicht oder nach sauren Molken — dort riecht er stark wie verfaultes Stroh; hier fühlt sich die Haut an wie ein mit kaltem Wasser getränktes Gemsfell, — dort ist die Haut mit Schweiss überschwemmt und fühlt sich markig an; hier fällt die Temperatur der Haut in dem Maasse, als die Gefahr steigt; die Haut juckt nicht und zeigt nie eine Eruption, — dort steigt die Temperatur mit der Gefahr und die Haut prikelt, auch wenn keine Friesel-Eruption erfolgt; die Cholera-Leichen gehen nicht schneller in Fäulniss über, als andere Leichen — die Friesel-

*) Aber da könnten ja auch Arzneimittel durch Endosmose ins Blut gelangen!

Leichen beginnen auffallend schnell zu faulen und verbreiten einen unerträglichen Geruch.

*Die soporöse Form. Magendie* hatte bereits eine nervöse Form der Cholera mit folgenden Worten gezeichnet: „Die Krankheit entwickelt sich ziemlich langsam; die Kranken klagen nur eine excessive Schwäche, sie haben Widerwillen gegen Nahrungsmittel. Im Verlauf von 8 Tagen wird die Niederlage der Kräfte sehr tief, die Muskeln des Gesichts werden gelähmt, die der Glieder sind in vollständiger Resolution, die Intelligenz verliert alle ihre Thätigkeit und der Tod erfolgt in dieser allgemeinen Erschöpfung der Kräfte. Die nervöse Form der Cholera wurde auch in Polen beobachtet, namentlich von Dr. *Contour* und Dr. *Tardien*, welcher sie in seiner Schrift „Du Cholera epidemique“ beschreibt, fügt zu der von *Magendie* gelieferten Charakteristik noch folgendes: „Die Durchfälle und das Erbrechen fehlen oft bei dieser Varietät; der Leib ist durch die im Nahrungskanal abgesonderten und wegen Erschlaffung des Magens, des Darmes und der Bauchmuskeln zurückgehaltenen Flüssigkeiten enorm aufgetrieben.“

Diesen letzten Angaben kann Dr. *Bourgogne*, welcher die soporöse Cholera öfter beobachtet hat, nicht beistimmen, denn nach seiner Beobachtung finden bei dieser Krankheitsform keine Ausscheidungen auf der Nahrungsschleimhaut statt. Im Vorboten-Stadium sind nach ihm die Erscheinungen dieselben wie im Vorboten der sudoralen Cholera, nur treten hier neben der Entfärbung der Haut und der allgemeinen Schwäche die nervösen Erscheinungen, die Schmerzen längs der Nervenstämme etc. mehr in den Vordergrund und die dort wenig oder gar nicht gestörte Intelligenz ist mehr oder weniger gedrückt. Der Leib ist nie stark aufgetrieben, höchstens ein bischen angeschwollen, mitunter ein wenig schmerzend; häufiger aber sind die Bauchmuskeln eingezogen, ähnlich wie bei Bleivergiftung; dabei kann ein saburraler Zustand zugegen sein, aber die Secretionen der Nahrungsschleimhaut fehlen und wenn der Kranke sich veranlasst fühlt, auf den Stuhl zu gehen, so erfolgen spärliche, harte gallengefärbte Ausleerungen, aber Verstopfung ist die Regel. Wird gegen diesen Zustand nicht mit den entsprechenden Heilmitteln eingeschritten, dann erschlaffen die Bauchwände, der Kranke sinkt in Sopor und Coma und der Körper wird kalt, mit einem Wort, wir haben dann genau den Symptomen-Complex des perniciösen, algiden comatösen Fiebers vor uns.

Diese comatöse, sowie die suderale und die gewöhnliche intestinale Cholere werden in ihrem Vorbotenstadium nach der Versicherung des H. Verf. durch eine Verbindung von Chinin-Tannat, Campher und Opium sicher coupirt. In letzter Beziehung vergleiche man unser Referat pro 1856.

## IV. Infections-Krankheiten.

### 1) *Diphtherien.*

#### Diphtherie in genere.


1) *Landeau.* Note sur une Epidèmie d'Affection diphtherique, qui a regnè dans deux communes des environs de Bordeaux. au Haillan et à Eysines. Journ. de Med. de Bordeaux. Sptbr.
2) *Iugaud.* Etudes pratiques sur l'Angine couenneuse à propos d'une Epidemie qui a regnè dans l'Arrondissement d'Isfoudun pendant les Années 1856, 57, 58, 59. Paris. Asselin. p. 100 in 8.
3) *Victor Besnard.* Epidemie. Diphtheric. Gaz. des Hop. 35. Epidemie in Joué-les-Tours im Herbst 1860 und Frühjahr 1861. Nichts Erhebliches.
4) *De Windt.* Epidemie de Diphtherie observée à Alost pendant les Années 1858—59 etc. Journ. de Med. de Bruxelles. Fevr, Mars, Avril, Mai.
5) *H. Eddie.* On Diphtheria and its associated Diseases, as they appeared at Barton-upon-Humber and the Neighbourhood in the Years 1858 and 1859. Brit. Med. Journ. Januar 26.
6) *Will Newman.* Diphtheria. Ibid. Sept. 14.
7) *John Jackson.* On Diphtheria in Bengal. Transact. of the Epidemiolog. Soc. Vol. I. Part. 1. London 1860.
8) *Steinboemer.* Uéber Diphtheritis. Deutsche Klinik. No. 30.
9) *Will. Jenner.* Diphtherie, its Symptoms and Treatment. London. Walton and Maberly 1860. p. 107.
10) *Ed. Headl. Greenhow.* On Diphtheria. London, Paris, New-York. Bailliére 1861. pp. 160.
11) *Dan. Denison Slade.* Diphtheria, its Nature and Treatment etc. Americ. Journ. of Med. Sc. Januar.
12) *E. Littre.* De la Paralysie consecutive dans la Diphthérite et de la Paralysie consecutive dans les Oeuvres d'Hippocrate. Bull. de l'Acad. de Med. T. 26. Juin.
13) *Dutroulau.* Note pour servir à l'Histoire de la Diphtherie en Portugal. Gaz. hebdom. Fevr. 15.
14) *Report* of the Diphtheria comittee, read before the general Meeting of the epidemiological Society. Dcbr. 5. 1859. Transact. of the Epidemiological Soc. in London. Vol. I. Part 1. London. 1860.
15) *Clark.* Epidemics of Diphtheria. Americ. Med. Times. Brit. Med. Journ. Aug. 24.
16) *Moreau.* De l'Abluminurie dans l'Angine diphtherique. Journ. des Connaiss. med. Nr. 11.
17) A. *Laboulbène.* Recherches cliniques et anatomiques sur les Affections pseudomembraneuses etc. Paris. Asselin. 1861.
18) *B. Samuelson.* Die Abortivbehandlung des diphtherischen Croups etc. Königsberger med. Jahrb. Bd. II. Hft. 2.
19) *Bauchet.* Tumeur fibro-colloïde de la cuïsse; Ablation; Mort par suite de Diphtherie. Moniteur des Sc. med. Nr. 4.
20) *A. Paris.* Recherches sur quelques Manifestations de la Diphtherie. These. Paris. 1861.
21) *Al. Mackay.* Case of Diphtheria on Board. H. M. S. „Cumberland“ off Rio de Janeiro. Transact. of the Epidemiological Soc. Vol. I. Part 1. London. 1860.
22) *Beaupoil.* De l'Influence contagieuse et de la Durée de l'Inoculation de la Diphtherite. Union med. 1.
23) *Charcellay.* Ueber den Tod des Dr. *Gendron* durch

Larynx-Diphtherie. Union med. — Brit. Med. Journ. Jan. 19.
24) *A. Leroy.* Necrolog de M. *Gendron.* Union med. 1860. Nr. 152.
25) *Fr. Minot* Diphtheria. Boston Med. and surg. Journ. March. 7.
26) *F. C. Dondérs.* Paralytische Symptome nach Diphtheritis Faucium. Archiv von *Donders* und Berlin. Bd. II. Hft. 2.
27) *G. See.* Recherches sur les Paralysies dites essentielles. Union med. 19.
28) *Collin.* Quelques Reflexions sur la Paralysie dite diphterique. Brochure en 8⁰. Paris. 1860.
29) *Eisenmann.* Die Ursache der diphtherischen Lähmung. Deutsche Klinik Nr. 29.
30) *F. Desjardins.* Paralysie diphtheritique etc. Recueil de Mem. de Med. milit. Juin.
31) *E. Larbés,* Paralysie pharyngiene consecutive à une Angine pultacée Gaz. des Hop. 35.
32) *A. Gubler.* De la Paralysie amyotrophique consecutive aux maladies aigues. Gaz. med. de Paris. 45. 46.
33) *Ferrand.* Observation de Croup; Tracheotomie; Guerison; Paralysie et Contracture consecutive. Union med. 32.
34) *Ozanam.* Deuxieme Note sur les Reactions chemiques des fausses Membranes. Compt. rend. de l'Acad. des Sc. T. 52. p. 103.
35) *Golitzinsky.* Ueber eine lokale Croup-Epidemie. Wiener Jahrb. f. Kinderkrankheiten. 1861. Hft. 2.
36) *Aubrun.* Croup, Diphtherie generalisée, Eruption diphtherique scarlatiniforme, traités par le Chlorure de Fer et la Tracheotomie.
37) *Will. Budd.* Diphtheria. Brit. Medizin. Journal. June 1.
38) *Featherstone.* Chlorinated Soda in Diphtheria. Ibid. July 20.
39) *Monckton.* Diphtheria and Scarlet Fever. Med. Times. April 6.
40) *Rufz.* Diphtherite chez les Poules. Bull. de l'Acad. de Med. Seance du 29 Juillet.

*Epidemien.* Nach Dr. *Landeaus* Bericht herrschte in den Gemeinden Haillan und Eysines in der Nähe von Bordeaux vom Juli 1860 bis Ende April 1861 eine Diphtherie-Epidemie, während welcher der Hr. Verf. 333 Kranke (192 unter und 141 über 12 Jahre alt) zu behandeln hatte, von welchen er nur 19 oder 5,7 Procent verlor. Von den Gestorbenen war nur einer über 10 Jahre alt und alle Gestorbenen gingen durch die Verbreitung der Diphtherie auf den Larynx zu Grund. Ueberhaupt wurde kein Fall von Larynx-Diphtherie geheilt *) und kein Fall von Rachen-Diphtherie nahm einen tödtlichen Ausgang. Die Epidemie muss sohin eine sehr milde gewesen sein, denn die Behandlung war die gewöhnliche, namentlich durch Aezung mit Silber-Nitrat. Ueberhaupt erinnert diese Epidemie sehr an die früheren in Bordeaux vorgekommenen Epidemien, welche Dr. *Bretonneau* bei seiner berühmten Monographie dieser Krankheit im Auge gehabt hat. H. *L.* hebt hervor, dass die Unreinlichkeit, die schlechte Lüftung der Häuser und das durch die den Brunnen nahegelegenen Düngstätten verunreinigte gelbe, stinkende Trinkwasser bei der Genese der Krankheit mit von Einfluss war. Es finden sich beim Dorf Haillan mehrere Sümpfe, um einen solchen Sumpf stehen 8 Häuser, und alle Bewohner dieser Häuser erkrankten, 6 davon starben. Die Krankheit war sehr contagiös: einmal in ein Haus eingedrungen, befiel sie in der Regel alle Bewohner und verschonte auch das höhere Lebensalter nicht. Unter den Erkrankten waren 36, die im Alter zwischen 50 und 70 Jahren standen. Der Aufenthalt von wenigen Stunden im Zimmer eines Kranken genügte, um angesteckt zu werden.

Zu gleicher Zeit mit der Diphtherie herrschten die Masern, aber nie litt ein und derselbe Kranke gleichzeitig an Diphtherie und Masern, sondern entweder folgten die Masern auf die Diphtherie oder letztere auf die Masern. Merkwürdigerweise verbreitete sich die Diphtherie bei keinem Kinde, welches zuvor die Masern gehabt hatte, auf den Larynx. Ausserdem aber hatten die Masern durchaus keinen Einfluss auf die nachfolgende Diphtherie und eben so wenig die Diphtherie auf den Verlauf der nachfolgenden Masern.

Die Epidemiographie des Dr. *Jugaud* enthält nichts erhebliches, nicht einmal nennenswerthe therapeutische Erfolge.

Dr. *de Windt* berichtet, dass in Alost die Diphtherie früher ganz unbekannt war, aber im Juli 1858 plötzlich erschien und bis zum September 1859 epidemisch herrschte, während in verschiedenen Gegenden des Landes Wechselfieber und Dissenterie epidemisirten. *) Die Extensität und Intensität dieser Diphtherie-Epidemie können wir aus den Mittheilungen des Herrn *de Windt* nicht kennen lernen, da er nur von den Krankheitsfällen spricht, die er selbst beobachtet hat. Deren waren 56, von welchen 19 tödtlich endeten. Da er aber zu 5 Kranken so spät gerufen wurde, dass der Tod jeder Behandlung zuvorkam, so können wir nur 51 Krankheits- mit 14 Todesfällen annehmen. Merkwürdigerweise aber hat Hr. *de Windt* bei seinen 56 Kranken die verschiedensten Lokalisationen der Diphtherie, verschiedene aussergewöhnliche Symptome, verschiedene Todesarten und verschiedene Folgeübel gesehen. Die Lokalisation der Diphtherie betreffend, so blieb sie 42 Mal auf den Pharynx beschränkt; 4 Mal verbreitete sie sich vom Pharynx auf den Larynx; 1 Mal begann

*) Bei der Diphtherie des Larynx schien das schwefelsaure Kupfer in soferne einen Erfolg gehabt zu haben, als bei den damit Behandelten die Krankheit 10 Tage, bei den mit Tartarus emet. Behandelten aber nur 4 Tage bis zum tödtlichen Ausgang währte.

*) In der Stadt kamen während der Dauer dieser Epidemie wenig Fälle von Abdominal-Typhus vor, in den umliegenden Ortschaften aber war derselbe in sehr grosser Zahl vorhanden. In der Stadt gesellte sich zu einigen Fällen von Abdominal-Typhus — zu zweien in einem und demselben Haus — eine Diphtherie, die sich vom Pharynx aus durch den ganzen Magen-Darmkanal zog.

sie im Mund nach Durchschneidung des Zungenbändchens und ging von da auf den Pharynx und Larynx über; 2 Mal entstand sie im Larynx und beschränkte sich auf denselben; 1 Mal entstand sie auf der Vulva und verbreitete sich nicht weiter; 1 Mal entstand sie auf der Vulva, sprang aber von hier auf den Pharynx über, um sich von da auf die Nasenhöhlen und den Larynx zu verbreiten; 1 Mal zog sie vom Pharynx aus durch den Oesophagus und den ganzen MagenDarmkanal.

In Bezug auf den Charakter der Krankheit sah H. Verf. die Diphtherie von der mildesten Form bis zur beschränkten und ausgebreiteten Gangräne. Die Gangräne kam ihm nämlich in 3 Abstufungen vor: in der ersten war nur die Schleimhaut brandig und das unterliegende Gewebe angeschwollen; in der zweiten fand er eine harte Geschwulst wie bei Anthrax, namentlich in einer Tonsille und nach Abfallen des Schorfs eine tiefe, wie durch ein Locheisen gemachte, Wunde; in der dritten waren alle von der falschen Haut bedeckten Gewebe brandig; bei einem 30jährigen Mann erstreckte sich der Brand auf Mandeln, Gaumensegel, Zäpfchen und die Halsdrüsen waren so geschwollen, das der Hals über den Unterkiefer hervorragte. Dabei ist zu bemerken, dass während dieser Epidemie primitiv und secundär brandige Krankheiten häufig waren.

Aussergewöhnliche Erscheinungen betreffend, so sah H. *de Windt* einmal während des Verlaufs der Rachen-Diphtherie eine bedenkliche nervöse Betheiligung des Herzens, auf die wir weiter unten bei der Symptomatologie zurückkommen werden, und in Betreff der Todesarten sah derselbe Arzt unter 56 Kranken 6mal Collapsus mit tödtlichem Ausgang, auch darauf werden wir zurückkommen. Unter den Folge-Uebeln sah er 2 Mal Anasarka mit Hydrops des Herzbeutels und Lungen-Oedem, beidemal mit glücklichem Ausgang.

In Bezug auf die Behandlung hat H. *de Windt* nichts Neues. Auch er rühmt vor allem den Liquor Ferri sesqui chlorati innerlich und örtlich und das Kali chlorat, welche beide Mittel wir unten bei der Therapie sehr empfohlen finden werden. Das Eisen-Chlorit wendete er örtlich ganz concentrirt an, wogegen sich neuerlichst mehrere Stimmen erhoben haben, weil es heftige Schmerzen verursacht. In Fällen von Gangräne sah er vom Einpinseln der Jodtinktur bessere Erfolge.

Dr. *Eddie* berichtet über die Diptherie-Epidemie, welche vom September 1858 bis Ende 1859 in Barton-upon-Humber und deren Umgebung geherrscht und 114 Personen getödtet hat. Da zugleich der Scharlach herrschte und öfter in ein und demselben Haus Fälle von Diphtherie und von Scharlach vorkamen, so hält er die Diphtherie für eine Modification des Scharlachs, eine Meinung, welche von vielen englischen Autoren mit Gründen bekämpft worden ist. Neben der Trachea- und Larynx-Diphtherie beobachtete er auch Fälle von Hautdiphtherie, welche in einem Fall in der Form von grossen Blasen, gewöhnlicher aber in der Form von Ekthyma auftrat, wie sie auch Dr. *Bourdon Sanderson* in Barton gesehen und beschrieben hat. *) Die Ekthyma Pusteln sassen auf verschiedenen Körperstellen, besonders in den Falten der Schenkel und der Achseln, konnten sohin nicht durch die aus der Nase abfliessende diphtherische Secreta verursacht worden sein, wie einige Autoren glaubten, welche in der Diphtherie nur ein örtliches Leiden erkennen.

H. *Eddie* beobachtete auch fulminante Fälle, in welchen die Lebenskraft durch das Krankheitsgift so schnell erschöpft wurde, dass schon nach wenigen Stunden Collapsus eintrat und der Tod erfolgte, ehe noch das örtliche Leiden sich ausbilden konnte. So wurde er am 9. December 1858 zu einem 3jährigen Kind gerufen, welches am Morgen desselben Tages beim Aufstehen über Kopfweh, Uebelkeit und Frostschauer geklagt hatte; er sah es um 4 Uhr Nachmittags und fand es schon in einem Zustand von Collapsus mit Kälte der Glieder, schwachem Puls etc., seine Stimme war ein wenig heiser, der Rachen ein wenig geröthet, Pseudomembranen aber waren nicht vorhanden; der Rachen wurde mit Silbersalpeter behandelt, dabei Wein und andere restaurirende Mittel angewendet, aber trotz alledem starb das Kind eine gute Stunde nach dem Besuch des H. Verf.

Die 2—3 Wochen nach dem Verschwinden der Diphtherie eintretende Lähmung des weichen Gaumens war eine häufige Erscheinung; Paraplegie hat er aber nur einmal beobachtet, die übrigens auch vollkommen geheilt wurde.

Dr. *Newmann* in London hatte von Anfang des Jahres 1861 bis Ende Juni 35 Fälle von Diphtherie zu behandeln, von welchen 12 sporadisch und 23 endemisch erschienen und 7 fatal endeten. Nur in einem dieser 35 Fälle erschien in der Reconvalescenz Lähmung und Anaesthesie der untern Glieder ohne Hyperästesie, die aber geheilt wurde. Doch starb die Kranke nicht lange darnach im Wochenbett. Sonst enthält dieser Bericht nichts Erhebliches.

Dr. *Jackson* hat in den dreissiger Jahren in Calcutta mehrere Fälle von tödtlicher Laryngeal-Diphtherie bei Kindern und einen solchen Fall bei einer 20jährigen Dame beobachtet.

Sanitätsrath *Steinbömer* giebt Nachricht über eine Diphtherie-Epidemie, die in Norden im März, April und Mai 1861 geherrscht. Die Mehrzahl der Fälle war Pharyngo-Diphtherie,

*) Man vergleiche den Bericht des Dr. *Steinbömer*, welcher auch in ein paar Fällen Ekthyma Pusteln hinter den Ohren gesehen hat.

die kleine Minderzahl Laryngo - Diphtherie und die Krankheit zeigte alle Grade von Heftigkeit. Die leichten Fälle heilten ohne alle Behandlung; dagegen endete die Hälfte der schweren Fälle tödtlich. Bei zwei Säuglingen bildete sich am 5. und 6. Tag zahlreiche Ecthyma Pusteln hinter dem Ohr, welche zerflossen und eine Geschwürfläche bildeten, die sich mit einer falschen Haut überzog, worauf beide genasen. Alle geheilten bekamen Parese des Glosso-pharyngeus und die meisten, vielleicht auch alle — da bei Säuglingen der Zustand schwer zu erkennen war — litten an Amblyopie und ein 5jähriges Mädchen auch an Strabismus convergens.

*Monographie.* Professor *Jenner* sagt, dass die Diphtherie dem Typhus näher stehe, als jeder andern Krankheit. Er hat das diphtherische Exsudat in allen Abstufungen der Dichte gefunden, von der des Rahms bis zu der des Waschleders. Das weichere Exsudat enthielt Eiter, granulirte Körperchen, Oleo-proteïn-Körnchen, und Epithelien; das feste Exsudat dagegen ähnliche Fasern, wie sie in der Entzündungshaut des Bluts vorkommen. Pilze wurden zuweilen im Exsudat angetroffen, sie waren aber nichts weniger als constant, sind sohin kein wesentliches Element der Krankheit. Er bemerkt ferner, dass die Krankheit mit dem milden (erethischen), mit dem entzündlichen und mit dem asthenischen und adynamisch-gangränösen Charakter auftreten könne und nimmt ausserdem einen insidiösen schleichenden Charakter an, wo die Krankheit anfangs ganz mild erscheint, sich aber auf den Larynx verbreitet, und dann höchst gefährlich, meistens tödtlich wird. Auch jene Form der Diphtherie, welche auf der Nasenschleimhaut beginnt, erkennt er als eine sehr bedenkliche, eben so die im Larynx beginnende.

Dr. *Greenhow*, welcher seine Monographie der Diphtherie auf eine reiche eigene Beobachtung und auf eine sehr umfassende Lectüre gründet, ist von der Contagiosität der Diphtherie überzeugt und gibt Beispiele aus seiner Beobachtung für diese Meinung; aber er glaubt auch an die spontane Genese derselben, denn 1856 sei sie in verschiedenen, so weit von einander entfernten Gegenden ausgebrochen, dass an eine Abhängigkeit dieser Epidemien von einander nicht gedacht werden könne.

Auf eine Unterscheidung des Croups und der Diphtherie geht H. *G.* nicht ein, dagegen tritt er den Beweiss an, dass die Diphtherie eine in ihrem Wesen von Scharlach verschiedene Krankheit sei und führt unter andern an, dass die Albuminurie bei der Diphtherie im Beginne erscheine und gewöhnlich wieder verschwinde, beim Scharlach aber erst in einem späteren Stadium zur Beobachtung komme.

Bei der Therapie legt er noch mehr Werth auf die constitutionelle Behandlung, als auf die örtliche und rühmt Kali-Chlorat, Chinin und die Tinctura Ferri muriatici.

Die 56 Seiten füllende Abhandlung des Dr. *Slade* ist eine von der Rhode Island Medical-Society gekrönte Preisschrift und enthält eine gedrängte Geschichte der Epidemien dieser Krankheit in Frankreich, England und Nord-Amerika und gibt die Meinungen der hauptsächlichsten Schriftsteller in diesen Ländern über Aetiologie, Pathologie und Therapie der Diphtherie. Eigene Forschungen und neue Gedanken haben wir in dieser Schrift nicht gefunden, jedoch eine gute Kritik fremder Theorien. Hr. *Slade* bekämpft demnach auch das Zusammenwerfen der Diphtherie einerseits mit Croup und anderseits mit Scharlach und erkennt die im Exsudat gefundenen Pilze als etwas Accidentelles.

*Geschichte.* Prof. *Littre* sucht nachzuweisen, dass die im VI. Hippokratischen Buch der Epidemien (VI. 7, 1) beschriebene Epidemie von Perinthe, einer Stadt in Thrazien, eine Epidemie von Rachen- und Larynx-Diphtherie mit darauf folgenden Lähmungen gewesen sei. Die Kranken litten an Husten und verschiedenen Graden von Angina und warfen trockene und ganz feste Massen aus. Blutentleerungen, selbst Aderlässe unter der Zunge halfen nichts dagegen. Manche Kranke starben plötzlich. Viele litten darauf an Nyktalopie und Lähmungen der Glieder, während die Intelligenz und das Gesicht nicht afficirt wurden. Die Erklärung des H. Littre hat einen sehr hohen Grad von Wahrscheinlichkeit und wir begreifen nicht, wie Hr. Gubler dagegen einwenden konnte, dass auch nach andern acuten Krankheiten Lähmungen folgen können. Ja unter tausend Fällen von Typhus, Variolen oder Pneumonie hat kaum einer eine Lähmung zur Folge, während nach Diphtherien die Lähmung eine sehr häufige Erscheinung ist und bei der Epidemie von Perinthe eine sehr häufige Erscheinung war.

Dr. *Dutroulau* gibt nach einem Artikel in der Gazeta medica de Lisboa vom 1. November 1860 eine gedrängte Uebersicht über die Krankheits- und Literär-Geschichte der Diphtherie in Spanien und Portugal, in welch ersterem Land diese Krankheit seit 1583 unter dem Namen Garrotillo, Angina maligna, A. gangränosa, A. carbunculacea, Tabardillo *) bekannt ist. Der spanische Epidemiolog *J. de Vilhena* datirt die erste dortige Garrotillo-Epidemie vom Jahr 1583 und berichtet über mehrere mörderische Epidemien aus dem 16. und 17. Jahrhundert. Im

*) Garrotillo kommt von Garrote und dieses ist der kurze Stock oder das Halseisen, womit in Spanien der Nachrichter die zum Tode Verurtheilten erdrosselt. Tabardillo heisst das Flekfieber oder das bösartige Fieber. E.

Jahr 1613 war der Garrotillo in Spanien so häufig, dass dieses Jahr das Garrotillo-Jahr gegenannt wurde. Die Diphtherie hat in Spanien viel Nosographen gefunden, aber abgesehen von den Autoren *Lerena*, *Voto*, *Sepulveda*, *Pedro Velasquez*, *Figueiroo*, *Milan*, *La Parra*, *Villa Real*, *Aquiar*, *Pina*, *Casalles* hält der H. Verf. sich besonders an *Herrera*, *Luiz Mercado* und *Heredia*. *Herrera* hat bereits die entsprechenden Stellen von *Hippokrates*, *Aretacos*, *Aetius*, *Galenos* aufgesucht, welche man auf die Diphtherie beziehen kann und macht auf ein Epigramm von Martial aufmerksam, welches auf die Angina maligna als auf eine infectiöse und epidemische zur Zeit des Dichters herrschende Krankheit hinzeigt und überdiess der auf der äussern Haut vorkommenden Diphtherie gedenkt. *Luiz Mercado*, Leibarzt von Philipp III., berichtet einen Fall von Inoculation der Diphtherie. Ein Mann entfernte aus dem Hals seines an Diphtherie leidenden Kindes einen Theil des Exsudats mit seinen Fingern, wurde dabei von dem Kind gebissen und dadurch angesteckt; er bekam kurze Zeit darnach dieselben Krankheits-Symptome, wie sein Sohn. *Heredia*, Leibarzt Philipps IV., als Arzt eben so geachtet wie Mercado, hat 30 Jahre nach *Herrera* die Diptherie gut beschrieben und 2 Formen derselben unterschieden, nämlich die entzündliche Form, welche durch Verbreitung des örtlichen Leidens auf den Kehlkopf und durch Erstickung tödtet, und die asthenische Form oder Angina maligna, welche ohne Erstickung durch Erschöpfung tödtet. Hr. *Dutroulau* nimmt davon Gelegenheit zu bemerken, die Geschichte der Pathologie der Diphtherie habe 3 Perioden: anfangs habe man die Diphtherie als eine allgemeine Krankheit, als eine Krankheit totius substantiae erkannt, welche sich im Rachen oder im Larynx lokalisiren und mit dem entzündlichen oder asthenischen Charakter auftreten könne, man habe nicht das Hauptgewicht auf die falschen Häute gelegt, und daher auch nicht die brandige Angina von der diphtherischen Angina als wesentlich verschieden getrennt. In der zweiten Periode, welche mit *Bretonneau* beginne, habe dieser Autor die richtige Ansicht der alten Spanier übersehen, irrthümlicherweise die falschen Häute als das charakteristische Merkmal der Diphtherie aufgefasst, sie als ein örtliches Leiden erkannt und, von dem wechselnden Krankheits-Charakter Umgang nehmend, die Angina maligna von seiner Diptherie getrennt. Leider hat der sonst so gut beobachtende Professor *Trousseau* sich auch anfangs auf diesen Irrweg leiten lassen. In der neuesten Zeit ist man endlich wieder auf die alte Ansicht zurückgekommen: man hat erkannt, dass nicht die falschen Häute die Hauptsache bei dieser Krankheit sind, und dass die Diptherie ein Allgemein-Leiden ist, welches mit sthenischem und asthenischem Charakter auftreten kann. *)

*Heredia* hat auch bereits die Lähmung des Gaumensegels beobachtet, freilich aber nicht als solche erkannt, sondern das Zurückfliessen der Getränke durch die Nase durch mechanische Hindernisse erklären wollen, ebenso hat er die consecutive Lähmung der Glieder gesehen, ohne aber ihren Zusammenhang mit der Diphtherie zu erkennen.

In Portugal wird die erste Diptherie-Epidemie genannt in dem Provimento de Saude, einem in den Cartons der Municipalität zu Lissabon niedergelegten Manuscript vom Jahr 1620 datirt, in welchem Jahr sie zu Olivenca, einer an Spanien grenzenden Stadt, mörderisch unter den Kindern hauste und wohin sie wahrscheinlich von dem inficirten Spanien gekommen war. Bei den portugiesischen Schriftstellern des 17. und 18. Jahrhunderts findet sich wenig Erhebliches über die Diphtherie, ein Zeichen, dass sie in diesen Zeiten bei weitem nicht so häufig vorkam, als in Spanien, welches ihr eigentliches Heimathland zu sein scheint. Erst *Soares Barbosa* hat eine Epidemie ausführlich beschrieben, welche 1786—87 in Leira geherrscht hat. Da aber gleichzeitig der Scharlach epidemisirte, so hielt *Barbosa* die Diphtherie für eine Form des Scharlachs, und von da von 200 Kranken beinahe alle bei einer einfachen Behandlung genasen, so könnte man versucht sein, dieser Epidemie die wahrhaft diphtherische Natur abzusprechen, wenn das örtliche Leiden sich nicht gar zu oft auf den Larynx verbreitet hätte und die Anschwellung der Halsdrüsen nicht als eine gewöhnliche Erscheinung aufgeführt wäre. Kamen ja auch in neuerer Zeit Diphtherie-Epidemieen mit sehr geringer Mortalität vor. In neuerer Zeit trat die Diphtherie in Portugal häufiger und bösartiger auf, doch haben die Doctoren *Da Sylva Simas* und *Ant. Barbosa*, wie die Gazeta medicale de Lisboa sagt, durch die Tracheotomie glänzendere Ergebnisse gewonnen, als in vielen andern Theilen von Europa erreicht wurden. Damit stimmt aber nicht, dass 1859 in Lissabon und Umgebung 260 Personen, meistens Kinder unter 12 Jahren, an der Diphtherie starben.

Dr. *Greenhow* (11) verfolgt die Epidemien- und Literaturgeschichte der Diphtherie, gedenkt der Epidemien des 16. und 17. Jahrhunderts in Spanien und Italien und der von *Fothergill*, *Huxham* und *Starr* beschriebenen Epidemien des vorigen Jahrhunderts in England, welche aber

*) In Deutschland haben bekanntlich die Herren *Virchow* und v. *Gräfe* in der Beschaffenheit der Schleimhaut selbst das Merkmal der Diphtherie gefunden; aber wir fürchten, dass bei uns der verschiedene Krankheits-Charakter zu wenig beachtet wird. E.

mit Scharlach zusammen geworfen wurden. Dann zeigt er, dass die Diphtherie in England oft sporadisch und selbst endemisch beobachtet und namentlich die vom Rachen auf den Larynx übergehende Diphtherie von Dr. *Brown* in Glasgow und *Mackenzie* gesehen und in den Jahren 1820 und 1821 (sohin vor *Bretonneau*, deutlich und unverkennbar beschrieben wurde. Die erste englische Epidemie der Diphtherie der neueren Zeit erschien 1856 in Walplode Drove in Lincolnshire und um dieselbe Zeit in Leek und Birmingham und Hr. Verf. glaubt, dass die Krankheit in den verschiedenen von einander entfernten Centren spontan entstanden sei. In London wurde der erste Fall 1857 beobachtet. Er macht darauf aufmerksam, dass seit dem neueren epidemischen Auftreten der Diphtherie in England auch der Abdominal-Typhus, Kindbettfieber, Erysipelas, Carbunkeln und Viehseuchen stark geherrscht haben und dass auch in Mitte des vorigen Jahrhunderts dieselben Viehseuchen dem Ausbruch der Diphtherie vorhergingen. Was er über die Aetiologie, Pathologie, Symptomatologie dieser Krankheit vorträgt, ist ganz gut, enthält aber nichts neues. Bei der Therapie rühmt er den Liquor Ferri sesquichlorati, doch habe in manchen Fällen das Kali chlorat. sich nützlicher gezeigt, in andern habe die Verbindung dieser beiden Mittel mehr geleistet, als jedes für sich. Sein unberechtigtes Absprechen über den Nutzen der Tracheotomie wird selbst von englischen Journalen getadelt.

Die 1850 gegründete epidemiologische Gesellschaft zu London hat im Februar 1859 nicht blos ihre Mitglieder, sondern alle Aerzte in ganz England durch gedruckte Circulare aufgefordert, an sie Berichte einzusenden über die von ihnen gemachten Beobachtungen über die Diphtherie, über den Krankheits Charakter an solchen Orten, wo die Diphtherie nicht geherrscht. Sie hat zugleich eine Reihe von Fragen aufgestellt, die sie beantwortet wünschte. Nach Ablauf des gesteckten Termins von 10 Monaten waren nur 13 wirkliche Berichte und 22 Fehlanzeigen bei der Gesellschaft eingelaufen. Das für die Berichterstattung gewählte, aus den Herrn *Babington*, *Mc. William, Milroy, James Bird, Seuton, Camps, Murchison*, *Ernest Hart und J. N. Radcliffe* bestehende Comité erkennt zwar das vorliegende Material für durchaus unzureichend, um zuverlässige Schlüsse daraus zu ziehen, wollte aber nicht unterlassen, den ihm aufgegebenen Bericht zu liefern. Es ist daher nicht die Schuld des Comité's, wenn der Bericht in Bezug auf Aetiologie, *) Pathologie, Symptomatologie und Therapie **) nichts enthält, was nicht längst und zum Theil besser bekannt gewesen wäre. Ueber pathologische Anatomie lag gar kein Material vor. Alles was wir aus dem Bericht herauszuheben haben, ist, dass die Diphtherie in den letzten 20 Jahren in mehreren Gegenden von England sporadisch vorkam; dass Dr. *J. D. Brown* in Haverfordwest in Wales sie zuerst vom Herbst 1849 bis zum Frühjahr 1850 epidemisch beobachtet hat, dass dann Hr. *Sladden* in Ash bei Canterbury eine im November 1856 begonnene und mit einigen Unterbrechungen über 12 Monate fortgedauerte Epidemie beschreibt, dass endlich die Haupt-Epidemien im Mai 1857 in den südöstlichen, südmittelländischen und östlichen Grafschaften von England begonnen und sich von da über die südwestlichen, westmittelländischen, nordmittelländischen, nordwestlichen und nördlichen Grafschaften, sowie über Wales verbreitete und dass das Comité den einheimischen Ursprung der Krankheit, die allmälige Entwicklung der Epidemien aus sporadischen Fällen erkannte.

Dr. *Clark* in New-York sagt, die Diphtherie möge wohl in Dorfschaften bei einer zerstreuten Bevölkerung von kurzer Dauer sein, in grossen Städten aber, wo sie sich einmal festgesetzt und in ganzen Ländern erhalte sie sich Jahre lang. Die grosse Epidemie in Spanien habe 1581 begonnen und 1600 noch nicht aufgehört; die bald darauf folgende Epidemie in Italien sei nach *Sims* (Mem. of Lond. Med. Soc. 1792 Vol. I. 450) 1618 in Neapel ausgebrochen und habe ihre Verheerungen 20 Jahre fortgesetzt; die von *Fothergill*, *Starr*, *Cotton* und *Huxham* beschriebene Epidemie habe 1739 in London begonnen, habe hier 7 Jahre lang mehr oder weniger stark geherrscht, sei dann in andern Theilen von England erschienen und 1753 noch in kleinern Städten dieses Landes beobachtet worden; die Pariser Epidemie von 1743 habe wenigstens 5 Jahre gedauert; die in Schweden habe 1755 ihren Anfang genommen, sei 10 Jahre später, als *Wilke* eine Beschreibung derselben lieferte, noch nicht erloschen gewesen; Dr. *Jakob Ogden* von Jamaica, Long Island, welcher 1769 schrieb, spricht von dem malignant Sore-throat Distemper als von einer in Boston und Oxfort herrschenden Krankheit, die er seit 20 Jahren kenne und aus seiner Schrift von 1774 geht hervor, dass sie noch im Lande herum schlich; 1771 schrieb Dr. *Bard* über die Angina suffocativa in der Stadt und Kolonie von New-York, wo sie zu dieser Zeit keine neue Krankheit war; 1818 erschien sie in La Vendée und wurde sofort durch marschirende Soldaten nach Tours gebracht, wo ihr 42 Jahre später Dr. *Gendron* zum Opfer fiel.

*Zur Symptomatologie.* Dr. *Moreau* führt einen Kranken aus der Klinik des Prof. *Trousseau* vor, bei welchem 2 Monate hindurch je-

---

*) Für die Contagiosität der Diphtherie und ihre Verschleppung in gesunde Orte werden mehrere schlagende Beispiele vorgeführt.

**) Dem Dr. *Brown* in Catham starben alle Kranken.

den Morgen Eiweiss im Harn gefunden wurde, odwohl die diphtherischen Erscheinungen so unbedeutend waren, dass sie gar keine Gefahr anzeigten und doch ergab sich später, dass Dr. *Moynier* Recht hatte, als er sagte, dass grosse Quantitäten Eiweiss im Harn eine lebensgefährliche Diphtherie oder eine nachfolgende Lähmung verkünden. Hr. *Moreau* bemerkt ferner, die Albuminurie habe auch eine diagnostische Bedeutung, denn wenn bei einer Angina, wo die Diagnose zwischen einer Angina herpetica und einer Angina diphtherica schwanke, Eiweiss im Harn gefunden werde, dürfe man sicher sein, dass man eine Diptherie vor sich habe, auch wenn, wie zuweilen vorkomme, die Exsudate so unbedeutend seien, dass sie leicht übersehen werden.

Dr. *de Windt* (5) beschreibt eine Form der Diphtherie, bei welcher das Allgemeine Leiden vorherrscht und in Collapsus übergeht. Die Kranken dieser Art bieten anfangs keine bedenklichen Zufälle; alle Funktionen sind regelmässig, der Schlaf ruhig, Fieber ist nicht zugegen, höchstens findet man eine dünne und begrenzte Pseudomembran; plötzlich wird, ohne ermittelbare Ursache, die Haut blaulich weiss, durchscheinend und es zeigt sich ein Zustand von Anämie, eine Verminderung der rothen Blutkörperchen, so bedeutend, wie man sie nach starkem Blutvergiessen nicht antrifft. Die falschen Häute sind eingesunken, die Schleimhaut blass und ohne Reaction; die Haut wird kalt und die Falte, die man ihr gibt, bleibt stehen; aber der Puls bleibt ruhig, gleichförmig, regelmässig, nur ist er ein wenig langsamer, als im normalen Zustand. Nach 2, 3, oft erst nach 5 oder 6 Tagen ziehen sich die Augen zurück, die Augenhöhlen vertiefen sich, die Wangen fallen ein, die Stimme wird schwach, die Haut bedeckt sich mit kaltem, klebrigem Schweiss, der Harn ist unterdrückt, die Intelligenz aber bleibt frei bis zum letzten Augenblick und der Kranke erlischt leicht und ohne Convulsionen. Hr. *de Windt* hat unter 56 Fällen von Diphtherie diesen Ausgang 6 Mal gesehen. Wir haben oben bei H. *Eddie* gesehen, dass die Diphtherie auch in fulminanter Weise tödten kann, indem sie Collapsus verursacht, noch ehe das örtliche Leiden sich entwickeln konnte.

Dr. *de Windt* (5) führt ein Beispiel einer merkwürdigen nervösen Betheiligung des Herzens bei der Diphtherie vor.

Ein 11jähriges Mädchen litt an Rachen-Diphtherie; dazu kamen ausserordentliche Unruhe, tiefe Veränderung der Gesichtszüge, excessive Blässe, Präcordial-Angst, wiederholte Ohnmachten, intensive Dispnoë, frequenter, unregelmässiger und ungleicher Puls, keine falschen Geräusche im Herzen, keine Vergrösserung dieses Organs, reines und pueriles vesiculäres Respirations-Geräusch in der ganzen Lunge. Nach Entfernung sehr fester flottirender falscher Häute und Cauterisation der blutenden Flächen mit Silbersalpeter verordnet H. Verf. einen antispasmodischen Trank mit 2 Grammes Laudanum und ebenso viel Aether und nach 2 Tagen waren diese Cirkulations-Störungen beseitigt.

*Zur Pathologie.* Der starre Anatomismus der zuerst in Frankreich zur Geltung kam, wurde auch dort zuerst in seiner Unhaltbarkeit erkannt, und es gibt jetzt nur wenig Aerzte, welche eine nosologische Classification auf exclusiver anatomischer Basis zulassen. Das gut geschriebene und auf viele Beobachtungen und Untersuchungen basirte Buch des Pariser Hospitalarztes Dr. *Laboulbène* ist ein neuer schwer wiegender Beleg gegen die Ansicht, dass die Natur einer Krankheit aus ihren anatomischen Veränderungen zu bestimmen sei. Er stellt die Krankheiten und krankhaften Zustände zusammen, bei welcher sogenannte Pseudomembranen vorkommen, aber er ist weit entfernt, diese Krankheiten zu identifiziren, ja er lässt nicht einmal ein verwandtschaftliches Verhältniss zwischen denselben zu, er benützt bloss die Pseudomembranen, die sie miteinander gemein haben, zu einem Vergleich derselben und beschäftigt sich mit dem Nachweiss ihrer Verschiedenheit. Er führt uns daher nicht blos die gewöhnliche Angina mit fibrinösem Exsudat, die wahre Diphtherie und den Croup vor, sondern auch die Scharlach-Angina, die Ruhr, den Hospitalbrand, die Pseudomembran in der Variolen-Pustel, die falschen Häute nach der Anwendung von Brechweinstein und Merkur, die plastischen Produkte auf Vesikator-Wunden, und die durch Canthariden verursachten Pseudomembranen in den Nieren etc.

Sein Buch zerfällt in 3 Theile. Im ersten Theil giebt er in 5 Kapiteln die klinische Musterung der pseudo-membranösen Affectionen; die anatomisch-pathologische Untersuchung der verschiedenen Pseudo-Membranen; die in denselben sich findenden Pilze und Infusorien; die Bedingungen des Entstehens und Bestehens der Pseudomembranen in den entsprechenden Krankheiten; die Diagnose und Prognose; die Behandlung mehrerer pseudo-membranöser Affectionen. Im zweiten Theil gibt er 20 Beobachtungen und im dritten eine sorgfältige Beschreibung der pseudomembranösen Affectionen der Mundhöhle, des Rachens und des Larynx. Es liegt so ziemlich in der Lage der Sache, dass der Hr. Verf. in der speziellen Beschreibung der Diphtherie, abgesehen von dem im allgemeinen Theil Vorgetragenen, nichts wesentlich Neues bieten konnte.

Eine falsche Haut ist nach H. *L.* eine krankhafte Produktion, welche am häufigsten auf der Haut, auf einer Schleim- oder serösen Haut abgelagert ist, zuweilen auf einer accidentellen Fläche erscheint und durch den von ihr bedeckten Körpertheil gebildet *) oder ausgeschwitzt

*) Man sieht, dass diese Definition sich eben so mit der Cellular-Pathologie wie mit der Exsudationstheorie

ist. Aber diese Pseudomembranen sind von verschiedener Natur und Hr. *L.* unterscheidet nach dem Vorgang des Herrn (*Virchow* und) *Robin* solche, welche sich organisiren, Neo-Membranen, und solche, welche keiner Organisation fähig sind, Pseudomembranen im engern Sinn, welche resorbirt werden können und grösstentheils aus ausgeschwitztem Faserstoff und wohl auch aus andern soliden Elementen des Bluts bestehen, während die ersteren, neben geringerer Menge von Fibrin, Blastem mit embryoplastischen Elementen (Zellen-Wucherung) enthalten. Diese Verschiedenheit der genannten Krankheitsprodukte ist aber nicht durch das Gewebe, auf dem sie erzeugt werden, bedingt, denn wenn auch die Neo-Membranen häufiger auf serösen Häuten, die Pseudomembranen häufiger auf Schleimhäuten vorkommen, so findet man doch auch auf serösen Häuten Pseudo-Membranen und auf Schleimhäuten Neo-Membranen. Schon *Royer-Collard* hatte die mögliche Vascularisation der Croup-Membranen behauptet und *Sömmering* war im Besitz von Präparaten, welche diese Organisation der Croup-Membranen unbestreitbar zeigten. *Albers*, der sie gesehen, erkannte die Beweisskraft derselben an, und *J. Frank. H. Bricheteau* und andere gestanden diese Organisation für gewisse Fälle zu und für den H. Verf. bilden diese Beobachtungen ein gewichtiges Argument für die Verschiedenheit des wahren Croup, des Croup plastique nach *Pidoux* von der Diphtherie des Larynx. H. *L.* findet den Grund der verschiedenen Natur der ebengenannten Krankheits-Produkte sohin nicht in dem sie erzeugenden Gewebe, sondern in der spezifischen Natur der Krankheiten, die sie hervorbringen. *)

Der Hr. Verf. hat die zahlreichen Varietäten der Pseudomembranen überhaupt und besonders der uns zunächst beschäftigenden Pseudomembranen der Diphtherie sorgfältig studirt. Diese letzteren Pseudomembranen zeigen unter dem Mikroskop: 1) eine amorphe Masse, eine Art von Gang (in der Bergmannssprache) mit eingelagerten, feinen, molekulären Granulationen, welche, sobald sie frei werden, lebhafte *Brown*'sche Bewegungen machen; 2) schlanke, feine, gerade Fibrinfasern, die bald parallel verlaufen, bald sich in allen Richtungen durchkreuzen, selten eine granulöse Form zeigen, wo sehr feine Körnchen in Linien an einander gereiht sind. Die amorphe Masse und die sie einschliessende Fibrine enthalten noch: a) Eiterkügelchen (Leucocytes) mit und ohne Kerne, b) granulirte Körperchen Lencocytes hypertrophics et granuleux de diverses variétés); 3) eine grosse Menge Fettkügelchen von verschiedener Grösse, welche das Licht stark wie eine Linse brechen; 4) Epithelial-Elemente in verschiedenen Entwicklungs-Stufen; 5) wenn Blut ausgetreten war, rothe Blutkügelchen mit regelmässigen oder gezahnten missformten Rändern; selten Pigment-Granulationen; 6) verschiedene Krystalle, die aber immer unregelmässig waren; 7) ausnahmsweise Pflanzen in der Form von Sporen oder von Mycelium; *) 8) Vibrionen aus den Gattungen Bacterium und Vibrio, besonders aus der ersten Gattung mit fadenförmigem und steifem Körper.

Der Faserstoffgehalt der diphtherischen Exsudate hat bekanntlich zu vielen Discussionen Veranlassung gegeben: in England wird er von vielen Beobachtern behauptet, so von *Hillier*, [1]) *Bristowe*, [2]) *Anderson* [3]), anderseits haben *Ranking*, [4]) *Harley* [5]) und die Sanitary-Commission der Lancet ihn nie gefunden; letztere hat in diesen Pseudomembranen nur molekuläre Körperchen, verschieden geformte Epithelial-Cellen, Blut- und Eiterkügelchen wahrnehmen können. (Wie die Sachen stehen, kann man nur annehmen, dass in den diphtherischen Häuten Faserstoff bald vorhanden ist, bald fehlt; und wenn diese Verschiedenheit bei einer und derselben Krankheit vorkömmt, so kann man den Grund derselben gewiss nicht in der Natur der Krankheit, sondern nur in dem Charakter derselben finden.

Der H. Verf. protestirt gegen die Assimilation der Diphtherie und des pseudomembranösen Hospitalbrands, die man in neuerer Zeit in Frankreich zur Geltung bringen wollte und die auch, innerhalb gewisser Grenzen, von uns acceptirt worden ist. **) Für ihn ist der Hospitalbrand, er mag in der geschwürigen oder in der pulpösen Form auftreten, eine spezielle Art von Gangräna. Er fand in den membranenförmigen Produkten desselben immer unter den ausgeschwitzten Stoffen Fragmente von abgestorbenem

---

verträgt. Wir können diese Umsicht des H. Verf. nur loben, da die Grenzen der beiden Theorien noch nicht festgestellt sind. E.

*) Der H. Verf. hätte aber neben der spezifischen Natur der Krankheit auch den Charakter derselben, das Maass der organischen Reaction berücksichtigen sollen, denn es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass bei einer und derselben Krankheit die Produkte Modificationen zeigen, jenachdem sie den irritativen, entzündlichen oder torpiden Charakter hat. E.

*) Er zeigt, dass die Pilze etwas Hinzugekommenes, nicht der Krankheit wesentlich Angehöriges sind, indem die Keime der Pilze auf gesäuerten Eiweisskörpern wurzeln und gedeihen. Er zeigt durch Versuche die Entwicklung der Cryptogame auf den falschen Häuten und ausgeschwitzten Flüssigkeiten.

[1]) On Diphtheria. Med. Times 1859. [2]) Cases of Diphtheria. Ibid. [3]) Account of an Epidemic of Diphtheria. Brit. med. Journ. 1859. [4]) Diphtheria — Lancet 1859. [5]) Ibid.

**) Wir halten nämlich diese Krankheiten nicht für identisch, sondern für nahe verwandt, wir betrachten sie als Modificationen der Typhus-Krankheit im weitern Sinne des Worts; und diese Ansicht können wir auch zur Zeit nicht aufgeben. E.

Zellengewebe, Muskelfasern etc. *) Es scheint ihm, dass das Gewebe, welches in seinen Zwischenräumen und auf seiner Oberfläche die falsche Haut (das Material dazu) ausgeschwitzt hat, dann brandig wird. Die anatomischen Verschiedenheiten und die Abwesenheit von allgemeinen pseudomembranösen Manifestationen beim Hospitalbrand bestimmen ihn, die Identität desselben mit der Diphtherie zurückzuweisen. Aus demselben Gesichtspunkt protestirt er auch gegen die Assimilation der Stomatitis ulcero-membranosa mit der Diphtherie. Der gelbe Fleck, der bei jener Stomatitis entsteht, ist nach ihm kein Exsudations-Produkt, sondern ein sphacelirter Theil der Mundschleimhaut; wenn letztere nach dem Abfallen der Schorfs blosgelegt ist, dann bedeckt sis sich mit einem plastischen Produkt und später überzieht sich die verschwärte Schleimhaut mit einer narben-bildenden Exsudation (?), in welcher das Pflaster-Epithelium vorherrscht. (Auch diese Frage dürfte noch nicht spruchreif sein.)

Dr. *Samuelson* hatte als Armenarzt zu Königsberg reichliche Gelegenheit, die Diphtherie in allen ihren Formen zu beobachten, da sie dort seit 10 Jahren nicht aufgehört hat zu herrschen, in den Jahren 1850—51 und 1856—57 sehr bedeutende Epidemieen gemacht hat und als Diphtherie des Rachens, des Larynx, der Haut, besonders auf Wunden und selbst der Conjunctiva des Auges aufgetreten ist. Er leugnet einen wesentlichen Unterschied zwischen der Diphtherie und dem primitiven (sporadischen) Croup, denn in Bezug auf den pathologisch-anatomischen Unterschied (dass bei der Diphtherie das Exsudat in das Gewebe der Schleimhaut infiltrirt sei, beim Croup aber auf dem Epithelium liege) habe Prof. *Virchow* selbst zugestanden, dass dieser Unterschied in einzelnen Fällen verloren gehe; er sagt, dass auch der eigentliche Croup des Kehlkopfes und der Luftröhre in das Gewebe der Schleimhaut eingreife, ja sich oft mit der Diphtherie des Rachens und Schlundes verbinde und erst in den tieferen Bronchien und Alveolen in ein rein oberflächliches, freies Exsudat übergehe. **) Auch habe er bei genauer Verfolgung der Einzelfälle gefunden, dass beiderlei Exsudat-Formen nicht bloss in derselben Epidemie neben einander hergehen, sondern auch in individuellen Fällen sich miteinander compliciren, so dass im Pharynx inselförmige Exsudationen in dem Gewebe der Schleimhaut bestehen, welche der Aezung mit einer Lösung von Argentum nitricum trotzen, während später aus Larynx und Trachea Stücke von Pseudo-Membranen ausgeworfen oder durch die Tracheotomie entfernt werden. Was ferner die von Dr. *Hauner* aufgestellten klinischen Unterscheidungs-Merkmale betreffe, 1) dass der Croup ein entzündliches, die Diphtherie dagegen ein schweres Allgemein-Leiden sei, welches durch Intoxikation, Pyaemie und Verfall der Kräfte oder durch Verbreitung auf den Larynx tödte; 2) dass die Diphtherie nur geschwächte, durch vorhergegangene acute Exantheme heruntergekommene Kinder befalle; 3) dass die Diptherie ansteckend sei; so würden diese Angaben (auch die in Betreff der Contagiosität?) durch zahlreiche Beobachtungen widerlegt, indem sehr häufig robuste Kinder (und Erwachsene) von der Diphtherie befallen werden, ohne dass ihr irgend eine andere Krankheit vorherging.

Herrn *Samuelson* gegenüber spricht sich Prof. *Möller* in der Sitzung des Vereins für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg vom 11. Oktober 1859 für die wesentliche Verschiedenheit der Diphtherie und des sporadischen Croups aus: er erkennt den Croup als ein entzündliches Leiden, welches auf dem Boden eines klinisch und anatomisch nachweisbaren, mehr oder weniger langen Katarrhs sich entwickle, während es bei der Diphtherie ohne vorhergehende entzündliche Erscheinungen zu einer schnellen Exsudation komme. Der diphtherische Croup sei aber wieder, wie auch die französischen Kinderärzte annehmen, in eine couënneuse und eigentlich diphtherische Form zu unterscheiden. — Wir wollen dem H. *Samuelson* gerne zugestehen, dass es bis jetzt kein zuverlässiges diagnostisches Unterscheidungs-Merkmal zwischen Diphtherie und Croup gibt; wenn wir aber berücksichtigen, dass noch nie ein Arzt durch ein croupkrankes Kind angesteckt worden ist, während in neuerer Zeit viele Aerzte durch diphtheriekranke Kinder angesteckt worden sind und überhaupt die Contagiosität der Diphtherie ausser Zweifel steht, so werden wir doch gedrängt, eine wesentliche Verschiedenheit zwischen beiden Krankheiten anzuerkennen.

Wenn noch ein Zweifel darüber bestehen könnte, dass die Diphtherie ein Allgemein-Leiden ist, welches sich auf dieser oder jener Schleimhaut lokalisirt, so würde folgender Fall dafür zeugen.

Dr. *Bauchet* exstirpirte am 25. Februar 1860 bei einer 45jährigen Frau eine enorme fibro-colloïde Geschwulst aus der Knickehle, dem Ober- und Unterschenkel. Das Befinden nach der Operation und die Eiterung der Wunde waren gut. 5 Tage nach der Operation, am 2. März, klagte die Frau über Halsweh und die Untersuchung ergab einen diphtherischen Fleck auf der rechten Mandel; aber zugleich war der Eiter spärlicher und flüssiger geworden. Topische Mittel hielten den Fortschritt der Rachen-Diphtherie nicht auf und am 3. März war die Operationswunde mit einer graulichen breyigen Masse bedeckt, die Stimme

*) Das beweisst nichts, sobald zugegeben werden muss, dass die Diphtherie in ihrer schlimmsten Entwicklung gangränös wird, wie in der Angina maligna, welche neben der gewöhnlichen Rachen-Diphtherie vorkommen kann. E.

**) Aber wodurch kann H. *Samuelson* nachweisen, dass solche Fälle dem wahren, nicht contagiösen Croup angehören? E.

belegt; am 5. März des Morgens $6^3/_4$ Uhr erfolgte der Tod nach 3 Erstickungs-Anfällen; nach dem ersen Anfall hatte sie eine röhrige falsche Haut ausgeworfen.

Dr. *Paris*, welcher als Assistent im Pariser Kinderspital die Diphtherie sehr häufig beobachtet hat, beschäftigt sich in seiner Dissertation mit der Frage, ob die Angina exsudativa communis und der sporadische Croup einerseits und die Rachen- und Larynx-Diphtherie anderseits wesentlich identische oder verschiedene Krankheiten seien. Er stellt die Verschiedenheit derselben entschieden in Abrede, da kein unterscheidendes Merkmal nachgewiesen worden sei, denn die Albuminurie, auf die man früher ein Gewicht gelegt habe, fehlte oft in den deutlichsten Fällen von Diphtherie und komme nicht selten bei der gewöhnlichen Angina exsudativa und beim sporadischen Croup vor. Nach ihm entstehen diese Krankheiten durch eine und dieselbe Ursache, und nur die Quantität der einwirkenden Ursache, örtliche und constitutionelle Verhältnisse bedingen die Modificationen derselben.

Die Angina herpetica des Dr. *Gubler* hat er so wenig gesehen, wie die Doctoren *Blache*, *Roger*, *Peter* etc., aber er theilt einen von Dr. *Axenfeld* beobachteten Fall mit, welchen er als solche anerkennt und der sich durch folgende Eigenheiten kennzeichnet. Dem heftigen örtlichen Leiden gegenüber litt die Gesammt-Constitution kaum merklich; die Exsudatflecken waren begrenzt und standen in Gruppen beisammen; nach dem Aezen mit Höllenstein kehrten die falschen Häute nicht wieder; um die Mündung der Harnröhre und am Frenulum bildeten sich deutliche Herpes-Bläschen; die Krankheit verlief in 3—4 Tagen.

*Zur Aetiologie.* In Bezug auf das sporadische Vorkommen der Diphtherie und die Contagiosität der sporadischen Fälle ist folgender Bericht des Dr. *Mackay* von Wichtigkeit.

Im Oktober 1857 lag das englische Kriegsschiff Cumberland im Hafen von Rio de Janeiro vor Anker. In der Stadt fand sich damals kein Fall von Diphtherie oder von Scharlach. Am 24. Oktober erkrankte der 13jährige Schiffskadet Balfour Mac Naghten an einfacher Angina tonsillaris, an welcher mehrere von der Schiffsmannschaft in sehr leichtem Grad litten, während Diarrhoe epidemisch an Bord war. Die Angina des Kadetten besserte sich schnell, aber bei dem Wechsel der Temperatur, welchem das Schiff, welches, um zu kreuzen, am 27. Oktober den Hafen verlassen hatte, ausgesetzt wurde, indem die Seeluft um 7—8° niederer war, als die im Hafen, bekam der Kadet Diphtherie, welche sich auf den Larynx verbreitete und die Tracheotomie erheischte. Nachdem Hr. *Mackay* die Operation gemacht hatte, war die eingelegte Röhre durch zähen Schleim verstopft; Hr. *Mackay* liess sich herbei, diesen Schleim zweimal mit seinem Munde auszusaugen und der Assistenzarzt *Molloy* that dasselbe auch einmal. Der Kadet starb trotz aller aufgewendeten Sorgfalt, und Hr. *Mackay*, welcher sich bereits etwas unwohl gefühlt hatte, bekam 6 Tage nach dem Aussaugen des Schleims aus der Trachea des Mac Naghten plötzlich einen heftigen Fieber-Anfall mit Lendenschmerz, seine Fauces entzündeten sich, schwollen an und zeigten diphtherische Exsudate. Fieber und Halsentzündung wurden sehr heftig und letztere ging in Verschwärung über. Durch die intensive Anwendung des Silbernitrats, heisser Bäder und anderer zweckmässiger Mittel wurde aber Hr. *Mackay* gerettet. Hr. *Molloy* blieb gesund, auch kam sonst kein Fall von Diphtherie vor.

Dr. *Beaupoil* in Ingrandes (Indre-et-Loir) berichtet folgende für die Aetiologie der Diphtherie belehrende Thatsache.

Die aus 8 Personen bestehende Familie L. bewohnte 1859 ein isolirtes Haus, welches auf der Spitze eines das ganze Thal von Ingrandes beherrschenden Hügels stand. In der ganzen Gegend keine Diphtherie. Am 19. Juli kam die 11jährige Tochter des Hauses zurück, welche in einem Dorfe sich aufgehalten hatte, wo die Diphtherie herrschte. Sie war am Tage zuvor erkrankt und hatte beginnende Laryngo-Diphtherie. Dr. *Beaupoil* behandelte sie, erkrankte aber nach 3 Tagen selbst an der Diphtherie und von dieser Zeit an erkrankten allmälig alle Mitglieder der Familie mit einziger Ausnahme der Frau des Hauses, welche verschont blieb, obgleich sie ihr 17 Monat altes, an Laryngo-Diphtherie leidendes, Kind säugte, sohin sich der Gelegenheit einer örtlichen Ansteckung stetig aussetzte. Die letzte Erkrankung erfolgte am 19. August. Die Krankheit verbreitete sich nicht weiter. Mit Einschluss des Hr. *Beaupoil* haben wir 8 diphtherische, welche alle ihre Krankheit aus derselben Quelle hatten. Bei zweien wurde die Krankheit zur Laryngo-Diphtherie, von welchen der eine Kranke starb; bei sechsen blieb sie auf den Rachen beschränkt; aber bei zweien war die Angina von der mildesten Art, bei dreien dagegen war sie sehr bösartig und bei einem so heftig, dass sie in 3 Tagen den Tod herbeiführte. In einem Fall waren die falschen Häute gelblich grau, ausgebreitet, sehr fest, sahen aus wie Speck und der Kranke hatte eine Eruption von Herpes labialis, was wir zu beachten bitten, weil mit dieser Beobachtung die von Hrn. *Gubler* behauptete diagnostische Bedeutung dieser Eruption erschüttert wird. *) Im Ganzen starben direkt an der Krankheit 3 Kranke: einer an Laryngo-Diphtherie und 2 an Pharyngo-Diphtherie. Zwei Reconvalescenten bekamen allgemeine Lähmung, einer nur eine Lähmung des Gaumensegels. Einer von den Gelähmten starb asphyktisch, indem ihm Speisen in die Luftwege gekommen waren.

Dieser Bericht bedarf keines Commentars, nur wollen wir die Bemerkung des H. Verf. beifügen, dass er nicht durch direkte Inoculation angesteckt worden sein konnte, denn wenn ihm auch Auswurfsstoffe des Kindes auf die Lippen, die Wangen, die Augenlider flogen, so hat er dieselben sogleich abgewischt, und dann erkrankten ja nicht diese Theile, sondern die rechte Mandel.

Die Zahl der Aerzte, welche durch diphtherische Kranke angesteckt, dieser Krankheit zum Opfer fallen, mehrt sich von Jahr zu Jahr und es ist eben so auffallend wie bedauerlich, dass fast alle angesteckten Aerzte starben. Bis jetzt kennen wir nur die Fälle der Herrn *Mackay* und *Beaupoil*, welche glücklich endeten. In

*) Bekanntlich hat schon *Bretonneau* den sogenannten Herpes labialis bei der Diphtherie beobachtet und die Herren *Peter*, *See* und *Maingoult* haben dasselbe gesehen, Hr. *Gubler* aber hat da, wo er diese Eruption sah, die diphtherische Natur dieser Krankheit geleugnet. E.

Chateau du Loire starb Dr. *Gendron* an dieser Krankheit und Dr. *Charcellay* in Tours gibt uns Nachricht über diesen traurigen Fall.

Dr. *Gendron* machte bei einer an Larynx-Diphtherie leidenden Frau die Tracheotomie und bekam bei dieser Gelegenheit eine Menge Schleim und falscher Häute, welche die Frau aushustete, ins Gesicht. Die Frau starb trotz der Operation und er selbst fürchtete sehr, angesteckt zu sein. Solches war in der That der Fall: es bildete sich auf einer von seinen Mandeln ein Exsudatflecken, welcher mit reiner Salzsäure geäzt wurde, was ihm grossen Schmerz verursachte; am Abend desselben Tages wurde auch noch mit Silbersalpeter geäzt und Brechweinstein verordnet, welcher Erbrechen und viele Durchfälle verursachte. Dadurch scheint mehr geschadet als genützt worden zu sein, denn es bildete sich ein starkes Oedem des Pharynx und die Diphtherie verbreitete sich auf den Larynx und tödtete ihn in wenigen Tagen unter der peinlichsten Erstickungsnoth in seinem 66. Lebensjahr. Man scheint bei ihm nicht an die Tracheotomie gedacht zu haben.

Aus Amerika berichtet Dr. *Minnot* den Tod des Dr. *Horace Adams* in Boston.

Derselbe hatte versucht, einem plötzlich an Diphtherie verstorbenen Studenten der Medizin Luft einzublasen, erkrankte 2 Tage darauf unter den Erscheinungen der Diphtherie. Trotz Aetzungen und dem innern Gebrauch von Chinin nebst Branntwein, Champagner, Fleischbrühe etc. verbreitete sich das Exsudat; die Uvula schwoll so an, dass sie amputirt werden musste, und wie ein Stück Nabelstrang aussah; es kamen Stekanfälle dazu, und obwohl einigemal grosse Stücke einer Pseudomembran ausgeworfen wurden, so starb *Adams* doch in einem Erstickungs-Anfall. Die Sektion ergab feste, aber leicht ablösbare Pseudomembranen bis in die Bronchien zweiter Ordnung, Oedem der Glottis und Epiglottis und nahe an der Rima Glottidis eine schmale flottirende falsche Haut, welche wohl die Erstickung verursacht hatte.

*Folgeübel.* Wir erfahren durch Prof. *Donders*, dass die Diphtherie im Jahre 1860 auch in mehreren Orten von Holland (Elst, Utrecht, Bennekom etc.) theils epidemisch, theils sporadisch herrschte. H. *Donders* hatte Gelegenheit, mehrere Fälle von der diphtherischen Lähmung zu beobachten und bei den meisten derselben begann die Lähmung im Gaumensegel in der Uvula und verbreitete sich auf die Muskeln des Auges, *) auf den Sphincter Iridis und Musculus Brükianus, dort die Sprache, hier das Accomodationsvermögen störend. Er beschreibt diese Störungen mit der von ihm bekannten Genauigkeit und zeigt, wie die Parese des Musc. Azygos uvulae und des Gaumensegels einen mangelhaften Verschluss der Nasenhöhle und somit Nasensprache und durch die Berührung der Uvula mit der Zunge einen schnarrenden Ton der Buchstaben V, Z, F, K, B, D, E etc. verursacht. Seine wissenschaftliche Beleuchtung der Accomodationsstörungen des Auges würde uns hier zu weit führen und ist besonders für Augenärzte interessant. In wenigen Fällen verbreitete sich die Lähmung auch auf die Extremitäten und den Rumpf und tödtete einmal durch Aufhebung der Funktion der Respirations-Muskel.

*) Dr. *Crusco* sagt, dass die im Gefolge der Diphtherie auftretende Amblyopie zuweilen durch Anästhesie des Opticus bedingt sei. Union med. 110. p. 508.

Der Artikel des Dr. *See* über die essentiellen Lähmungen hat eigentlich nur den Zweck, die im Gefolge der Diphtherie auftretende Lähmung als eine eigene Art von Lähmung darzustellen, welche nicht mit andern lokalen oder allgemeinen Lähmungen, die nach verschiedenen acuten Krankheiten beobachtet werden, zusammen geworfen werden dürfe. Er sagt, der Verlauf dieser Lähmungen ist ein so eigenthümlicher, dass sie sich dadurch ven andern Lähmungen unterscheiden: erst wird das Gaumensegel und der Schlund gelähmt, dann gesellt sich Presbyopie mit oder ohne Strabismus dazu, dann schwindet die Sensibilität und darauf die Motilität in den untern Gliedern, besonders in den untern Theilen derselben; dann erreicht die Lähmung die Hände, darauf die Arme, später den Rumpf und zuletzt die Respirationsorgane. Eine Ausnahme von dieser Progression wird nur selten beobachtet. *) Noch seltener wird diese Lähmung chronisch, es ist nur ein solcher Fall bekannt und in der Regel nimmt sie einen günstigen Ausgang.

Diese Entwicklungs- und Verlaufsweise der Lähmung ist aber nach ihm nicht die ganze Krankheit, sie ist bloss der Krankheits-Prozess, die Krankheits-Form, und erst dadurch, dass sie durch die Diphtherie verursacht ist, wird sie zu einer spezifischen Krankheit. Dieselbe Art von Lähmung kann wohl auch nach andern acuten Krankheiten sich entwickeln, und sie ist in der That einmal nach Variolen, einmal nach Addominal-Typhus (Grisolle), einmal nach Pleuritis (Empis), und ein paarmal nach Pneumonie (Gubler, Gomes de Valle) gesehen worden, aber diese Lähmungen sind nur in Beziehung auf den Prozess, nicht in Beziehung auf ihre spezifische Natur mit der diphtherischen Lähmung identisch. Die andern nach acuten Krankheiten vorkommenden Lähmungen mit anderer Lokalisation und mit anderem Verlauf haben weder in der Form, noch in ihrer spezifischen Natur etwas mit der diphtherischen Lähmung gemein. Der H. Verf. vermuthet, dass diese Form von Lähmung, die er als gutturale Lähmung bezeichnet, ihren Herd in der Varolsbrücke habe, weil von dieser alle die Nerven ausgehen, welche von der Lähmung getroffen werden.

Dr. *Collin* vertritt die Meinung, dass die in Reconvalescenz von der Diphtherie erscheinende Lähmung eine Krankheit sui generis sei und mit der Diphtherie in besonderer Beziehung

*) Der H. Verf. hat selbst eine hieher gehörige temporäre Hemiplegie des Gesichts beobachtet; einmal beschränkte sich die Lähmung auf die untern Glieder; einmal wurde die Anästhesie durch Hyperästhesie vertreten

stehe. Diese Frage wurde auch laut den Berichten in der Union medicale und in der Gazette hebdomataire de Medicine in mehreren Sitzungen der Société medicale des Hopitaux im December 1860 und Januar 1861 discutirt. Die Herrn *See*, *Trousseau*, *Maingault*, *Roger* und Andere bekannten sich zu derselben Meinung, während die Herrn *Gubler*, *Bouchet* und *Empis* behaupteten, diese Lähmung sei eben so zu beurtheilen, wie die nach acuten Krankheiten überhaupt erscheinenden Lähmungen.

Die Gründe, welche für die spezifische Natur der diphtherischen Lähmung aufgeführt wurden, sind folgende. 1) Diese Lähmung erscheint auffallend häufig nach Diphtherien, *) während die nach andern acuten Krankheiten vorkommenden Lähmungen verhältnissmässig viel seltener und verschieden geartet sind; 2) sie erscheint in der Reconvalescenz und zwar oft in einer Zeit, wo die Genesung schon merkliche Fortschritte gemacht hat, so dass die Erschöpfung durch die Krankheit nicht wohl als Ursache derselben gelten kann; 3) die Lokalisation der Diphtherie ist dabei nicht von Bedeutung, denn es liegen Fälle von Haut-Diptherie, ohne Affection der Rachenschleimhaut, vor, wo diese Lähmung erschien und wie bei der Rachen-Diphtherie im Gaumensegel begann; Prof. *Trousseau* hatte eben einen solchen Fall in Behandlung; 4) sie folgt nicht bloss auf heftige, sondern auch auf milde und selbst auf die mildesten Fälle der Diphtherie: Prof. *Trousseau* führt Beispiele an von ganz leichten in 2 Tagen verlaufenen Fällen von Angina und einen Fall von Amygdalitis ohne Spur von Pseudomembran, welche diese Lähmung zur Folge hatten und bemerkt dazu, wie es eine Scharlachkrankheit ohne wahrnehmbares Exanthem gebe, welche dennoch die Scharlachniere, Albuminurie und Wassersucht produzire, **) so könne auch die Diphtherie-Krankheit ohne entwickeltes Schleimhaut-Leiden bestehen und dennoch Lähmung zur Folge haben; 5) sie scheine durch eine Störung der Sensibilät bedingt und die einfache Anästhesie ihr niederster Grad zu sein, welche erst bei intensiverer Ausbildung Störung der Mobilität zur Folge habe; 6) sie zeige in der Regel ganz dieselbe Aufeinanderfolge der Lähmungs-Erscheinungen und dieselbe Beschränkung auf die untere Hälfte oder das untere Drittheil der Glieder; 7) abgesehen von einzelnen sehr intensiven Fällen heilt sie in der Regel durch blose Naturhülfe.

Diese Thatsachen sprechen allerdings dafür, dass diese Lähmung der Diphtherie angehört und von besonderer Art ist; bei alledem kann sie nicht durch die Krankheit an sich verursacht sein, denn sonst müsste sie auf der Höhe der Krankheit auftreten; dagegen scheint die Diphtherie gewisse Veränderungen im Organismus zu veranlassen, welche die Lähmung verursachen und es ist denkbar, dass auch andere acute Krankheiten unter besondern Umständen ähnliche Veränderungen herbeiführen. **) Wir erinnern des Beispiels wegen an die Veränderungen der Niere und ihre Folgen nach Scharlach und nach andern Krankheiten. Damit hört aber diese Lähmung nicht auf, eine besondere Art von Lähmung zu sein und kann nicht mit den verschiedenen Lähmungen, die auf irgend eine Weise nach acuten Krankheiten erfolgen, zusammen geworfen werden.

Wir haben in Nro. 29 der deutschen Klinik die Vermuthung ausgesprochen, dass in der Reconvalescenz von Diphtherie Blutgerinnungen stattfinden, dass durch geronnenen Faserstoff einzelne Gefässe verstopft und durch den gehemmten Zufluss von arteriellem Blut Lähmung in den entsprechenden Theilen verursacht werde. Die Blutgerinnung in der Reconvalescenz ist zwar so ziemlich nachgewiesen, dagegen ist die Verstopfung der Arterien und der Mechanismus der Lähmungen kaum erklärlich, namentlich weil diese Lähmungen in einer gewissen Ordnung auftreten. Nun hat Dr. *A. Eddie* (6) folgende Meinung aufgestellt. Die Diphtherie ist wesentlich eine Krankheit des Bluts, das Blut hat die Neigung, seine festen Bestandttheile auszuscheiden; solches bezeugen die Ausschwitzung von falschen Häuten auf den Schleimhäuten und die Ausscheidung von Eiweiss durch die Nieren, sowie die Exsudate auf Vesikator-Wunden; es mögen wohl auch fibrinöse Ablagerungen im Hirn oder an den Wurzeln der Rückenmarks-Nerven stattfinden, welche dann Lähmungen zur Folge haben. Durch diese Blutzersetzung erklärt er auch die zuweilen nach Ablösung eines

*) Wir haben schon in frühern Berichten Beispiele von ihrer auffallenden Häufigkeit vorgeführt; in diesem Jahr sagt Dr. *Steinbömer* (9), dass alle in seinem Ort von Diphtherie Genesenen an Lähmung des Gaumens und die meisten, wenn nicht alle, auch an Amblyopie, einer noch an Strabismus convergens, litten. E.

**) Hr. *Trousseau* erinnert dabei auch an die Rudimente des Abdominal-Typhus und des Gelbfiebers (*Dutroulau*), welche gegen einen zweiten Anfall derselben Krankheit schützen.

*) In der That berichtete Dr. *Empis* in einer dieser Sitzungen der Société med. des Hôp. den Fall eines Mannes, der vor 10 Jahren an Syphilis (Angina syphilitica), neuerlichst an einer hartnäckigen Pleuritis gelitten hatte und 4 Wochen nach deren Heilung eine allgemeine Lähmung bekam, welche ganz denselben Verlauf, ganz dieselbe Verbreitung und Beschränkung, ganz dieselben Erscheinungen bot, wie die diphtherische Lähmung und in 4 Wochen geheilt wurde; nur das Gaumensegel war zu dieser Zeit (Zeit des Vortrags) noch anästhetisch, analgisch und in seinen Bewegungen schwach. Auch haben wir oben gesehen, dass Prof. *See* zugestand, es seien, wenn auch sehr selten, ganz ähnliche Lähmungen nach Pneumonie, Pleuresie, Typhus, Variolen etc. beobachtet worden.

grossen Schorfes von einer Mandel eintretende tödtliche Blutung.

Dr. *de Windt* (5) bemerkt, dass bei allen Erwachsenen, welche an consecutiver diphtherischer Lähmung litten, der Geschlechtstrieb ganz erloschen und Erectionen des Penis unmöglich waren.

Dr. *Maingoult* hat behauptet, dass die diphtherische Lähmung auch die Folge einer blossen Hautdiphtherie sein könne; die Herrn *Gubler* und *Bouchet* haben dieses in Abrede gestellt; nun bringt aber Dr. *Desjardins* in Oran einen ganz eclatanten beweisenden Fall.

Einem Soldaten war gegen eine Pleuropneumonie nebst Blutentziehungen ein grosses Blasenpflaster auf die hintere linke Seite des Thorax gelegt worden; die Wunde bedeckte sich mit einem diptherischen Exsudat und nach dessen Entfernung zeigte sich eine oberflächliche Verschwürung. Unter dieser Wunde, an der Spitze des Schulterblatts, bildete sich ein Brandschorf durch die ganze Dicke der Haut. Dieser Schorf löste sich und diese Wunde, so wie das diptherische Geschwür gingen der Vernarbung entgegen. Der Kranke hatte durchaus keine Spur eines Halsleidens. Die Lungen-Entzündung war geheilt, die Hautgeschwüre schlossen sich eben, da bekam der Kranke Schmerz im Zahnfleisch, dann im Gaumen, dann Schlingbeschwerden, ohne dass die genaueste Untersuchung eine Veränderung im Rachen entdecken konnte; die Schlingbeschwerden steigerten sich, bald traten die Getränke durch die Nase zurück; darauf wurde der Kranke amblyopisch, er hatte einen Nebel vor den Augen; dann wurde sein Gang schwankend, die Füsse wurden bis zu den Knieen, die Hände bis zur Mitte der Vorderarme taub. Eisen, Chinin, Schwefelbäder, tonisirende Diät hatten in 4 Wochen eine bedeutende Besserung, aber noch keine vollkommene Heilung erzielt. Der Kranke steht noch in Behandlung.

Dass Prof. *Trousseau* einen gleichen Fall in Behandlung hatte, haben wir oben gemeldet.

Dr. *Larbés* heilte eine diphtherische Lähmung der Stimmbänder und des Pharynx durch eine Mischung von 25 Grammes Campher-Spiritus, 3 Grammes Nux vomica Tinktur und 2 Grammes Ammoniak, die er des Tags 4mal in den Hals einreiben und darauf den Hals in Wolle einhüllen liess.

Prof. Dr. *Gubler* gibt einen sehr merkwürdigen Fall von Angina, welche er als Angine sphacelo-diphtherique bezeichnet und in deren Gefolge eine Lähmung der linken Seite des Gaumensegels, des linken Facialis und des linken Vagus mit Infiltration der linken Lunge* und mit Eiweiss im Harn während der ganzen Dauer der Krankheit erschien, während nach dem Verlauf der Angina eine höchst entwickelte Atrophie aller Muskeln der Glieder, des Thorax, der Schulter, des Halses sich bemerklich machte, der aber Ameisenkriechen in den Füssen und Händen vorhergegangen war und welche die grösste Schwäche der Muskeln bei fortbestehender elektrischer Muskel-Irritabilität zur Folge hatte, endlich aber doch geheilt wurde. Den Fall in extenso wiederzugeben, erlaubt der Raum nicht.

Ausser diesem führt Hr. *Gubler* noch den Fall eines Kranken an, welcher nach einer Angina in Folge einer schnell zur höchsten Entwicklung gekommenen Vagus-Lähmung asphyktisch starb.

Dr. *Ferrand* berichtet einen aussergewöhnlichen Fall von Diphtherie des Larynx mit darauf folgender Lähmung und Contractur, und es ist dieses meines Wissens der erste Fall, wo unter solchen Umständen Contractur beobachtet wurde.

Ein 6jähriges Kind bekam um den 2. September 1860 Rachen-Diptherie, welche sich auf den Larynx verbreitete. Am 9. September wurden die Herrn *Ferrand* und *Delpech* gerufen, welche am 11. September die Tracheotomie machten, da das Kind zu ersticken drohte. Am 19. September wurde die Canüle definitiv aus der Operations-Oeffnung entfernt, aber es zeigte sich nun, dass die Sensibilität und Mobilität des Larynx gelähmt war, denn die Getränke gelangten in den Larynx, das Kind konnte wegen der Lähmung der Stimmbänder kein lautes Wort hervorbringen und wenn es schrie, hörte man ein Geräusch, wie wenn man durch einen todten Larynx bläst. Dieser Zustand dauerte bis zu Anfang Oktobers, wo eine gefährliche Broncho-Pneumonie dazu kam, die übrigens geheilt wurde. Am 5. Oktober kehrte die Sprache zurück, aber sie war jetzt näselnd und überdies zeugte das Zurücktreten der Getränke durch die Nase, dass das Gaumensegel gelähmt war. Dabei wurde in Bezug auf die Sprache die merkwürdige Erscheinung beobachtet, dass die Tonbildung nicht mit der Articulation zusammen traf. Das Kind bewegte zuweilen die Lippen zum Sprechen, nachdem der Ton schon verhallt, oder wenn er noch nicht erzeugt war. Am 20. Oktober bestand zwar die Lähmung des Gaumensegels noch, die Sprache war noch näselnd, aber die Flüssigkeiten flossen nicht mehr durch die Nase zurück. Am 12. November war die Pneumonie in voller Heilung, nun aber waren die sehr schwachen und etwas ödematösen untern Glieder der Sitz einer krankhaften Sensibilität, besonders in den Waden. Letztere sind schmerzhaft contrahirt und Druck auf dieselben vermehrt den Schmerz. Die Füsse liegen in steter gewaltsamer Extension, jeder Versuch sie zu beugen verursachte Schmerz, eine Spannung der Achilles Sehne und convulsische Bewegungen im Sprunggelenk. Am 5. Dezember war die Stimme rein, die Contractur der Waden, die in der rechten Wade am stärksten war, ist nicht mehr so unbedingt heftig; Einreibungen von Glycerin mit Chloroform vollendete die Kur.

Wir wissen wohl, dass die in der Reconvalescenz nach Diphtherie auftretende Lähmung zuletzt auch die Respirations-Muskel erreichen und durch Asphyxie tödten kann, aber Professor *Jenner* (10) hat ein paar Fälle beobachtet, wo die Lähmung mit Umgehung der andern Muskeln das Herz traf, so dass der Puls immer langsamer und schwächer wurde, und endlich still stand.

So berichtet er den Fall eines 10jährigen Knaben, bei welchem die Rachen-Diphtherie in ihrer örtlichen und allgemeinen Erscheinung sehr mild auftrat: das Schlingen war wenig erschwert, die Submaxillar- und Halsdrüsen nicht geschwollen und im Harn wurden nur an einem Tag zweifelhafte Spuren von Eiweiss gefunden; aber in der Reconvaleszenz bekam der Knabe Erbrechen, der Puls wurde immer seltener und war schwach, die Herzschläge waren von keinem Geräusch begleitet, nur die längere Pause zwischen den Herzsschlägen war etwas gedehnter als im normalen Zustand; die Lunge war der Luft vollkommen zugängig; das Gesicht des Kranken drückte keine

Angst aus. Dabei sank der schwache Puls im Verlauf von ein paar Tagen auf 36 und weiter bis auf 24 Schläge in der Minute und dann erfolgte schnell der Tod.

In einem andern Fall war der Puls bis auf 16 Schläge gefallen, ehe der Kranke starb.

Dr. *de Windt* (5) hat während der Epidemie zu Allost 3 Fälle beobachtet, die wohl auch hieher gehören dürften, wenn auch bei ihnen heftige Cerebral-Symptome auftraten, die sich vielleicht durch Hirn - Anämie erklären lassen.

Die entsprechenden Erscheinungen kamen zur Beobachtung, als die falschen Häute noch bestanden, oder wenn die Kranken bereits in voller Reconvalescenz waren und entwickelten sich zum Theil in tückischer Weise. Erbrechen oder wohl auch Verstopfung und heftiger Kopfschmerz eröffneten den Zug der Symptome; die Haut wurde kalt und der Puls sank auf 20 bis 15 Schläge in der Minute; die Intelligenz schwand, die Sensibilität erlosch, alle willkürlichen Bewegungen waren aufgehoben; die Augen verdrehten sich und alle willkürlichen Muskeln machten 5—30 Minuten lang convulsivische Bewegungen; nach dem Anfall lag der Kranke einige Zeit in Stupor, dann kam er allmählig zum Bewusstsein, klagte über Schmerz, die Haut wurde warm, der Puls gewann seine normale Frequenz, der Kranke fühlte sich wohl und behaglich und die vitalen Functionen erschienen geregelt. Dieser Zustand konnte bis zu 24 Stunden anhalten und an eine nahe Genesung glauben lassen; aber bald kehrten die convulsivischen Anfälle wieder, die Intelligenz wurde in den Zwischenzeiten trüber und die Kranken starben nach 3 oder 4 tägigem Leiden im Coma oder in einem Anfall von Convulsionen. In dem Fall eines zweijährigen Kindes folgte auf einen convulsivischen Anfall Coma, welches bis zum Tode anhielt. Dieses Kind hatte begrenzte Flecken von Pseudomembranen auf den Mandeln, die Schleimhaut der Umgebung war entfärbt, bläulich, Lippen und Zunge rusig, die Augen verdreht, gegen das Licht unempfindlich, die Pupillen erweitert, die Haut kalt, gegen Berührung unempfindlich, der Puls auffallend langsam, das Bewusstsein ganz erloschen, die Glieder gelähmt. Dieser Zustand dauerte vom 28. bis zum 31. Juli 1859; die Erschöpfung nahm immer zu, die Temperatur der Haut fiel immer mehr, der Puls sank bis auf 10 Schläge und endlich erfolgte der Tod unter Convulsionen.

Dr. *de Windt* (5) hat unter 37 Reconvalescenz-Fällen von Diphtherie als Folgeübel beobachtet zweimal Anasarka mit Hydropericardie und Lungen-Oedem, 18mal Lähmung des Gaumensegels und 5mal eine mehr oder weniger allgemeine Lähmung.

In den beiden Fällen von consecutiver Wassersucht fand sich kein Eiweiss im Harn, aber das Gaumensegel war gelähmt und die Wassersucht wahrscheinlich Folge der Anämie. Im ersten Fall, welcher einen 11jährigen Knaben betraf, wurden die hydropischen Erscheinungen durch bittere tonische Mittel und Diuretica in 5 Tagen beseitigt; in dem zweiten Fall waren bei dem 3jährigen Kind nicht bloss das Gaumensegel gelähmt, sondern auch die Muskel der Glieder und des Rumpfs in dem Zustand der Parese, dabei ein hoher Grad von Anämie. Eisenpräparate und Tonica nebst entsprechender Ernährung bekämpften in 4 Monaten, vom Mai bis August, die Wassersucht, aber die Störungen der Circulation und der Respiration verloren sich erst im November.

*Therapie.* Dr. *Ozanam* hat seit 1849 viele Versuche über das chemische Verhalten der falschen Membranen des Croups und der Diphtherie angestellt und es hat sich herausgestellt, dass unter allen Salzen und Salzbildern das Brom dieselben am vollkommensten und schnellsten zersetzt und auflöst: in einer Lösung von Bromkalium ($^1/_{100}$ Bromkalium) waren dieselben in 12 Stunden beinahe vollkommen gelöst. Dieselbe Solution mit einem Zusatz von Brom leistete dasselbe noch entschiedener und deutlicher. Glycerin mit $^1/_{1000}$ Brom machte sie in 2 Stunden hart, teigig und zerreiblich. Auch das Meerwasser, welches alle diese Häute lösenden Substanzen enthält, scheint ihm ein ausgezeichnetes Mittel gegen Croup und Diphtherie zu sein. Leider hat H. *Ozanam* wenig Gelegenheit gehabt, die Brompräparate bei Kranken zu erproben und die andern Aerzte haben nicht auf ihn gehört, kein französischer Arzt hat unsers Wissens Versuche mit den Brompräparaten angestellt; wir freuen uns daher, dass wir günstige Erfolge derselben aus Moskau mittheilen können. Dr. *Golitzinsky* hat mit Dr. *Günzburg* im Findelhaus zu Moskau 9 Kinder, welche am sogenannten „absteigenden Croup" litten, in folgender Weise behandelt. Drei Tropfen reines Brom und 6 Gran Bromkalium wurden in 6 Unzen Wasser gelöst und davon stündlich 1 Theelöffel voll in etwas Wasser gegeben. Ausserdem liess er auch Brom-Dämpfe einathmen, welche Dr. *Rudanoff* neuerdings so warm empfohlen hat. Eine stärkere Brom-Lösung (Bromii puri und Kali bromici aa. Gr. vj, Aquae destill. ℥ vj) wurde der Art angewendet, dass ein mit dieser Flüssigkeit durchtränkter Schwamm vor Nase und Mund gehalten wurde, ähnlich wie beim Chloroformiren. Solche Einathmungen liess man stündlich wiederholen und jedes Mal während 5—10 Minuten fortsetzen. Nach den Brom-Einathmungen beklagten sich Einige von den Kranken über Schwere des Kopfes — eine Erscheinung, welche jedoch alsbald wieder verschwand. Bei drei Kindern, welche von der

Diphtherie besonders schwer ergriffen waren, wurden während der Behandlung mit Brom überdies noch Einreibungen mit grauer Quecksilber-Salbe veranstaltet und zwar wurden dreimal täglich je 8 Gran der Salbe abwechselnd in die innere Fläche der Oberschenkel, der Oberarme und der Unterschenkel eingerieben. Bei dem einen Kinde wurden solcherart sechs, bei den beiden Anderen je 4 Drachmen der Salbe verrieben. Bemerkenswerth ist, dass in keinem dieser Fälle Speichelfluss eintrat. Von allen nun auf die erwähnte Weise behandelten Kranken starb kein Einziger; die bei vier derselben schon begonnenen croupösen Erscheinungen entwickelten sich nicht weiter, die exsudirten Membranen gewannen keine grössere Ausdehnung, das Fieber nahm ab und der Schmerz im Halse, sowie das Schlingen wurden erleichtert; die ganze Krankheit wandte sich zur definitiven Heilung. Nach einem mittleren Durchschnitte dauerte die Behandlung mit Brom bei jedem einzelnen Kinde etwa vier Tage. Die Häufigkeit, sowie die Dauer der Brom-Einathmungen richteten sich übrigens nach dem Grade der Krankheit. Drei andere Kinder, welche auf andere Weise behandelt worden waren, waren gestorben.

Dr. *Aubrun* hat mit dem Liquor ferri sesqui chlorati — 20—30 Tropfen auf ein Glas Wasser und davon alle fünf Minuten 2 Kaffeelöffel voll Tag und Nacht fort ohne Rücksicht auf den Schlaf 5 bis 6 Tage lang gegeben, dazwischen kalte Milch ohne Zucker, so dass auf 24 Stunden $1^1/_2$ bis 2 Litre der Solution oder 140 bis 360 Grammes des Liquors oder 7—18 Grammes des wasserfreien Eisenchlorids *) und $1^1/_2$—2 Litre Milch kommen, — seit 3 Jahren 39 Fälle von Diphtherie behandelt; 25 Fälle von Rachen-Diptherie, von Anfang an behandelt, endeten alle glücklich; eben so 5 Fälle von Rachen- und Haut-Diphtherie, eben so 3 schwere Fälle von Rachen- und Larynx-Diphtherie, welche ebenfalls von Anfang an behandelt wurden; aber von 6 Fällen von Rachen- und Larynx-Diphtherie, die bei vorgeschrittener Krankheit in die Behandlung kamen, endeten nur 2 glücklich und diese mit der Unterstützung der Tracheotomie. Die örtliche Behandlung ist dabei Nebensache und kann auch ganz unterbleiben.

Hr. *Aubrun* berichtet ausführlich den Fall eines 21 Monate alten Kindes, bei welchem die Behandlung in ihrem vollen Glanz erscheint.

Das Kind hatte schon im Beginne dieser Behandlung falsche Häute in den Bronchien; es wurde am 2. Tag die Tracheotomie gemacht; unter dem anhaltenden Gebrauch des Eisenchlorids warf es wiederholt ganze Massen (je ein halbes Glas voll) falsche Häute aus, welche dem Volum der Röhren nach aus der Trachea und aus den ersten, zweiten, dritten und vierten Bronchien Vertheilungen kamen. Die ausgeworfenen Massen wurden allmälig spärlicher und weicher. Einmal wurde wegen saburralen Zustands der Zunge ein Brechmittel interponirt. Der Tag und Nacht anhaltende Gebrauch des Eisenchlorids musste 7 Tage lang fortgesetzt werden. Im Verlauf der Krankheit war ein scharlachartiges diphtherisches Exanthem über Gesicht, Hals, Brust und Rücken erschienen. Volle Genesung.

Das Eisenchlorid wurde auch von Dr. *de Windt*, Dr. *Greenhow* und mehreren französischen Aerzten erprobt, wir werden aber sogleich sehen, dass es in Verbindung mit Chlor-Natron (Chlorinated Soda) noch heilkräftiger wirkt.

Dr. *Will. Budd* hat auf die Empfehlung seines Bruders *G. Budd* seit 2 Jahren die Rachen-Diphtherie örtlich mit *Beaufoys* unverdünnter Solution von Chlor-Natron behandelt, welche er des Tags viermal mittels eines Pinsels von Kameelhaar auftragen lies. Dabei gab er innerlich starke Dosen von Eisenchlorid (alle 4 Stunden $^1/_2$ Drachme); in 6 der schlimmsten Fälle gab er mit dem Eisenchlorid je 10 Gran Natron Chlorat, und die Wirkung dieser Verbindung war nun noch rascher, als wenn das Eisenchlorid allein gegeben wurde. Auch verordnete er Milch, Eier, Fleischbrühe, Wein oder Branntwein. Das Chlor-Natron verursacht keine Schmerzen, wohl aber schon nach seiner ersten Anwendung eine Abnahme des örtlichen Leidens und immer ein unmittelbares Einfallen der Geschwulst der benachbarten Lymphdrüsen. Hr. Verf. hat 15 Fälle auf diese Art behandelt und geheilt. Er bemerkt redlicher Weise dazu, dass darunter wohl viele schwere Fälle, aber keine der schlimmsten Art waren; denn in keinem Fall war das Schlingen ganz verhindert, noch verbreitete der immerhin sehr übelriechende Athem den bekannten unerträglichen Gestank, noch fand man trotz der häufigen Untersuchungen je Eiweiss im Harn.

Hr. *Featherstone* bestätigt die zuverlässige Heilkraft des Chlor-Natrons durch 12 geheilte Fälle, während 2 mit salpetersaurem Silber behandelte Fälle von ganz gleicher Art tödtlich endeten. H. *F.* benützte nicht *Beaufoys* Solution, sondern jene der Londoner Pharmacopoe.

*Verhalten zu andern Krankheiten.* Die Frage, wie sich die Diphtherie zum Scharlach verhalte, wird in englischen Journalen häufig diskutirt, und während nur wenige Aerzte die Identität beider Krankheiten behaupten und dabei auf das oft gleichzeitige Vorkommen beider in einer und derselben Familie hinweisen, vertreten viele andere die wesentliche Verschiedenheit derselben und bringen dafür gute Gründe vor; eine dritte Partei aber will zwar nicht die Identität und blosse Formverschiedenheit dieser

*) Hr. *Aubrun* bezog das Präparat von dem Pharmazeuten *Adrian*, der es durch ein eigenes Verfahren so darstellte, dass es immer neutral war und sich nicht zersetzte.

Krankheiten anerkennen, gesteht aber eine nahe Verwandschaft derselben zu. Dieser Meinung ist denn auch Dr. *Moncton*, welcher für dieselbe 2 Krankheitsfälle als Argumente vorführt. Der erste Fall betrifft einen 4jährigen an unzweifelhaftem Scharlach leidenden Knaben; derselbe bekam am 2. oder 3. Tag nach der Scharlach-Eruption eine fibrinöse Ausschwitzung auf den Tonsillen, welche in der Mitte der zweiten Woche auf die Nasenhöhlen und den Pharynx und am 12. Tag, als die Abschuppung begonnen hatte, auf den Larynx überging, endlich unter Nachlass im Larynx die Bronchien erreichte und theils durch Inspirations-Hinderniss, theils durch Blutvergiftung den Tod verursachte. Der zweite Fall betrifft ein 10jähriges Mädchen, welches im Februar 1860 und im Februar 1861 an Diptherie erkrankte. Der erste Fall soll für die wesentliche Gleichheit, der zweite für die Verschiedenheit von Scharlach und Diphtherie sprechen, da Scharlach denselben Menschen selten zweimal befällt.

*Diphtherie bei Thieren.* Dr. *Rufz* legt der Akademie der Medizin das anatomische Präparat von einem Huhn vor, welches im zoologischen Acclimatisations-Garten an Diphtherie gestorben war, und bei dem sich die falschen Häute durch die Bronchien bis zu den Luftzellen verfolgen liessen. Dr. *Reynal* erinnert bei dieser Gelegenheit, dass er vor einigen Jahren der Akademie einen Vortrag über diese Krankheit gehalten habe, welche in der Umgegend von Paris besonders unter frisch eingeführten Hühnern, unter solchen, die aus der Normandie stammen, vorzüglich aber unter Hühnern von englischen Racen vorkommen. Die Krankheit beschränke sich nicht auf die Respirationswege, sondern ziehe sich oft durch den ganzen Nahrungskanal und erscheine selbst auf dem Kamm. Die mildeste Form sei unter dem Namen Pipps bekannt und mache eine kleine Pseudomembran auf der Zunge.

## *Diphtherie-Formen.*

### Diphtherie des Pharynx und des Larynx.

*B. Samuelson:* Die Abortiv-Behandlung des diphtherischen Croups und die mechanische Entfernung croupöser Exsudate. Königsberger Med. Jahrb. Bd. II. Heft 2.

*Paillot:* Sur l'Amputation des Amygdales dans l'Angine couenneuse. Compl. rendu de l'Acad. des Sc. — Gaz. med. de Paris 46.

Zu dem, was oben bei der Diphtherie in genere über die Behandlung dieser Krankheit referirt worden ist, wollen wir hier noch über einige Heilmethoden der Pharynx- und Larynx-Diphtherie berichten.

Die Annales de la Société de Medicine d'Anvers Janvier p. 50 stellen die von den Herrn *Leriche* in Paris, *Telephe Deswartis* und *Alphonse Bouché* in Bordeaux und *Zimmermann* im Arrondissement von Valenciennes gegen Rachen- und Larynx-Diphtherie erprobten und in ihren bei *G. Baillière* und *J. B. Baillière et Fils* erschienenen Broschüren empfohlenen Heilmethoden zusammen.

Dr. *Leriche* beginnt mit einem Brechwasser, welches bis zum Erbrechen genommen wird, dann verordnet er 8—10 Grammes Borax auf 100 Grammes Wasser und lässt davon alle 5 Minuten einen Kaffeelöffel voll nehmen. Er führt 4 Fälle von Larynx-Diphtherie vor, die er damit geheilt.

Die Herrn *Desmartis* und *Bouché* glauben, dass ein Parasit die Ursache der Diphtherie sei und dass dieser vernichtet werden müsse; zu diesem Zwecke verordnen sie den mineralischen Turpeth (unterschwefelsaures Quecksilber) in gebrochenen Gaben morgens und Abends, dann das Auspinseln oder Ausreiben des Rachens und der Glottis alle 2 Stunden mit einer Mischung von gleichen Theilen Euphorbium-Saft, mineralischem Turpeth und Rosenhonig; auf den vorderen Theilen des Halses Compressen, die häufig mit dem *Mettemberg*'schen Wasser (4 Grammes Sublimat, 3 Grammes Salzsäure, 1000 Grm. destill. Wassers) getränkt werden. Wenn das das Brechmittel die falschen Häute aus dem Larynx nicht herausschafft, so sollen sie mit einem Federbart herausgeholt werden.

Dr. *W. Zimmermann*, welcher während der Epidemie von 1857 184 Fälle behandelt hatte, wo die Hals- und Submaxillardrüsen oft enorm geschwollen waren und Asphyxie drohte, verordnete äusserlich 12 Grm. Jod, 125 Grm. Weingeist von 95°, 4 Grm. Jodkalium, 2 Grm. Bromkalium und 15 Grm. destillirtes Wasser und liess damit die vordern und Seitentheile des Halses anfangs alle Stunde, später seltener bepinseln. In leichteren Fällen wurde das Mittel anfangs nur 3—4 Mal des Tags angewendet. Der Erfolg soll nicht nur in Beziehung auf Vertheilung der Drüsengeschwülste, sondern auch auf die Gesammtkrankheit ein wunderbar schneller gewesen sein. *) Er gab aber auch innerlich ein Jod-Brom Wasser, welches er in folgender Weise zusammen setzte:

| | | |
|---|---|---|
| Soda Bicarbonat | 15 Grm. — | 10 Grm. |
| Kochsalz | 15 Grm. — | 10 Grm. |

*) Dr. *Henriette* berichtet in der Sitzung der Soc. des Sc. med. et natur. de Bruxelles vom 3. Juni, dass dieses örtliche Mittel in einigen, theils mit Zuziehung des Dr. *Zimmermann*, theils mit andern Aerzten behandelten Fällen die angegebene Heilwirkung durchaus nicht gehabt habe und überdies bemerkt er, dass es leicht Blasen und Rothlauf verursache und dann die Tracheotomie unthunlich mache, zu der man doch oft seine Zuflucht nehmen müsse. E.

| | | |
|---|---|---|
| Jodkalium | 15 Grm. — | 10 Grm. |
| Bromkalium | 4 Grm. — | 3 Grm. |
| Wasser | 1000 Grm. — | 1000 Grm. |

Davon alle Stunden 32 Grammen zu nehmen.

Mit diesen Mitteln versichert er unter 72 Fällen von Larynx-Diphtherie 50, und unter 9 Fällen von Angina maligna 5 geheilt zu haben.

Dr. *Samuelson* bevorzugt bei der Behandlung der Rachen-Diphtherie die schon von mehreren Franzosen angewendete und besonders von Dr. *Hauner* in München erprobte Aetzung der Exsudat-Flecken mit einem möglichst gespitzten Höllensteinstift, *) vor der Aetzung mit der Höllenstein-Lösung. Exsudate, welche unter dem Epithelium liegen und desshalb den Angriffen mit einer Höllenstein-Lösung trotzen, werden durch diesen Angriff leicht zerstört. Nach der Aetzung gibt er ein Brechmittel und darauf Calomel, glaubt aber, dass das Calomel auch wegbleiben könne. Wenn sich die Diphtherie trotz dieses Verfahrens auf den Kehlkopf verbreitet, dann soll man, wie Verf. einmal gethan, mittelst eines trockenen oder mit einer Höllenstein-Lösung befeuchteten, etwas festen Charpie-Pinsels die Exsudatmassen aus dem Kehlkopf wegreiben. Er ist aber der Ueberzeugung, dass ein ausreichendes Aetzen des Rachens die Verbreitung der Diphtherie auf den Kehlkopf verhindert. Er hat öfter gesehen, dass ein Kind am Croup erkrankte, dass darauf noch 1, 2 oder selbst 3 Kinder derselben Familie oder in demselben Theil des Hauses an Rachen-Diphtherie erkrankten; er nimmt an, dass diese nachfolgenden Erkrankungen durch Ansteckung bedingt waren, dass hier die Wahrscheinlichkeit einer Verbreitung der Krankheit auf den Kehlkopf vorlag, dass aber diese Verbreitung immer durch das ausreichende Aetzen der Exsudatflecken im Rachen mit dem Höllensteinstift verhütet wurde. Dass man bei diesen Aetzungen gegen das Abbrechen des Aezstiftes sorgt, indem man denselben seine Fassung nur kurz überragen lässt, und dass man das Herausfallen des Stifts aus seiner Fassung (einer Federspule) durch festes Einmachen in dieselbe verhütet, versteht sich von selbst.

Bemerkenswerth ist, dass nach der Zusammenstellung des Verfassers die Tracheotomie in Königsberg und andern Städten Norddeutschlands, obgleich sie von den tüchtigsten Chirurgen und auf die vorsichtigste Weise ausgeführt wurde, bei weitem nicht die günstigen Erfolge hatte, wie in Frankreich und in andern Ländern, denn während *Trousseau* mehr als die Hälfte der von ihm tracheotomirten Kinder genesen sah, *Roser* von 13 sechs, *Passavant* von 9 vier rettete, und in Magdeburg nach *Fock* von 24 Tracheotomirten 10 am Leben blieben, sohin in Deutschland circa 43,5 Procent gerettet wurden, hatten in Königsberg von circa 30 Operationen nur 4—5 (sohin nicht ganz 17 Procent) einen glücklichen Erfolg und ist in des H. Verf. eigener Praxis von 3 tracheotomirten Kindern nicht eines am Leben geblieben. Auch in England waren die Erfolge nicht besser. (Sollte die Behandlung nach der Operation nicht dabei in Betracht kommen?)

*) Dr. *Hauner* hat von 46 diphtherischen Kindern, die er bei guter Diät und stärkenden innern Mitteln mit argentum nitricum in Substanz ätzte, nicht ein einziges verloren.

Dr. *Faulkner* rühmt im Maryland and Virgin. Medical Journal folgendes Gurgelwasser gegen Rachen-Diphtherie. Brenzholz-Säure und Wasser zu gleichen Theilen, Kalichlorat so viel, als sich lösen lässt, Honig, um es süss zu machen, werden mit einander gemischt und das Gurgelwasser des Tags einigemal angewendet. In schlimmen Fällen, wo der ganze Rachen mit Exsudat bedeckt ist, wird das Wasser weggelassen, aber ein wenig mehr Honig zugesetzt.

Prof. *Bouchut* hat 1858 das Ausschneiden der erkrankten Mandeln im Beginn der Rachen-Diphtherie als ein Heilmittel gegen diese Krankheit und als ein Vorbeugungsmittel gegen die Verbreitung derselben auf den Larynx empfohlen und die Herren *Domeri* und *Symyan* in Cluny haben diese Wirkung des genannten Verfahrens bestättigt; nun legt Dr. *Paillot* der Akademie der Wissenschaften gleichfalls 3 bestättigende Fälle vor. Sie betrafen Kinder von 8 und 3 Jahren und 30 Monaten; bei den beiden ersten scheint das Exsudat noch auf die Mandeln beschränkt gewesen zu sein, als die Operation gemacht wurde, aber die benachbarten Drüsen waren schon angeschwollen, der Erfolg war ein sehr rascher. Bei dem 30 Monate alten Kind waren die Mandeln, das Gaumensegel und der Schlund mit falschen Häuten und Schorfen bedeckt; 48 Stunden nach der Ausschneidung der Mandeln fielen die falschen Häute und die Schorfe ab, kehrten nicht wieder und 10 Tage später war das Kind geheilt.

### Diphtherie der Nasenhöhlen.

Die Diphtherie verbreitet sich nicht selten vom Pharynx aus auf die Nasenschleimhaut, zuweilen beginnt sie aber auch auf der letzteren und verbreitet sich dann nach hinten und unten. Unter allen Umständen aber und nach dem Zeugniss aller Beobachter ist die Diphtherie der Nasenhöhlen eine bedenkliche Erscheinung: unter 5 von Dr. *de Windt* beobachteten Fällen endeten 4 lethal. Das gewöhnlichste und deutlichste Zeichen der Verbreitung der Diphtherie vom Pharynx auf die Nasenhöhlen ist nach Dr. *de Windt* eine bedeutende Verstopfung der Nase, welche das Athmen durch die Nase hindert; dazu kommt der Ausfluss einer gelblichen serö-

sen Flüssigkeit, welche bald einen widerlichen Geruch annimmt, und beim Erweitern der Nasenflügel sieht man die falschen Häute. Das Fieber ist beinahe null, die Kinder befinden sich scheinbar wohl, essen, trinken, spielen wie gewöhnlich und sterben doch oft plötzlich. Nur in seltenen Fällen sind die falschen Häute der Nasenschleimhaut trocken, dünn, von keinem serösen Ausfluss begleitet, und dann ist auch die Verstopfung der Nase unbedeutend, kaum wahrzunehmen, und solche Fälle verlaufen günstig und haben keine consecutiven Zufälle zur Folge.

### Diphtherie des Larynx.

Es ist von mehreren Beobachtern behauptet worden, dass die Diphtherie des Larynx immer im Pharynx beginne und sich erst von hier aus auf den Larynx verbreite; aber während der Epidemie von 1858 und 1859 in Alost hat Dr. *de Windt* 2 Fälle beobachtet, wo der diphtherische Prozess primitiv im Larynx erschien und sich auf denselben beschränkte. H. *de Windt* wirft zwar die Larynx-Diphtherie mit dem wahren in der Regel nur sporadisch und primitiv im Larynx auftretenden Croup zusammen, wir haben aber keinen Grund, anzunehmen, dass die beiden oben erwähnten Fälle nicht Diphtherie, sondern Croup gewesen seien.

### Bronchial-Diphtherie.

Es kommt ziemlich oft vor, dass die Diphtherie vom Larynx aus sich über die Bronchien verbreitet; aber Dr. *de Windt* beschreibt auch eine primäre und isolirte Diphtherie der Bronchial-Schleimhaut ohne Betheiligung des Larynx. Die Symptome derselben sind: eine bedeutende Beengung der beschleunigten Respiration, ein heftiger, fatikirender Husten, ein mehr oder weniger lebhafter Schmerz mit einem Gefühl von Oppression hinter dem Sternum; bei der Auscultation ein einfacher sonorer Ronchus oder ein Gemisch von Ronchus und Schleimrasseln oder ein Klappengeräusch durch einen flottirenden Lappen einer Pseudo-Membran, die Stimme aber bleibt hell und deutlich; der Puls ist beschleunigt, die Haut warm, der Durst lebhaft, grosse Unruhe; die ausgeworfenen falschen Häute bilden beim Auswerfen ein Knaul, im Wasser aber entwickeln sich ihre Verzweigungen, welche geröhrt sind, und in Farbe, Dichte und Elastizität den Croup-Membranen gleichen. Wenn nicht eine starke Expektoration Erleichterung bringt, so stirbt der Kranke asphyktisch.

### Diphtherie des Nahrungskanals.

Dr. *de Windt* sagt: wenn die Diphtherie sich nicht gar selten vom Pharynx aus über den Oesophagus auf den Magen und die Därme verbreitet, so entwickelt sie sich selten primitiv und unabhängig im Nahrungskanal. Die Symptome sind in solchen Fällen sehr undeutlich; nur die mit den Stühlen abgehenden falschen Häute sichern die Diagnose. Während der Diphtherie-Epidemie von 1859 in Alost kamen 2 solche Fälle vor und hier erschien die Magen-Darm-Diphtherie im Gefolge oder als Complication des Abdominal-Typhus.

### Diphtherie des Colons.

#### Diphtherische Ruhr.

*Skoda:* Ueber Dysenterie. Allgem. Wiener Med. Ztg. Nro. 3.
*Ant. Legrand:* De la Dysenterie à Lyon pendant les Annèes 1859 et 1860 etc. These Paris 1860.
*Barrallier:* Note sur une Epidemie de Dysenterie, observée à l'Hopital de la Marine de Toulon pendant l'Année 1859. Union med. 71.
*R. W. Cunningham:* On the Treatment of acute Dysentery by Ipecacuanha. Edinb. Med. Journ. July.
*Duclos:* Recherches sur l'Emploi du Nitrate d'Argent dans la Dysenterie aiguë. Bull. de Therap. Aout 15.
*Patrick Hynes:* Nitric Acid and Opium for the Treatment of the Autumnal Forms of Diarrhoea and Dysentery. Lancet Aug. 31.
*Mossart:* Formule contre la Dysenterie. Revue de Therap. Silbe 1.
*Matagrin:* Mort apparente. Gaz. med. de Lyon N. 7.

Wir haben gesehen, wie Prof. *Skoda* mehrere Arten von Pneumonie, je nach der sie erzeugenden Ursache unterscheidet, *) und so unterscheidet er denn auch verschiedene Arten der Ruhr, je nachdem dieselbe durch schlechte Nahrungsmittel, Verkältungen, Wechselfieber-Miasma, andere Miasmen und Contagien erzeugt worden ist oder solche secundär in Folge von Krankheiten der Nieren oder der Leber auftritt. Und darnach ist denn auch die Ruhr bald nicht ansteckungsfähig, bald entschieden contagiös. Die Entzündung der Darmschleimhaut liefert dann auch verschiedene Produkte und es kann die Schleimhaut selbst von einem faserstoffigen Exsudat infiltrirt sein und wir haben dann einen diphtherischen Prozess vor uns. Weiter geht aber H. *Skoda* nicht auf die diphtherische Ruhr ein.

Für die noch von vielen Aerzten bezweifelte oder ganz geleugnete Contagiosität der Ruhr spricht von mehreren von Dr. *Legrand* mitgetheilten Beobachtungen besonders folgende.

Der Saal St. Ferdinand im Hospiz zu Lyon ist zur Aufnahme von fieberkranken kleinen Mädchen bestimmt; in denselben kamen während der Ruhr-Epidemie auch mehrere ruhrkranke Kinder, und andere erkrankten in demselben an der Ruhr. Der Saal ist nach seiner Länge in zwei Seiten getheilt, deren jede eine

*) Sieh oben den Paragraph über typische Pneumonie

Reihe von Betten hat und je zwischen 2 Betten steht ein Nachtstuhl. Da die barmherzigen Schwestern beobachteten, dass die Ruhrkranken ihre Nachbarn ansteckten, so legten sie die Ruhrkranken nur auf die eine Seite des Saals, und von da an blieb die andere Seite von der Ruhr verschont. Als aber nach einiger Zeit ein Mädchen von der andern Seite sich bei Unachtsamkeit der barmherzigen Schwester auf die Seite der Ruhrkranken begeben und nachweislich dort auf einen Nachtstuhl gesetzt hatte, bekam es am andern Tage die Ruhr und nun verbreitete sich diese Krankheit auch auf die andere Seite des Saals.

Prof. *Barrallier* berichtet über eine Ruhr-Epidemie, welche 1859 vom Juni bis zum November in Toulon geherrscht. Zu derselben Zeit epidemisirte die Ruhr in verschiedenen Gegenden von Frankreich, zeigte aber verschiedene Modificationen. Als eine Mitursache der Epidemie in Toulon bezeichnet H. Verf. die anhaltende hohe Temperatur bis zu 53 $^0$ C, ohne Regen und ohne Abkühlung durch leichte Seewinde, während sonst die Sommertemperatur in Toulon 29 $^0$ C. nicht überschreitet. Temperatur Contraste zwischen Tag und Nacht, wie sie auf den Antillen so häufig sind, kamen nicht vor, dagegen häufige Verkühlungen, indem die Soldaten, sobald sie dienstfrei wurden, bei stark schwitzendem Körper alle Kleider abwarfen, kaltes Wasser tranken, auch im Meer badeten. Bei wohlhabenden Personen, die sich solchen Verkühlungen nicht aussetzten, kam die Ruhr auch seltener vor. H. *Barrallier* berichtet nur über die Ruhr, wie er sie im Marine-Spital beobachtet, wo er 56 Kranke behandelt hat. Er meint, diese Ruhr habe dasselbe Gepräge gehabt, wie die in tropischen Gegenden vorkommende. Sie war offenbar diphtherischer Natur, denn es gingen nicht blos falsche Häute mit den Stühlen ab, sondern es wurde auch in den Leichen die Schleimhaut des Colons infiltrirt gefunden. Sie war aber im Ganzen ziemlich gutartig, denn wenn er unter den 56 Ruhrfällen 12 als gutartig, 19 als von mittlerer Intensität und 25 als schwere Fälle aufführt, von welchen 6 tödtlich endeten, so kommt zu bemerken, dass die Ruhr immer in der milden Form begann und sich erst allmälig verschlimmerte und dass er in den Leichen die Schleimhaut des Colons zwar fester, als im normalen Zustand und stellenweis, besonders im S. romnum und am Anfang des Rectums mit Geschwüren von verschiedener Grösse besetzt fand, dass jedoch nirgends von jener Verdickung und Ablösung der Schleimhaut die Rede, wie solche bei der Ruhr so häufig beobachtet werden. Uebrigens war die Leber bei der Krankheit betheiligt, denn sie war braunroth, etwas geschwollen und mürb und die Galle dick und schwarz. Er begann die Behandlung mit einem Brechmittel aus Ipecacuanha, dann gab er in leichten Fällen eine Auflösung von Seignett-Salz, des Tags zu einer halben Unze; in mittelschweren Fällen Manna in Molken, in schweren Fällen gab er die Ipecacuanha in grossen Dosen im Infusum einige Tage hintereinander. Wenn er das Ergebniss seiner Behandlung (10.7 Procent Todesfälle) als ein sehr befriedigendes bezeichnet, so können wir dieser Meinung in Betracht des im Ganzen milden Charakters der Epidemie nicht beistimmen, denn von den nur etwas gefährlichen Fällen verlor er 25 Procent.

Dr. *Legrand* hat in seiner Dissertation vorherrschend die Heilkraft der Purgirmittel ins Auge gefasst; aber wenn auch bei der Epidemie von 1859 in Lyon von 144 ruhrkranken Soldaten im Militär-Spital 129 durch den Gebrauch von Glauber- oder Bittersalz, zum Theil auch durch die Ipecacuanha gerettet wurden, so hatte der milde Charakter der Epidemie grossen Antheil an dem guten Erfolg und Herr *Legrand* muss selbst eingestehen, dass bei heftigen Ruhrfällen diese Mittel nicht ausreichen; auch war im Kinderspital die Sterblickheit eine viel grössere.

Was uns hier mehr interessirt, ist das gleichzeitige Vorkommen der Ruhr, der Diarrhoe und des Abdominaltyphus, welche gleichmässig an Häufigkeit zu- und abnahmen, wie solches aus folgender Tabelle hervorgeht.

| | Ruhr | Diarrhoe | Typhus |
|---|---|---|---|
| Juni | 16 | 84 | 18 |
| Juli | 149 | 104 | 24 |
| August | 174 | 109 | 50 |
| September | 62 | 47 | 22 |
| Oktober | 28 | 23 | 11 |
| November | 11 | 28 | 19 |
| December | 6 | 33 | 2 |

Dazu kam noch, dass auch Fälle vorkamen, wo die Ruhr mit Typhus combinirt zu sein schien. Dieses Zusammentreffen dürfte auf eine Verwandschaft der herrschend gewesenen Krankheiten hinzeigen.

Die Ipecacuanha ist längst gegen die Ruhr gerühmt worden, der Militär-Arzt Dr. *Docker* hat gefunden, dass sie nur in grossen Gaben, zu 1 bis $1^1/_2$ Drachmen auf einmal, ihre wunderbare Heilkraft entfaltet. Dr. *Cunningham* bestätigt nnn aus eigenen, zahlreichen, in Ostindien gemachten Beobachtungen die herrliche Wirkung dieses Mittels. Er legte zuerst einen Senfteig auf die Magengegend und gab zugleich 30 Tropfen Opium-Tinctur um die Toleranz des Magens für die Ipecacuanha zu fördern; eine Stunde später gab er 1 bis $1^1/_2$ Drachmen Ipecacuanha-Pulver,*) welche starken Ekel, aber in der

*) Wenn die Dosis bald weggebrochen wird, was zuweilen, wenngleich selten, geschieht, so muss sie sofort wiederholt werden.

Regel aber kein Erbrechen, oder höchstens 1—2 Stunden später Erbrechen verursachte. Während des Ekels erschien reichlicher Schweiss auf dem ganzen Körper, der Puls wurde langsamer, voller und weich, das Gesicht verlor den charakteristischen krankhaften Ausdruck, Leibschmerzen und Tenesmus hörten sogleich auf, die Ausleerungen blieben 12 bis 24 Stunden lang aus und dann erfolgten schmerzlose, flüssige, Fäces enthaltende Ausleerungen ohne Schleim und Blut, und diese Katharsis hält einige Tage an und erleichtert die vorhandene Abdominal Hyperämie. Schon gleich nach dem Aufhören des Ekels fühlt sich der Kranke ausserordentlich erleichtert, aber der Schweiss dauert noch lange fort und in Folge dessen und der darauf folgenden Katharsis wird der Kranke etwas schwach und deprimirt, aber nicht in solchem Grade, dass besondere Hülfe dagegen nöthig wäre. Zuweilen ist eine einzige Gabe der Ipecacuanha zur Heilung nicht ausreichend; die dysenterischen Ausleerungen kehren nach einer kurzen Zwischenzeit wieder und dann muss die Dosis wiederholt werden. Der Kranke darf bei dieser Behandlung nur Hühnerbrühe und Pfeilwurz-Mehl geniessen. In den meisten Fällen war kein anderes Mittel nöthig, nachdem die Ipecacuanha gewirkt hatte, als den Kranken bei der obigen Diät zu halten, bis die Därme ihren Tonus wieder erlangt hatten, welches in wenigen Tagen geschah. Wenn aber grosse Schwäche eintrat, so gab er einige Dosen von Chiretta (?) Infusum, mit Königswasser, welches zur Vervollständigung der Kur genügte. In allen so behandelten Fällen erfolgte kein Rückfall und die volle Genesung trat viel früher ein als bei jeder andern Behandlung. Der Hr. Verf. führt ein Beispiel von heftiger acuter Ruhr an, wo die Krankheit nach 2 Tagen unterdrückt war, und der Kranke nach weiteren 4 Tagen das Spital verliess. Er bemerkt aber dazu, dass er als Militär-Arzt Gelegenheit hatte, die Krankheit in ihrem ersten Stadium zu behandeln, ehe sie eine Zerstörung der Gewebe verursacht hatte, und wohl desshalb gelang es ihm, Affectionen der Leber und den Uebergang in die chronische Ruhr zu verhüten, da er die Hyperämie in allen Bauchorganen coupirte. Was diese Behandlung bei schon vorgeschrittener Krankheit vermag, steht noch dahin; immerhin aber ist die Mittheilung des H. Verf. sehr zu beachten.

Dr. *Duclos* in Tours, welcher bereits im März und April-Heft des Bullettin de Therapeutique von 1849 Clystiere mit salpersaurem Silber gegen die Ruhr empfohlen hatte, kommt nach einer 12jährigen Erfahrung auf dieselben zurück. Nach ihm geht die Ruhr immer vom Rectum aus und kann durch die baldige örtliche Anwendung des Silbersalpeters coupirt werden. Er gibt zuerst ein Abführmittel aus 10 Gran Calomel oder 15 Grammes Seidlitzer-Salz bestehend, dann ein schleimiges Clystier und wenn diese Mittel gewirkt haben und der Darm rein ist, lässt er des Tags dreimal eine Lösung von 25 Centigr. Argentum nitricum in 150 Grammes Wasser, nöthigenfalls mit einem Zusatz von 10 Tropfen Laudanum liquid. Sydenh. einspritzen, wählt aber die Zeit zur Einspritzung je nach einer Ausleerung. Bei Kindern werden etwas kleinere Clystiere und etwas weniger Silbersalpeter dazu gewählt. Innerlich kann man dabei Mittel reichen, die dem allgemeinen Zustand entsprechen. Dieses Verfahren passt für jede Form der Ruhr und für jedes Alter der Kranken. Dass es nicht alle Fälle heilt, gesteht der H. Verfasser gerne zu.

Dr. *Hynes* in Nottingham sagt, dass in seiner Gegend seit 10 Jahren immer im Herbst Durchfälle und die Ruhr herrschen *) und dagegen habe er nach dem Vorgang Abercrombie's eine Verbindung von Salpetersäure mit Opium in hunderten von Fällen mit dem besten und schnellsten Erfolg angewendet. Auch andere Aerzte hätten sich von der Heilkraft dieser Verbindung überzeugt. Seine Formel ist: Infusum Gentianae compositum 8 Unzen, Opium-Tinctur 1 bis $1^1/_2$ Drachmen, Acidum nitricum 20 Tropfen. Davon lässt er nach jeder dysenterischen Ausleerung beiläufig eine Unze nehmen. Auf den Magen einen Senfteig und zum Getränk eiskalten Pfeffermünz-Thee. Er zeigt durch Beispiele, dass durch obige Verbindung Kranke noch geheilt wurden, die dem Tode unrettbar verfallen schienen. Auch versichert er, er habe sich durch Gegenversuche überzeugt, dass weder andere Säuren noch die Salpetersäure ohne Opium dasselbe leisten.

Dr. *Massart*, welcher in Napoleon-Vendée 5 Jahre hinter einander vom August bis November Ruhr-Epidemien beobachtet und in jeder Epidemie 250—300 Kranke beobachtet hat, rühmt folgende Formel sehr gegen diese Krankheit: 20 Centigr. Dampf-Calomel, 10 Centigr. Ipecacuanha-Pulver und 5 Centigr. wässeriges Opium-Extrakt werden zu 20 Pillen verarbeitet, von welchen der Kranke alle 2 Stunden eine nimmt. In 24—48 Stunden werden dadurch die Ruhrstühle in diarrhöische Ausleerungen verwandelt.

Dr. *Matagrin* berichtet, während der grossen, über ganz Frankreich verbreiteten Ruhr-Epidemie habe er auch in seinem kleinen Städtchen viele Fälle dieser Krankheit zu behandeln gehabt und von diesen Kranken seien viel von häufigen Ohnmachten befallen worden, und zwar je in dem Moment, wo sie dem unaufhörlichen Drang zum Stuhle nachgaben. Eine

*) Ob die catarrhalische oder die diphtherische, können wir aus seinem Artikel nicht ersehen. E.

Frau von 60 Jahren, die seit 14 Tagen heftig an der Ruhr gelitten hatte, fiel bei einer solchen Gelegenheit in Scheintod. H. Verf. fand sie kalt, ohne Puls und Herzschlag, ohne Respiration. Er machte 2 Stunden lang vergeblich Wiederbelebungsversuche durch heisse Fomentationen auf die Fusssohlen, Senfteige auf verschiedene Theile des Körpers, Dämpfe von Aether, Ammoniak und kölnischem Wasser gegen die Nase geleitet. Als er endlich alle Hoffnung aufgegeben hatte, glaubte er ein leichtes Runzeln der Augenlider zu bemerken; er öffnete nun die Augenlider und sowie das helle Licht in die Augen fiel, kehrte plötzlich das volle Leben mit allen seinen Manifestationen zurück. Die Ruhr setzte darauf ihren Verlauf fort, endete aber glücklich.

### Diphtherie der Vulva.

Während der von Dr. *de Windt* beobachteten Epidemie in Alost erschien die Diphtherie zweimal primitiv auf der Vulva und verbreitete sich auf den Eingang der Scheide. Die örtlichen Erscheinungen waren dieselben, wie bei der Diphtherie im Pharynx: die Theile waren angeschwollen, auch die Leisten-Drüsen etwas vergrössert. Auf der Vulva verursachte die Diphtherie keinen Schmerz, da sie aber auch die Harnröhren-Mündung erreichte, so verursachte sie hier einen lebhaften Schmerz beim Harnlassen. Sie war nicht von Fieber begleitet und die Mädchen befanden sich ganz wohl. Bei dem einen Mädchen beschränkte sich die Diphtherie auf die Genitalien, bei dem andern aber, einem 3 jährigen Kind, verschwand zwar das örtliche Leiden der Genitalien nach einer 11tägigen örtlichen Anwendung von Goulard'schem Wasser und dem innern Gebrauch von Kali chlorat, und das Kind schien geheilt; aber 8 Tage nach dem Verschwinden der Pseudomembranen auf der Vulva erschienen Pseudomembranen auf den Mandeln, die sich rasch auf die Nasenhöhlen und auf den Larynx verbreiteten und nach 3 Tagen den Tod herbeiführten.

### Diphtherisches Kindbettfieber.

*Rob. Druit:* Puerberal fever with Diphtheria etc. Med. Times Febr. 16.

Hr. *Druit* veröffentlicht den Fall eines sehr bedenklichen Kindbettfiebers mit profusen, sehr stinkenden Durchfällen und einer starken Rachen-Diphtherie. Tonica und Stimulantia hatten gar nichts genützt, da wurde die Tinctura Ferri Sesqui chlorati anfangs alle 2 Stunden 2 Drachmen, später in schwächern Dosen, in 5 Tagen 3 Unzen durch den Magen und 1 Unze durchs Rectum angewendet. Gleich nach Beginn dieser Behandlung verloren die Ausleerungen ihren Gestank und blieben nach 24 Stunden aus. Die Besserung und Genesung erfolgten schnell. Der obere Lappen der linken Lunge blieb aber noch verdichtet, doch auch dieses verlor sich im Verlauf von 12 Monaten.

### Diphtherie des Augs.

*J. Jacobson:* Zur Entscheidung der Diphtheritis-Frage. Königsberger Jahrb. Bd. III. Heft 1.

*Louis Wecher:* De la Conjonctivite purulente et de la Diphtherie de la Conjonctive etc. Paris J. B. Bailliére et Fils. 1861. pp. 87 in 4.

Prof. *Jacobson*, welcher bereits im VI. Bd. von *v. Gräfe*'s Archiv eine wichtige Arbeit über die Diphtherie des Augs geliefert hat, *) veröffentlicht nun einen schätzbaren Beitrag zu der Pathologie dieser Krankheit. Er gedenkt zuerst eines Falls, welchen Dr. *Jonathan Hutchinson* im Oktober Heft 1859 der Ophthalmic Hospital Reports veröffentlicht hat, der ein 6 Monate altes Kind betraf und wo es heisst: zwischen den geschwollenen und ausserordentlich gespannten Augenlidern floss dünner Ichor aus, die Conjunctiva Palpebrarum et Bulbi war von einer dicken Schichte cohärenter Lymphe überzogen, die an der nicht ulcerirten Cornea aufhörte. Eine Membran, die Dr. *Bader* nach der mikroscopischen Untersuchung für eine diphtherische erklärte, konnte von der tumescirenden und wenig blutenden Schleimhaut abgelöst werden. Dabei waren die Nasenlöcher etwas diphtherisch. Er gedenkt ferner eines von Dr. *Warlomont* in den Annales d'Oculistique Tom. 44. Lief. 2 und 3 veröffentlichen Falles eines 30 jährigen Mannes, bei welchem neben den Erscheinungen einer mässigen Augen-Diphtherie, Oedem der Schleimhaut des Pharynx, diphtherischer Beleg der Schleimhaut der Lippen, des Mundes, des weichen Gaumens, der Mandeln, starkes Fieber zugegen waren und die anfangs heissere Stimme rauh wurde (Diphtherie des Larynx), aber bei alle dem und obwohl er keiner Verordnung nachkam, genas. In dem nächsten Heft (Oktober und November 1860) desselben Journals referirt Dr. *Warlomont* über 3 von Dr. *Legros* in dem August Heft der Archives Belges de Méd. milit. beschriebene Fälle, deren erster aber

*) Wir hatten sowohl die Arbeit des Prof. *Jacobson* als die klassische Abhandlung des Prof. *von Gräfe,* welcher die Pathologie der Augen-Diphtherie festgestellt hat, hat, dem Referate über Ophthalmologie überlassen; wenn wir in der neueren Zeit die Diphtherie des Auges auch in unserem Referate berücksichtigen, so geschieht es desswegen, weil wir der Ansicht sind, dass alle spezifischen Krankheits-Prozesse sich am besten klinisch und anatomisch im Auge studiren lassen, wenn sie in demselben auftreten. Dass wir darin nicht irren, das beweissen neuerdings die Arbeiten der Herrn *von Gräfe* und *Jacobson*.

eine Tripper-Ophthalmie, vielleicht mit Diphtherie complicirt, war, welche das Auge zerstörte, während die beiden andern Kranken, die Bettnachbarn des ersten, von welchen der eine an Catarrh, der andere an Granulationen der Conjunctiva gelitten hatte, nun auch Augendiphtherie bekamen, aber beide geheilt wurden. Diese 3 Fälle waren zu einer Zeit vorgekommen, wo andere Formen von Diphtherie in einigen Stadtvierteln epidemisch herrschten.

Dr. *Warlomont* bemerkt dazu: Diese Krankheitsgeschichten bestätigen, dass die Conjunctivitis membranacea, oder vielmehr die falschen Häute derselben verschiedene Eigenschaften zeigen und unter dem Einfluss verschiedener Krankheiten stehen können, denn die vorliegenden Fälle hatten ja nichts Gemeinschaftliches mit einander. (Ob diese Fälle wirklich nichts Gemeinschaftliches miteinander hatten, werden wir weiter unten sehen. Uebrigens ist wahr, dass die falschen Häute bei verschiedenen Krankheiten gebildet werden können; aber eben so sicher ist, dass jede bereits vorhandene Ophthalmie zur Zeit von Diphtherie-Epidemien sich leicht in eine wahre Augen-Diphtherie verwandeln kann, was ja Hr. *v. Gräfe* schon gezeigt hat). Dann citirt Dr. *Jacobson* die vor 6, jetzt 7 Jahren veröffentlichte meisterhafte Arbeit des Prof. *v. Gräfe* über die Augen-Diphtherie, welcher sagt: „Wir betrachten das Vorkommen einer Faserstoff-Membran auf der Oberfläche der Schleimhaut keineswegs als dasjenige, was den Begriff der diphtherischen Ophthalmie bedingt, ja wir halten es auf Grund der angeführten Thatsachen nicht einmal für praktisch, darauf eine besondere Krankheitsform zu gründen; die Natur der diphtherischen Entzündung liegt vielmehr in der Beschaffenheit der Schleimhaut selbst. Diese aus 3 Epidemien geschöpften Folgerungen des Hrn. *v. Gräfe* hätten wohl Hrn. *Warlomont* aufklären sollen, und bei näherer Untersuchung würde er gefunden haben, dass die Augen-Diphtherien in den von ihm angezogenen Fällen wirklich etwas Gemeinschaftliches hatten, nämlich die Umwandlung des Conjunctivalgewebes in eine blutleere, gelbgraue oder grauweisse Masse, die in sehr verschiedene Tiefe dringen und demnach ein sehr verschiedenes Aeussere geben kann. Aber sie wurden ja sogar von einem wissenschaftlich so hoch stehenden Mann, wie Prof. *Stromeyer*, missverstanden.

Prof. *Jacobson* vertritt nun entschieden die Lehre des H. *v. Gräfe*, die er in einer grossen Anzahl von Beobachtungen in allen wesentlichen Angaben bestätigt gefunden habe, wenn sie auch ausserwesentliche Modifikationen erleide, welche vielleicht durch lokale Verhältnisse und durch den verschiedenen Charakter der Epidemien bedingt sind.

Prof. *v. Gräfe* hat die wahre Bindehaut-Diphtherie zuerst als solche erkannt und betrachtet sie als Theil-Erscheinung eines allgemeinen Leidens. Er sah sie bei Kindern sehr häufig zusammen mit diphtherischen Hautentzündungen an den Nasenlöchern, an den Mundwinkeln, auf Vesicator-Wunden, und fand die Conjunctiva steif, mit starrem Exsudat durchsetzt, fahl, gelblich, blutleer wegen unterdrückter Cirkulation (in Folge des Drucks, welchen das Infiltrat auf die feinen Gefässe ausübt), wie bei keiner andern Augen-Entzündung. Der *von Gräfe*'sche Symptomen-Complex, fügt Hr. *Jacobson* bei, wurde später in verschiedener Intensitat mit und ohne diphtherisches Allgemeinleiden beobachtet und zwar meistens zu Zeiten, in denen Diphtherie epidemisirte. Wenn man zu solchen Zeiten auffallend häufig, sonst aber höchst selten, alte Conjunctival-Erkrankungen den *v. Gräfe*'schen Symptomen-Complex annehmen sieht, so spricht das wohl dafür, dass die krankhafte Beschaffenheit der Schleimhaut in einem engen Zusammenhang mit der Diphtherie steht und man dürfte dieselbe selbst dann als das Ergebniss der Diphtherie bezeichnen, wenn die Ophthalmie in ihrem Aeussern sich durch Nichts von der Conjunctivitis rheumatica unterscheide. Noch bemerkt Hr. J., dass die Diphtherie, wenn sie sich zu der granulirenden Ophthalmie gesellt, in allen intensiven Fällen mit Narbenschrumpfung und Symblepharon posterius endigt, und oft keine Spur der alten Granulationen, die schon am 2. oder 3. Tag zu verschwinden pflegen, übrig lässt, dass sohin die pseudomembranösen Ophthalmien des Hrn. *Stromeyer*, wo selbst die intensivsten Prozesse den Untergang der Granulationen nicht herbeiführten, keine diphtherischen Ophthalmien waren.

Nach dieser Einleitung gibt Hr. *Jacobson* einen Fall, welcher für die Pathologie der Augen-Diphtherie sehr instructiv ist.

Ein 10 Monate altes Kind, welches die Masern überstanden hatte und an Bronchitis litt, bekam Diphtherie des rechten Auges mit kolossaler, bläulicher Geschwulst der steifen Augenlider. Die Conjunctiva Sclerae war dick, gelb, steif, gefässlos; im untern Theil der Cornea ein tiefer Substanz-Verlust, umgeben von nekrotischen Fetzen. Der Tod erfolgte am 4. Tag der Diphtherie, ehe die diphtherischen Massen abgestossen und ein blennorrhoisches Stadium eingetreten war. Eine örtliche Behandlung war nicht eingeleitet worden, weil der baldige Tod vorausgesehen wurde. Der Augapfel mit den Lidern wurde nach dem Tode herausgenommen und von Dr. *Neumann*, Docenten der pathologischen Anatomie in Königsberg, untersucht.

*Mikroscopischer Befund.* Beide Lider stark angeschwollen; die Dicke derselben an ihrer Basis 2 Linien. Die äussere Haut der Lider normal; die Cilien an ihrer Wurzel durch etwas gelbliches Exsudat verklebt.

Die Conjunctiva palpebrarum ist in ihrer ganzen Ausdehnung von einer schmutzig gelbgrauen dünnen Auflagerung bedeckt, welche theils eine zusammenhängende Pseudomembran, theils kleinere isolirte Plaques bildet. Es lässt sich dieselbe leicht von der Schleimhaut ablösen

und diese zeigt darunter eine ziemlich ebene, wenig injicirte Fläche von gelbröthlichem Aussehen, an welcher nirgends Substanzverluste sichtbar sind. Auch die Plica semilunaris, die Umbeugungsstelle und der angrenzende Theil der Conjunctiva sclerae zeigt noch dieselbe pseudomembranöse Auflagerung; weiterhin nach der Cornea zu ist letztere gelblich getrübt, lässt jedoch die weisse Farbe der Sclerotica durchscheinen; die subconjunctivalen Gefässe traten nicht hervor, der Limbus conjunctivae ist wenig geschwollen, gleichfalls gelblich infiltrirt, die Cornea ihrer ganzen Ausdehnung ziemlich intensiv gelblich getrübt, so dass die Iris kaum durchzusehen ist. Am geringsten ist die Trübung in der Mitte, am intensivsten in den peripherischen Theilen, die Oberfläche ist ohne Glanz, etwas rauh; am Rande befinden sich, namentlich nach dem innern Augenwinkel zu einige, lose aufliegende, jedoch noch mit der Cornea im Zusammenhang befindliche gelblich opake Fetzen, die beim Auftröpfeln von Wasser an einem Stiele flottiren und unter denen die Cornea vertieft erscheint. — Augenlieder und Bulbus sind durch ein ziemliches zähes schleimiges Sekret verklebt. —

Ein Querdurchschnitt durch die Lider von einem Rande nach der Basis zu ergibt, dass die Dickenzunahme derselben auf Rechnung der innern Lidschichten kommt; Conjunctiva, Tarsalknorpel und das Bindegewebe zwischen diesen und dem Orbicularis sind zu einer dicken, ziemlich homogenen, derben röthlichen Schwarte verschmolzen; die äussern Lidschichten dagegen, Haut und Orbicularis, erscheinen auf dem Durchschnitte normal. Bei Durchschneidung des Bulbus erscheint der ausfliessende Humor aqueus klar und farblos; die hintere Fläche der Cornea unverletzt, die Iris kastanienbraun, normal; die Pupille hat 1 Linie im Durchmesser Linse, Glaskörper und ihre Häute normal.

*Mikroscopischer Befund.* Die Membran auf der Conjunctiva besteht aus einer amorphen, granulösen, in Essigsäure aufquellenden Masse mit dichtgehäuften kleineren und grösseren Fetttröpfchen, von welchen sich ausserdem unregelmässige, eckige, blasse, zellige Gebilde ohne Kern, theils von der Grösse von Eiterkörperchen, theils kleiner als diese, ablösen; dieselben dürften als zerfallende, geschrumpfte Eiterzellen, zum Theil auch als abgelöste Faserstoff-Partikel aufzufassen sein. Von dem Epithel lösst sich, soweit die Conjunctiva mit der beschriebenen Auflagerung bedeckt ist, nichts auffinden; an der Conjunctiva Sclerae ist es theilweise erhalten, doch ohne regelmässige Schichtung und stark körnig getrübt, die obersten Lagen scheinen zu fehlen. Das Parenchym der Conjunctiva selbst zeigt in den Lidern eine von den tiefen Schichten aus nach der Oberfläche an Intensität zunehmende zellige Proliferation des Bindegewebskörperchennetzes. Dieselbe erstreckt sich über den Tarsalknorpel hinaus auf das vor demselben gelegene Bindegewebe und erscheint als die wesentliche Bedingung für das Zustandekommen der bedeutenden Lidschwellung. In der nächsten Umgebung der kleinern Arterien und Venen findet stets die beträchtlichste Anhäufung der zelligen Elemente statt und die Durchschnitte derselben bilden daher gewissermassen gröbere Knotenpunkte in dem Netze. Nach der Oberfläche zu sieht man eine immer stärker werdende Trübung des Gewebes durch molekulare Fetttröpfchen, womit ein Zerfall der zelligen Elemente verbunden ist. Die Oberfläche selbst erscheint nicht, wie normal, mit einem scharfen Saume abgeschnitten, sondern unregelmässig ausgezackt, von zerfallenden, körnig infiltrirten Geweben gebildet. Der scheinbare Widerspruch dieses Befundes mit dem Aussehen der Schleimhaut bei mikroskopischer Betrachtung, wobei dieselbe eben und ohne deutlichen Substanzverlust erscheint, erklärt sich daraus, dass die Nekrotisirung eine nur die oberflächlichsten Gewebsschichten betreffende und über die ganze Conjunctiva palpebrarum gleichzeitig verbreitete ist. Es ergibt sich zugleich daraus, dass die Ablagerung auf der Oberfläche der Conjunctiva, wenn auch die Hauptmasse noch aus einem in Zerfall begriffenen fibrinösen Exsudat besteht, zum Theil durch einen aus dem Gewebe der Conjunctiva selbst hervorgegangenen Detritus gebildet wird. Die Zellen der *Meibom*'schen Drüsen sind fast völlig frei von Fett.

Ebenso, wie an der Conjunctiva palpebrarum, ist der Befund an der Umbeugungsstelle und der Conjunctiva sclerae, nur erscheint hier der Zerfall an der Oberfläche noch nicht zu Stande gekommen, das Epithel, wie erwähnt, noch theilweise erhalten. Die Cornea zeigt meistentheils Reste ihres Epithels, die sich in zusammenhängenden Membranen abstreifen, doch sind die Epithelzellen stark körnig, getrübt und etwas bräunlich gefärbt; die unter dem Epithel zunächst gelegenen Schichten sind ebenfalls mit Fettkörnchen getrübt, die Hornhaut-Körperchen zeigen Kernwucherungen. An der nach dem innern Augenwinkel gelegenen Partie fehlt das Epithel; die abgelösten Fetzen bestehen aus nekrotisirenden Corneal-Lamellen, die Kernwucherung und die körnige Infiltration greifen hier mehr in die Tiefe.

Hr. *Jacobson* bemerkt dazu, dieser Sections-Befund zeige, wie die Krankheit sich rasch über die ganze Conjunctiva verbreite und wie der nekrotische Zerfall des Gewebes von der Oberfläche in die Tiefe dringe, endlich welche kolossale Geschwulst der Lider durch Zellenwucherung entstehe, welche theils mechanisch durch Druck und Hemmung des Blut-Rücklaufs, theils durch die Gefahren des Zerfalls oder der Membranbildung die Cornea bedrohen kann. (Wir erlauben uns folgendes dazu zu bemerken: Prof. *Virchow* eignet das Verdienst, zuerst auf die Infiltration der Schleimhaut selbst als Merkmal der Diphtherie im Gegensatz zum Croup aufmerksam gemacht zu haben, bei welchem letzteren das Exsudat nur auf der Schleimhaut liegt, dieselbe nicht durchsetzt. In dem Fall des H. *Jacobson* war die Veränderung der Schleimhaut sehr ausgebildet. Aber der H. Verfasser sagt, er habe im Verlauf von 5 Jahren 40 Fälle von sporadischer Augen-Diphtherie beobachtet, welche bei exspektativem Verhalten in volle Genesung übergingen. In diesen Fällen, die schon als sporadische gewiss sehr milder Art waren, konnte unmöglich eine bedeutende Veränderung der Conjunctiva stattgefunden haben, denn sonst würden sie kaum spontan sich zurückgebildet haben. Wie sich in solchen Fällen die Schleimhaut verhält, wäre noch zu ermitteln, wozu sich aber selten Gelegenheit bieten wird. Jedenfalls dürfte die Diagnose in solchen Fällen sehr unsicher sein.)

H. *Jacobson* sagt endlich, der obige Sectionsbefund scheine den von ihm im VI. Band von *Gräfe*'s Archiv gegebenen Rath, die Spannung der Lider durch tiefe Incisionen zu heben, auch theoretisch zu rechtfertigen, nachdem die Rechtfertigung durch die Praxis unzweifelhaft sei. Freilich habe Hr. *v. Gräfe* im Jahr 1854 Incisionen bei epidemischer Diphtherie (vielleicht nicht in der von ihm [*Jacobson*] später angegebenen Art) gemacht und dieselben schädlich gefunden; er selbst aber habe diese Incisionen 5 Jahre später mit den besten Resultaten ausgeführt. Er beklagt sich über Dr. *Stellwag*,

welcher in einem Inserat in den Oesterreich. Med. Jahrb. von 1861 ihm den Einwurf gemacht habe, die von ihm operirten Fälle seien keine wirklichen Augen-Diphtherien gewesen, ohne dass er sich die Mühe gegeben habe, seine Arbeit und die im Eingange mitgetheilten 8 Krankheitsgeschichten aufmerksam zu lesen.

Derselbe Beobachter berichtet in der Sitzung des Königsberger Vereins für wissenschaftliche Heilkunde vom 11. Okober 1859 über einige selbstbeobachtete Fälle von diphtherischer Augenentzündung, in denen binnen 36, 24 und noch weniger Stunden die Diphtherie sich unter starken Entzündungs-Erscheinungen über das ganze Auge mit Zerstörung der Hornhaut ausgebreitet und den Verlust des Sehvermögens herbeigeführt hat. Er ist mit *v. Gräfe* geneigt, der Augen-Diphtherie eine unbestrittene Contagiosität und noch grössere Gefahr, als der Blennorrhoe zuzutheilen.

Auch Dr. *Wecker* vertritt in seiner sehr gut geschriebenen Monographie die Pathologie des H. *v. Gräfe* über die Augen-Diphtherie. Er beschreibt sehr klar die 3 Stadien dieses Vorgangs in der Bindehaut des Auges, nämlich das Stadium der fibrinösen Infiltration dieser Schleimhaut mit ihrer Rückwirkung auf die Cornea, welche nekrosirt, weil in Folge des Drucks, welchen die Infiltration auf die Blutgefässe übt, eine Blut-Stase eintritt und der Zufluss von Blut zu der Cornea gehemmt ist; das Stadium der Elimination des infiltrirten Faserstoffs durch erneute Vascularisation und Eiterung und endlich das Stadium der Vernarbung, wenn es zu derselben kommt. Wir können natürlich auf das Detail hier nicht eingehen, da dasselbe doch mehr in die Ophthalmologie gehört. In Bezug auf die Aetiologie sagt H. W.: diese Diphtherie sei kein örtliches Leiden, sondern die Lokalisation eines Allgemeinen Leidens, einer krankhaften Beschaffenheit des Blutes, einer eigenen Diathese, und wenn der Eiter der purulenten Ophthalmie in ein scheinbar gesundes Auge gebracht hier Diphtherie verursache, so geschehe solches hier nur dann, wenn der Angesteckte bereits die Diathese der Diphtherie in sich trage. Bei einem solchen Menschen würde auch jede andere Reizung des Auges Diphtherie der Conjunctiva zur Folge haben. Er führt mehrere Gründe dafür an, dass diese Diphtherie Folge eines Allgemeinleidens sei und sagt, dass sie an gewisse Länder gebunden zu sein scheine; er habe sie zwar in Wien, Berlin, Paris und in den Gouvernements von Smolensk und Moskau gesehen, es gebe aber doch Länder, wo sie nicht vorzukommen scheine, so z. B. in Belgien. Die feinere pathologische Anatomie ist freilich noch nicht erschöpft und namentlich die Frage noch nicht beantwortet, ob die Infiltration der Conjunctiva durch Exsudation oder durch Zellenwucherung bedingt ist. Die Therapie noch trostlos; doch gibt H. Verf. in Bezug auf die Cauterisation sehr zu beherzigende Lehren und Warnungen. Wir können diese Schrift jedem angehenden Ophthalmologen bestens empfehlen.

### Diphtherie der Haut.

*Ch. Saint-Laurent*: Relation dés Cas de Diphtherie etc. These. Paris. 1860.

Dr. *Saint-Laurent* berichtet folgenden im Dienste des H. *Bouchut* im Hopital Saint-Eugenie beobachteten Fall von Haut-Diphtherie.

Einem 3jährigen, bisher gesunden Mädchen wurde wegen eines Bronchial-Katarrhs ein Blasenpflaster auf die Brust gesetzt. Es befand sich bereits in der Reconvalescenz, als die Vesikatorfläche verschwärte und sich mit falschen Häuten bedeckte. Die kranke Stelle vergrösserte sich und bekam an ihren Rändern eine lividrothe Farbe in Folge von einer Hautblutung. Nun kam das Kind ins Spital. Die Wunde hatte nun den Umfang von 2 Handflächen, ist mit falschen Häuten bedeckt, hier und dort mit schwärzlichem Blute infiltrirt, hat im Umfang eine intensive, violettrothe Zone durch interstitielle Hautblutung. Die Falte zwischen den Hinterbacken ist excoriirt, mit falschen Häuten bedeckt und gleichfalls livid gefärbt. Hie und da auf der Haut kleine, schwärzliche, welke Bläschen, von einer scharlachrothen hämorrhagischen Zone umgeben. Die Nase fliesst reichlich, ihre Oeffnungen sind geröthet und mit einer Kruste bedeckt. Der Rachen normal. Ein wenig rauher Husten zugegen, die Stimme aber erhalten; kein Rasseln in der Brust. Das Gesicht blass, gedunsen; die Haut der Beine kalt, die Pulse klein, frequent, starke Unruhe. Urin geht selbst durch den Katheter nicht ab.

*Leichenbefund.* Die Haut an der Vesikatorstelle verdickt, hart, speckartig, knirscht unter dem Messer, ist sehr zähe gegen die Scheere. Sie hat 1 Centimeter Dicke und besteht aus einem weissen, perlenmutterfarbigen, in den Interstitien ein wenig Fett enthaltendem fibrösen Gewebe. Auf dieser Haut liegt ein grauliches Exsudat, welches innig mit ihr zusammenhängt und sich nur in der Form eines Breies, nicht als Haut abkratzen lässt. Die Haut darunter mit Blut infiltrirt in einer Dicke von 3—4 Millimeter; dann kommt eine Lage des beschriebenen fibrösen Gewebes, bestehend aus fibro-plastischen Kernen, spindelförmigen Zellen und Fetttröpfchen. Auf der übrigen Haut hie und da Flecken von Purpura. Auf dem Peritoneum, dem Magen und den Därmen Purpura-Flecken; dergleichen eine grosse Menge auf der äussern Oberfläche des Herzens, einige anch im Innern auf den Fleischbalken und andere im Gewebe des Herzmuskels; ferner einige auf beiden Seiten des Visceralblattes der Pleura; in der rechten Lunge 2 oder 3 kleine apoplektische Kerne. Das Parietal- und Visceralblatt der Pleura auf beiden Seiten durch eine einige Millimeter dicke Schichte von Serum gehoben. Die Lungen sonst überall gesund, die Nieren-Substanz erweicht, entfärbt. Das Blut hat keine anomale Farbe.

Wir haben oben bei Betrachtung der Diphtherie in genere gelesen, dass Dr. *Eddie* die Haut-Diphtherie in Form von grossen Blasen, die Herrn *Eddie*, *Burdon* und *Sauderson* sie in Form von Ekthyma-Pusteln auf verschiedenen Stellen des Körpers beginnen sahen, nach deren Zerfliessen sich auf den entsprechenden Stellen falsche Häute bildeten; wir haben ferner aus den Beobachtungen der Herrn *Trousseau* und

*Desjardins* entnommen, dass auch die Haut-Diphtherie, ohne Betheiligung des Rachens, Lähmungen zur Folge haben könne, die gleichfalls im Gaumen-Segel beginnen.

## 2) *Typhen.*

### Typhen in genere.

*B. Schnepp*: Des Fièvres typhiques et de l'Apparition du Typhus exanthematique en Égypte. Union méd. 118, 119, 121, 127, 128.

Dr. *Schnepp* in Alexandria hat nach seinen in Egypten gemachten Beobachtungen Betrachtungen über die typhösen Krankheiten überhaupt und über die verschiedenen Arten des Typhus angestellt und ist dabei hauptsächlich den Vorträgen des Prof. *Griesinger* in Virchow's Handbuch gefolgt. Allgemeine Merkmale, wodurch die Typhen sich von andern Krankheiten unterscheiden, hat Hr. *Schnepp* nicht angegeben, wenn wir nicht etwa den anhaltenden Typus des Fiebers dafür nehmen wollen. Dafür legt er ein grosses Gewicht auf die Unterscheidung des Ileo-Typhus von den andern Typhen, als ob nicht bereits alle Welt die generische Verwandtschaft und spezifische Verschiedenheit des Abdominal-Typhus und des exanthematischen Typhus anerkannt hätte. Er erkennt dann als Typhen die Febris ephemera oder Febricula, in welcher andere Beobachter nichts anders, als die leichteste Art von rheumatischem Magenkatarrh erkennen; ferner die gastrischen und biliösen Fieber, von welchen er annimmt, dass sie ganz einfach beginnen, dann den remittirenden und endlich den anhaltenden Typus annehmen können, sohin würde, wenn wir den H. Verf. recht verstehen, eine ursprünglich rheumatische Krankheit sich in eine Malaria-Krankheit und endlich in eine typhöse Krankheit verwandeln. Ferner werden das Relapsing- oder Rückfall-Fieber, der Ileo-Typhus, der exanthematische Typhus und die Pest als typhöse Krankheiten vorgeführt. Des Cerebro-Spinal-Typhus ist nicht gedacht, die Frage, ob es Lungen-Typhus gebe, ist nicht besprochen, und eben so wenig jene Frage, in welchem Verhältniss gewisse örtliche Affectionen, wie die Stomatitis ulcerosa et gangränosa, der Hospitalbrand, die Putrescenz des Uterus etc. zum Typhus stehen. Wir finden überhaupt in der Abhandlung des H. *Schnepp* nichts, was nicht schon Prof. *Griesinger* in seinem Vortrag über die Infections-Krankheiten in Prof. *Virchow*'s Handbuch der Pathologie und Therapie gesagt hätte.

### Abdominal-Typhus.

1) *Million:* Mem. sur une Epidemie de Fièvre lente nerveuse observée à Saint-Etienne en 1859. Paris et Lyon. 1861.
2) *Buhl:* Verlauf einer Typhus-Epidemie. Aus dessen pathologisch anatomischen Demonstrationen mitgetheilt von F. Aerztliches Intell.-Bl. Nr. 5.
3) *C. A. Wunderlich*: Beiträge zur genaueren Beurtheilung der typhösen Kranken mit Hilfe der Wärmemessung. Archiv d. Heilk. Hft. 5.
4) *Cl. Gigon:* Note sur le Sphacèle et la gangrène spontanée dans la Fièvre tiphoïde. Union méd. 115. 117.
5) *Bourgeois*: Reclamation. De la Gangrène typhoïde. Ibid. 122.
6) *Gigon:* De la Gangrène thyphoïde. Ibid. 125.
7) *Borier:* De la Gangrène typhoïde. Ibid 127.
8) *Bourgeois:* De la Gangrène typhoïde. Ibid 133.
9) *Behrier:* Sur la Gangrène dite typhoïde. Ibid. 136.
10) *Bourguet:* Observation de Gangrène Spontanée de la jambe à Forme sèche consecutive à la Fièvre typhoïde; Embolie de l'Artère tibiale posterieuse. Gaz. hebdom. Nro. 22.
11) *Skoda*: Beiträge zur Lehre von Typhus. Allgem. W. Med. Ztg. Nr. 15. 17. 18. 20. 22. 23.
12) *H. Schwarze:* Ueber die Erkrankungen des Gehör-Organs im Typhus. Deutsche Klinik. Nr. 28. 30.
13) *Capelle:* Considerations sur la Luxation du Femur, survenue dans le Cours de la Fièvre typhoïde. Journ. de Med. de Bruxelles. Mai.
14) *Guiquerez*: Aus dem Wiedner Secirsaal. Oestr. Zeitschrift f. prkt. Heilk. 32.
15) *Schmit:* Observations de Fièvre typhoïde, due à l'Usage de l'Eau corrompue etc. Journ. de Méd. de Bruxelles. Sptbr.
16) *Will. Budd*: On Typhoïd or Intestinal Fever; the pythogenic Theory. Brit. Med. Journ. Nvbr. 2. 9. 16. 23. 30. Dcbr. 7. 14.
17) *Kirschensteiner:* Ueber die Verbreitungsweise des Typhus auf dem platten Lande. Beilage zu Nr. 28 des ärztl. Intell.-Bl.
18) *Hen. Lehec*: De la Fièvre typhoïde etc. These Paris. 1861.
19) *J, B. Saintin:* Essai sur la Contagion de la Fièvre typhoïde. Thèse. Strassb. 1860.
20) *Gillhuber:* Beobachtungen während der herrschenden Typhus-Epidemie auf der Abtheilung des Dr. von Viszanik. Oestr. Ztschr. f. prkt. Heilk. Nr. 23.
21) *Capelle:* Du Goudron contre la Fièvre et l'Etat typhoïdes. France méd. Juin.
22) *Barth:* Huile de Foie de Morue employée en Frictions sur l'Abdomen dans le Traitement de la Fièvre typhoïde. Gaz. méd. de Strassb. Nr. 7. p. 135.
23) *Henri Almes*: Sur le Traitement de la Fièvre typhoïde par l'Emploi des Eaux minerales Sulfureuses et Ferrugineuses. Gaz. méd. de Paris. Nr. 7.
24) *Al. Zabler*: Jahresbericht über die II. mediz. Abth. des Münchner Krankenhauses im Jahr 1858/59. Aerztliches Intell. Bl. 22.

*Epidemien.* Die von Dr. *Million* beschriebene Epidemie war Abdominal-Typhus, welcher im November 1859 die Garnison zu Saint-Etienne heimsuchte, nachdem die Epidemie unter dem Civilstand erloschen war, und von 1526 Soldaten 65 befiel und 13, sohin 20 Procent der Kranken tödtete. Die Erscheinungen waren die gewöhnlichen, nur zeigten sich schwere nervöse oder auch adynamische Symptome bei solchen, welche genasen, wie bei solchen, welche starben und bei den letzteren stellten sich auch tetanische Zufälle ein, so dass man eine Combination von Ileo-Typhus und Cerebro-spinal-Typhus vermuthen darf. In manchen Fällen war der Verlauf ein intermittirender. Wie der

H. Verf. dazu kam, die Krankheit als ein schleichendes Nervenfieber zu bezeichnen, begreifen wir nicht, da die Leichen-Untersuchungen die bekannten Veränderungen in den Peyer'schen und solitären Drüsen ergab und der Verlauf in den 4 vom H. Verf. mitgetheilten Fällen (2 glücklich und 2 unglücklich verlaufenen) zum Theil sehr rapid, zum Theil acut war. Das Exanthem erschien zwischen dem 9. und 12. Tag und stand 7—10 Tage. Die Behandlung war individualisirend symptomatisch, aber ihr geringer Erfolg scheint durch die Heftigkeit der Krankheit bedingt gewesen zu sein und diese Heftigkeit hatte wohl ihren Grund in der Uebervölkerung der Kaserne, in dem strapaziösen Exerziren, in den Gemüthsbewegungen und der veränderten Lebensweise der Rekruten.

Prof. *Buhl* berichtet vom pathologischen Standpunkt aus über eine Abdominal-Typhus-Epidemie, welche vom November 1857 bis im Juli 1858 in München geherrscht und 156 Leichen zur Untersuchung geliefert hat. Er verfolgt die extensive und intensive Zunahme dieser Epidemien in folgender Weise. Die Typhus-Kranken starben in der ersten Periode der Krankheit gewöhnlich unter heftigen Hirn-Erscheinungen, deren materielle Grundlage H. B. früher in Henle's und Pfeuffer's Zeitschrift (Reihe III. Bd. IV. S. 294) als in dem gesteigerten Wassergehalt des Hirns beruhend durch Ziffern nachgewiesen hat. In der zweiten Periode starben die Kranken gewöhnlich durch Secundär-Prozesse in einem oder dem andern Organ oder durch Erschöpfung. Er bezeichnet jene Fälle, welche in der ersten Periode tödteten, als die heftigsten; jene aber, welche in der zweiten Periode tödteten, als die minder heftigen, und untersucht nun, wie sich die Zahl der heftigsten Fälle zu der Ausbreitung der Epidemie verhalten habe.

| Monat. | Gesammt Zahl der Todesfälle. | Procente der heftigsten Fälle. | Prozente der minder heftigen Fälle. |
|---|---|---|---|
| November | 13 | 92 % | 8 % |
| December | 20 | 60 % | 40 % |
| Januar | 26 | 54 % | 46 % |
| Februar | 29 | 55 % | 45 % |
| März | 27 | 66 % | 34 % |
| April | 18 | 50 % | 50 % |
| Mai | 9 | 77 % | 23 % |
| Juni | 9 | 56 % | 44 % |
| Juli | 5 | 0 | 100 % |

Er folgert: Der Umstand, dass gleich in den ersten Wochen die Todesfälle sich häufen und fast sämmtliche Todesfälle in die erste Periode der Krankheit fallen, also in der Leiche insbesondere nur die markige Schwellung der Gekrös- und Ileum-Drüsen, sowie Schwellung der Milz zeigen, wird für die Voraussage maassgebend sein, dass eine Epidemie im Anzuge ist. Selbe ist als beendet zu betrachten, wenn nicht nur die Todesfälle an Zahl weniger geworden, sondern auch fast sämmtlich erst nach längerer Dauer durch Secundär-Prozesse erfolgt sind.

*Symptome und Verlauf.* Geheimerath *Wunderlich* hat seit 10 Jahren bei circa 700 von ihm behandelten Typhus-Kranken regelmässig des Tags zweimal, früh und Abends, in wichtigeren Fällen auch Morgens und Nachts zwischen 10 und 11 Uhr und bei besondern Veranlassungen auch noch zu andern Zeiten die Wärme in der Achselgrube sorgfältig gemessen und darüber genaue Protokolle geführt. Er zeigt, dass jedenfalls die Wärme wenigstens früh und Abends in denselben Stunden gemessen werden muss, weil gerade das Vergleichen der Morgen- und Abend-Temperatur die wichtigsten Aufschlüsse gibt, sohin Beobachtungen, welche sich blos auf die Morgen-Temperatur beziehen, keinen Werth haben und dass so ungenügende und irreleitende Thermometer-Beobachtungen", wie sie Dr. *Smoler* im III. Band der Prager-Vierteljahrsschrift von 1860 veröffentlicht hat, wo unter 10 vorgeführten Kranken 7 gar nicht mehr am Typhus litten, und die trotz dem des Wieder-Abdrucks in Sammeljournalen werth gehalten wurden, davon Zeugniss geben, welche Unklarheit über die Gesetze des typhösen Verlaufs noch verbreitet ist. Herr W, gibt nun die Folgerungen, die er aus seinen Beobachtungen gezogen hat, in 18 Lehrsätzen mit Erläuterungen, welche von jedem Arzt, welcher Typhus-Kranke mit gutem Gewissen behandeln will, die grösste Beachtung verdienen. Wir werden im gedrängten Auszug alle wesentlichen Sätze der 22 Seiten füllenden Abhandlung wiedergeben.

Der enterische Typhus hat einen charakteristischen typischen Verlauf. Prof. *Rokitansky* hat längst in den pathologisch-anatomischen Vorgängen im Darm ein Entwicklungs- und Rückbildungs-Stadium unterschieden und H. W. zeigt nun, dass nicht blos diese 2 Hauptperioden, sondern auch ihre Unterabtheilungen klinisch scharf zu erkennen und zu unterscheiden sind und zwar durch die Temperatur-Messungen. Er unterscheidet nämlich 1) ein Initial-Stadium, 2) ein Höhenstadium, 3) ein amphiboles Stadium. 4) ein Rückbildungs- und Abheilungsstadium, 5) ein Reconvalescenz-Stadium.

1) Das Initial-Stadium darf wohl als ein Analogon des Vorboten-Stadiums der acuten Exantheme erkannt werden, dauert auch wie jenes beiläufig 4 Tage und kennzeichnet sich dadurch, dass die Temperatur gegen Abend je um einen Grad steigt und am darauffolgenden Morgen je um einen halben Grad fällt. Seine Formel ist ohngefähr folgende: I. Tag: Mor-

gens 29·5, Abends 30·5; II. Tag: Morgens 30, Abends 31; III. Tag: Morgens 30·5, Abends 31·5; IV. Tag: Morgens 31, Abends 32.

2) Das was H. W. das Höhenstadium nennt, entspricht dem Blüthenstadium der acuten Exantheme, wobei eine fortdauernde Eruption nicht ausgeschlossen ist, wie auch bei acuten Exanthemen die Eruption successiv erfolgen kann. Dieses Stadium kennzeichnet sich dadurch, dass die Temperatur sich am Abend auf der Höhe erhält, welche sie zu Ende des Initial-Stadiums erreicht hat und am Morgen um einen halben bis ganzen Grad nachlässt. Wir haben sohin während der Dauer dieses Stadiums am Abend eine Temperatur zwischen 31·7 und 32·5, am Morgen zwischen 31 und 32 Grad.

3) Das amphibole Stadium kommt nur bei schweren Typhusfällen vor, oder vielleicht richtiger gesagt, es kommt nur bei schweren Fällen zur Wahrnehmung und ist als der wahre Höhe- und Wendepunkt der Krankheit zu betrachten. Es geht in den leichteren Fällen rasch und ohne auffallende Erscheinungen vorüber, in schwereren Fällen aber offenbart es sich durch ein Schwanken zwischen Nachlass und Zunahme der Temperatur, welche Schwankung einige Tage anhalten kann und dann entweder tödtlich endet oder in das Abheilungsstadium übergeht.

4) Das Abheilungs-Stadium des H. W. entspricht dem Eiterungs- und Abtrocknungs-Stadium den Variolen und ist dem Typhuskranken eben so gefährlich, wie das Suppurations-Stadium dem Variolen-Kranken; in ihnen kommen die Drüsenplatten zur Verschorfung, zur Verschwärung und zur Verheilung. Es kennzeichnet sich dadurch, dass anfangs die Abendtemperaturen sich auf ihrer Höhe erhalten, aber die Morgen-Remissionen bedeutender werden, indem sie anderthalb Grad und etwas mehr betragen, bald aber auch die Abendtemperaturen consequent zn sinken beginnen. *)

5) Das Reconvalescenz-Stadium ist dann eingetreten, wenn nicht blos die Morgen-, sondern auch die Abendtemperaturen zur physiologischen Norm zurückgekehrt sind und dabei beharren. Letztere Bedingung ist desswegen fest zu halten, weil oft Fieber-Relapse und wahre Recidive eintreten, wobei die Temperatur wieder steigt und zwar zeigt sie bei Recidiven dieselbe Curve wie im Initial-Stadium.

Dieses ist der allgemeine Rahmen für die Temperatur-Curve im Verlauf des Abdominal-Typhus, aber innerhalb dieses Rahmens können Modifikationen vorkommen, ohne dass dadurch die typhöse Norm überschritten wird, insofern sie sich innerhalb eines gewissen Spielraums bewegen. Diese Modifikationen beziehen sich a) auf die Dauer der einzelnen Stadien, b) auf die Eintrittszeit und Dauer der Exacerbationen, c) auf das Maximum der Temparaturhöhe.

Die Dauer der Stadien gibt den Anhaltspunkt, um einen leichteren und einen schweren Typhus zu unterscheiden; während die Eintrittszeit und Dauer der Exacerbationen und das Maximum der Temperaturhöhe für die Prognose von Bedeutung sind.

Das Initialstadium dauert in leichten wie in schweren Fällen beiläufig 4 Tage und zeigt hinsichtlich der Temperatur in Fällen beider Art in der Regel ein ziemlich gleiches Verhalten, welcher Art auch die andern Erscheinungen sein mögen. Nur in extrem milden oder schweren Fällen wird die Temperatur-Steigerung eine sehr mässige oder aussergewöhnlich rasche sein.

Anders verhält sich die Sache im Höhen- oder Blüthe-Stadium: dieses dauert in leichteren Fällen 1 bis $1^1/_2$, ausnahmsweise 2 Wochen, so dass mit Einrechnung des Initialstadiums am 11., 14. oder 18. Tag das Abheilungs-Stadium beginnt, *), welches 1—2 Wochen dauert, so dass der milde Typhus im Ganzen in 18 Tagen, häufiger in 3—4 Wochen verläuft und in die Reconvalescenz übergeht. Beim schweren Typhus dagegen dauert das Höhen-Stadium 2, oft $2^1/_2$, zuweilen bis $3^1/_2$ Wochen, sohin das ganze Entwicklungsstadium mit Einschluss des Initialstadiums $2^1/_2$ bis 4 Wochen. Darauf folgt die oben bezeichnete Periode der Schwankung mit unmotivirten Verschlimmerungen von unbestimmter Dauer und endlich, oder auch ohne dieses amphibolische Stadium, das Stadium der entschiedenen Ermässigung, **) welches mindestens eine Woche dauert, worauf das Stadium der definitiven Entfieberung, ***), welches meistens 2 Wochen anhält, so dass die ganze Krankheit bis zur Reconvalescenz $4^1/_2$ bis 8 und 10 Wochen dauert. Die verschiedene Dauer des Rückbildungs-Stadiums und die Intensität seiner Symptome haben nach H. W. ihren Grund in der Ausbreitung und Art der anatomischen Veränderungen im Dünndarm,

---

*) Dieses Stadium lässt sich ohne Zwang in 2 Unterabtheilungen zerlegen, auch hat H. W. diese 2 Unterabtheilungen beim schweren Typhus auseinander gehalten, wie wir weiter unten sehen werden: die erstere entspricht wahrscheinlich der Abstossung der Schorfe und kennzeichnet sich durch die stärkeren Morgen-Remissionen; die zweite dürfte dem Vernarbungs-Prozess entsprechen und kennzeichnet sich durch den Nachlass der Abend-Exacerbationen.

*) Fälle mit kürzerem Verlauf, welche andere Kliniker als Abortiv-Typhus bezeichnet haben, erkennt H. W. nicht als Typhen und meint, sie seien schwere Darmkatarrhe oder Grippe gewesen. Aber macht denn nicht auch die Variola, deren Analogie H. W. öfter anruft, zuweilen, besonders als Variolois, einen solchen Abortiv-Verlauf? E.

**) Starke Morgen-Remissionen bei fortdauernden hohen Abend-Temperaturen; späterer Eintritt und kürzere Dauer der Exacerbationen.

***) Allmäliges und consequentes Sinken der Abend-Temperaturen.

indem mässige, schlaffe, weiche Infiltrationen leichter, zum Theil schon durch Resorption, zurückgebildet werden können, auch die Solitär-Follikel leichter ausheilen, während grosse, dicke, derbe Infiltrationen in den Drüsenhaufen *) einen complicirten Eliminations-Prozess (erneute Hyperämie, Durchtränkung, pilzartige Aufschwellung, Verschorfung, Losstossung, Geschwürbildung) nöthig machen.

Das ist nun im Allgemeinen die Norm für den Verlauf des Typhus, wie er sich durch die Thermometrie kund gibt; aber der Verlauf derselben kann aus verschiedenen Ursachen unregelmässig werden. Solche Ursachen sind 1) die Intensität der Krankheit an sich; 2) das Alter und die Constitution des Kranken; 3) Ereignisse die später im Verlaufe der Krankheit eintraten; 4) äussere Einflüsse verschiedener Art.

Ad 1). Die verschiedene Intensität der Krankheit an sich hat H. Verf. nach unserem Dafürhalten zu wenig betont. Man weis aber, dass örtliche Verhältnisse und der Genius epidemicus, nebst unbekannten Ursachen den Krankheiten ein solches Gepräge verleihen, dass von einem normalen Verlauf bei ihnen nicht die Rede ist. Wir erinnern an die fulminanten Fälle von exanthematischem Typhus, Pest, Cholera, Gelbfieber und selbst von Wechselfiebern, an die zahllosen Unregelmässigkeiten, die wir bei Variolen, Scharlach, Masern beobachten, und solches kommt denn auch beim Abdominal-Typhus vor. H. W. bemerkt, dass in Leipzig die grosse Mehrzahl der Fälle leichter Art waren.

Ad 2.) In Bezug auf die Individualität der Kranken bemerkt H. W., dass Personen nach dem 40. Lebensjahr, Anämische, solche, die kurz zuvor an einer andern Krankheit gelitten, und solche, die überhaupt kränklich sind, oft grosse Unregelmässigkeiten im Verlauf des Typhus zeigen. Das ist nur zu wahr und gilt besonders vom greisen Alter, wo die Temperatur nicht die normale Typhushöhe erreicht, alle Symptome unbedeutend erscheinen, bis plötzlich die schwersten Symptome, oft unter Entwicklung von Parotiden den lethalen Ausgang verkünden, wie wir selbst wiederholt gesehen haben.

Ad 3.) Unter den späteren Ereignissen stehen die Blutungen voran, welche eine vorübergehende Ermässigung der Temperatur zur Folge haben. Dann kommen die verschiedenen Lokalisationen der Krankheit, die sich bis zur Entzündung steigern können und welche nicht ohne Einfluss auf die Temperatur bleiben. Dann kommt der Decubitus und die nicht selten eintretende Pyämie.

Ad 4). Unter den äussern Einflüssen nennt H. W. vor allem die verschiedenen Arzneimittel. So lässt der frühzeitige Gebrauch des Calomels keine hohe Steigerung der Temperatur zu und Laxirmittel ermässigen vorübergehend die Temperatur, besonders wenn Verstopfung vorhergegangen war. Ueberhaupt darf man schon von vornherein annehmen, dass verschiedene Arzneimittel einen verschiedenen Einfluss auf den Verlauf des Typhus und sohin auch auf seine Temperatur-Curve haben, und H. W. legt mit Recht ein grosses Gewicht darauf, dass die Thermometrie uns das Mittel an die Hand gibt, die günstigere oder ungünstigere Wirkung von angewandten Arzneien schnell und mit ziemlicher Sicherheit zu erkennen. Wir gewinnen damit einen Anhaltspunkt für die Förderung der Therapie des Abdominal-Typhus. Zunächst kommen die Einflüsse der Diät; denn relative Diätfehler wirken nachtheilig auf den Verlauf der Krankheit und nur die Thermometrie bietet das Mittel, solches schnell zu erkennen. Endlich kommt das übrige Verhalten des Kranken in Betracht: Unruhe und zu frühzeitiges Verlassen des Bettes reflectiren sich schnell in der Temperatur.

Haben wir mit Vorstehendem den Verlauf des Typhus gezeichnet, insoweit sich derselbe durch die Temperatur-Curve kund gibt, so können wir leicht die Thermometrie auf die Diagnose des Abdominal-Typhus anwenden. Wenn in den gegebenen Zeiten die angegebenen entsprechenden Temperatur-Verhältnisse zur Beobachtung kommen, so dürfen wir den Abdominal-Typhus vermuthen, und wir können sohin schon in den ersten 4 Tagen der Krankheit eine aproximative Diagnose stellen. Im Initial-Stadium hat nämlich der Abdominal-Typhus in Bezug auf die thermometrischen Verhältnisse nur Aehnlichkeit mit exanthematischem Typhus, mit der acuten Miliar-Tuberkulose und selbst mit Pyämie in Folge von latenten Eiterungen, wenn sie einen anhaltenden Verlauf hat; auch verlängerte Vorboten eines Exanthems können zur Verwechslung Anlass geben. Zur genaueren Diagnose müssen dann noch andere Symptome beigezogen werden, die diesen verschiedenen Krankheiten eigen sind. *) Dagegen dür-

*) Man sieht, H. W. ignorirt die Zellenwucherung. Sein Ruf als Patholog würde gewiss nicht gelitten haben, wenn er die Zellenwucherung in den Drüsen-Haufen und Solitärdrüsen anerkannt und dabei die Frage in Erwägung gezogen hätte, ob nicht dieser Wucherung eine Infiltration vorhergehe, welche das Material zu der Proliferscenz liefert. E.

[2]) Dadurch sind wohl die acuten Exantheme zu unterscheiden, aber die Unterscheidung des exanthematischen Typhus und der acuten Miliar-Tuberkulose ist schwierig. Doch ist bei der acuten Miliar-Tuberkulose oft gar kein anderes Symptom bemerklich, als die bezeichnete Temperatur-Curve und beim exanthematischen Typhus ist gleich von vorn herein das Hirn stark afficirt, die Muskelkraft auffallend deprimirt. Auch geht dem Abdominal-Typhus ein mehrtägiges Uebelbefinden vorher. E.

fen wir den Abdominal-Typhus ausschliessen, wenn die Temperatur schon am 1. oder 2. Tag auf 32 ⁰ steigt, oder wenn sie überhaupt in der ersten Woche eine Höhe von 33 ⁰ erreicht; oder wenn sie zwischen dem 4. und 6. Tag nicht bis 31 ⁰ steigt, (Obige Ausnahmen nicht zu vergessen), oder wenn sie schon in der 2. Hälfte der ersten Woche am Abend beträchtlich oder fortschreitend sinkt.

Im Höhenstadium ist gleichfalls das oben beschriebene Verhalten der Temperatur maassgebend, und wenn auch hier der exanthematische Typhus, die acute Miliar-Tuberkulose und die Pyämie mit anhaltendem Verlauf ähnliche Temperatur-Verhältnisse bieten, so kommt zu berücksichtigen, dass jetzt die andern Erscheinungen des Abdominal-Typhus deutlicher hervortreten, welche den andern genannten Krankheiten abgehen, und dass namentlich beim exanthematischen Typhus, abgesehen von seinem Exanthem, die Morgen-Remissionen fehlen. Anderseits schliessen niedere Temperaturen, unter 31·7 (mit Berücksichtigung der oben bezeichneten Ausnahmen) und hohe Abend-Temperaturen von 33 ⁰, oder gar solche Morgen-Temperaturen den Typhus aus, wenn nicht andere Symptome der schwersten Art zugegen sind, oder der Kranke der Agonie nahe ist. Wenn eine hohe Temperatur schon nach 12 Stunden auf 30·5 oder noch tiefer fällt, kann vom Typhus ohnedies nicht die Rede sein.

Für die Diagnose des amphibolischen und Rückbildungs-Stadium, sowie der Reconvalescenz, ist das oben beschriebene Verhalten der Temperatur maassgebend und bedarf keines weitern Commentars. Den Beginn der verschiedenen Stadien in regelmässigen Fällen wird der Arzt aus dem Verhalten der Temperatur leicht erkennen.

In Bezug auf die Prognose lässt sich ein günstiger Ausgang um so sicherer erwarten, je mehr sich die Temperatur-Curve an die Typhus-Norme hält; dagegen sind alle Fälle bedenklich, wo die Temperatur-Curve von der bezeichneten Norm abweicht, und wo nicht diese Abweichung durch gefahrlose Umstände sich erklären lässt. Sind Complicationen daran Schuld, dann liegt auch die Gefahr in diesen Complicationen. Ein gutes Zeichen ist, wenn die Abendexacerbationen nicht ganz das Maximum der Typhushöhe erreichen, erst gegen Abend beginnen und vor Mitternacht nachzulassen beginnen; ein schlimmes Zeichen dagegen, wenn die Exacerbationen schon Vormittags vor 10 Uhr anfangen und bis nach Mitternacht fortdauern. Daraus erklärt sich auch, wie räthlich es ist, in schweren Fällen die Temperatur nicht blos früh und Abends, sondern auch zwischen 10 und 11 Uhr des Morgens und um Mitternacht zu messen.

Das Herannahen der Agonie verräth sich, und zumal in der Periode der Zunahme, durch ein ungewöhnliches und auch des Morgens fortdauerndes Steigen der Temperatur (über 33 ⁰) oder durch eine plötzliche Zunahme der Temperatur, welche zuweilen bis zum Tode 34 ⁰ erreicht und selbst übersteigt, zuweilen auch nach dem Tode um ein Zehntel in die Höhe geht, oder durch ein plötzliches Sinken der Temperatur bis auf 27 ⁰ und darunter mit intensivem Collapsus, oder, und zumal in der Periode der Abheilung, durch ein nicht regelmässig erfolgendes und mit den sonstigen Erscheinungen im Widerspruch stehendes Herabgehen der zuvor hohen Temperatur.

Ueberblicken wir die ganze Arbeit des Hr. *Wunderlich*, so ergibt sich für jeden Unbefangenen, dass zwar die Thermometrie nicht in allen Fällen die gewünschten Dienste leisten kann, dass sie aber in sehr vielen, vielleicht in den meisten Fällen, für die Diagnose, die Prognose und selbst für die Leitung der Therapie und Hygieine unersetzliche Anhaltspunkte liefert. Aber auch die Pathologie des Abdominal-Typhus geht bei der Thermometrie nicht leer aus, denn H. *Wunderlich* gesteht selbst zu, dass der Abdominal-Typhus unter ganz ähnlichen Gesetzen steht, wie die acuten Exantheme, und es hatten sohin jene Pathologen nicht so Unrecht, welche vor beiläufig 30 Jahren in ihm ein Exanthem erkannten.

*Secundär-Prozesse.* Die Einwirkung des Typhusgiftes zeigt sich nach Prof. *Buhl* (2) in zwei Richtungen: 1) in einer örtlich produktiven Richtung, d. h. in einer eigen gearteten Zellenwucherung, welche vorzugsweise in jenen, dem Pfortadersystem zugehörigen Lymphdrüsen und lymphoïden Organen, welche als die spezifische nach einem gesetzmässigen Typus verlaufende Typhus-Erkrankung zu erkennen ist; 2) in einer allgemeinen destructiven und consumirenden Richtung, das heisst in einer acuten Störung des allgemeinen Stoffwechsels, gekennzeichnet in den festen Theilen durch diffuse Entzündungen von grösserer oder geringerer Heftigkeit in fast allen wichtigeren Organen des Körpers. Durch diese Richtung wird der Grund zu den Secundär-Prozessen gelegt, als da sind: croupöse, eiterige und insbesondere diphtherische Entzündungen, Thrombosen und Embolien, Brand und Erweichungen, einfacher oder durch Entartung eingeleiteter Schwund der Organe und so auch Atrophie des ganzen Körpers. Diese Vorgänge sind nicht specifisch typhös, da sie bei andern Krankheiten ebenfalls vorkommen, sie sind Secundär-Prozesse. Diese Secundär-Prozesse fallen zwar gewöhnlich aber nicht immer in die zweite (Rückbildungs-) Periode des Typhus; allein das ist nicht so gemeint, als ob der Beginn der Secundär-Prozesse mit dem Ende der ersten und dem Anfang der zweiten Periode

zusammen falle, denn die Anfänge derselben können bis in die ersten Tage der Typhus-Erkrankung hinaufreichen, während sie die oben bezeichneten, tiefer eingreifenden anatomischen Merkmale erst dann erhalten, wenn die allgemeine oder örtliche Ernährungs-Störung einen gewissen Höhegrad erreicht hat, welches gewöhnlich nicht vor der 3. oder 4. Woche eintritt. Die diphtherische Verschorfung oder Verschwärung der Ileum-Drüsen gehört gleichfalls unter die Secundär-Processe (?), obwohl sie sich noch in der ersten Periode ereignet (?). Sie ist zu den Secundär-Prozessen zu zählen, weil sie hervor getreten ist durch die tiefere destructive Wirkung des Typhus-Giftes, und der Umstand, dass diese Drüsen früher, als andere Organe, ergriffen werden, ist kein genügender Gegengrund. Die Verschorfung und Verschwärung der Ileum-Drüsen als jedem Typhus zukommend anzunehmen, wäre ein Irrthum, denn während die Ileum-Drüsen nur geschwellt und von jedem weitern destructiven Vorgang frei sind, *) können andere Organe tief ergriffen sein, wie z. B. Manchesmal in der ersten Periode schon croupöse Entzündungen der Lungen des Kehlkopfes u. s. w. vorkommen.

Die Secundär-Prozesse sind übrigens wie in den Ileumsdrüsen, so auch in andern Organen nicht ohne pathologische Vorläufer. So ist die Thrombose zwischen den Trabekeln des Herzfleisches, oder die Thrombose in entfernten Venen, von welchen aus wieder Embolien und ihre Folge-Erscheinungen ausgehen, gewöhnlich hervorgerufen durch fettige Entartung des Herzmuskels, und diese setzt wieder eine diffuse, entzündliche Ernährungs-Störung in demselben voraus, welche schon während der ersten Periode entstanden war. Ferner kann ein vorwiegendes Ergriffensein der Nieren während der ersten Periode des Thyphus später ebenfalls zu bedeutender fettiger Entartung führen, ja sogar zu Brigth'scher Wassersucht. Die in der zweiten Periode so häufige fettige Entartung der Leber ist ebenfalls als die Folge einer vorausgehenden Affection zu betrachten, welche in diesem ersten Stadium sogar mit ikterischen Erscheinungen, analog der acuten Atrophie, verbunden sein kann. Auch Kehlkopf, Lungen, Darm, welche anfangs nur katarrhalisch, desquamativ entzündet waren, können späterhin diphtherisch erkranken. Das Zustandekommen dieser Secundär-Prozesse ist abhängig von dem grösseren Heftigkeitsgrade, mit welchem das Typhusgift den Stoffwechsel im Allgemeinen oder in einzelnen Organen ergreift.

Die oben angeführten Artikel 4 bis 9 der Herrn *Gigon*, *Bourgeois* und *Behier* enthalten theils beachtenswerthe Beiträge zu der Pathologie des im Gefolge des Typhus erscheinenden trockenen und feuchten Brandes, theils eine von H. *Bourgeois* angeregte Polemik über diesen Brand. Die Polemik des H. *Bourgeois* reclamirt für diesen Herrn das Verdienst, den „typhösen Brand" zuerst, nämlich im Jahr 1839 beschrieben und bekannt gemacht zu haben, und wir wollen nicht darüber lachen, denn dass man, abgesehen von der älteren Literatur, den fraglichen Brand in Deutschland in den Jahren 1812—1814 allgemein gekannt und selbst Fälle mit theilweise glücklichem Ausgang, das heisst mit dem Verlust eines und selbst beider Füsse beobachtet hat, das braucht ein französischer Gelehrter nicht zu wissen. Der andere Gegenstand dieser Polemik betrifft die nächste Ursache dieses Brandes und darauf werden wir näher eingehen.

H. *Bourgeois* hatte 1857 zwei Fälle von trockenem Brand der untern Glieder mit tödtlichem Ausgang, aber ohne Leichenuntersuchung bekannt gemacht und behauptet, die beiden Kranken hätten an Abdominal-Typhus gelitten, der Brand sei die Folge des Typhus gewesen und durch eine Metastase dieser Krankheit auf die Beine, durch eine Erschöpfung der Nerven dieser Theile, entstanden. *) Dr. *Behier* lieferte damals einen Bericht über die Arbeit des H. *Bourgeois* und erklärte: 1) es sei nicht erwiesen, dass die fraglichen Kranken an Typhus gelitten, da die Leichenuntersuchung fehlte; 2) der Brand, welcher durch die Masse der Glieder greife, sohin kein oberflächlicher sei, stehe nicht mit dem Typhus im wesentlichen Zusammenhang, sondern werde durch einen dazwischen kommenden Vorgang verursacht, und dieser Vorgang sei eine Obliteration der Arterien.

In diesem Jahre nun hat Dr. *Gigon* in Angoulème interessante Mittheilungen über eine Abdominal-Typhus-Epidemie in der dortigen Caserne gemacht. Drei Soldaten, bei welchen der Typhus eben seinem Ende nahte, bekamen eine indolente ödematöse Geschwulst des ganzen einen untern Gliedes, wobei die Crural-Vene wie ein fester Strang zu fühlen war. Die Diagnose laute auf Phlebitis mit Phlegmasia alba als Folge derselben. Der eine Kranke starb und die Section ergab neben den deutlichsten Veränderungen des Abdominal-Typhus eine Obliteration der Vena iliaca externa durch einen fibrinösen Pfropf, der sich in die untern Venen erstreckte. Der geronnene Faserstoff hing fest

*) Die Darmbubonen können sich allerdings durch Zertheilung rückbilden, wie auch die Varioloïden zuweilen zusückgehen, ehe sie ausgebildet sind; aber das sind Abortiv-Prozesse, welche als Ausnahmen von der Regel erscheinen. E.

*) H. *Bourgeois* findet eine Analogie in dem Brand, der zuweilen bei der Meliturie erscheint.

an der Vena iliaca und die innere Haut dieser Vene war an der entsprechenden Stelle in einer Länge von 3 Centimeter roth, injicirt, „deutlich entzündet", über und unter dem Pfropf contrastirend blass. H. *Gigon* glaubte also eine Entzündung dieser Vene als Ursache dieses Pfropfes annehmen zu dürfen. Der zweite Kranke verliess mit noch geschwollenem Glied das Spital und H. G. weiss nicht, was aus demselben geworden ist. Der dritte wurde geheilt. Ferner beobachtete H. *Gigon* 2 Kranke, welchen unter gleichen Umständen der linke Arm, besonders der Oberarm, schwoll, roth wurde, anfangs schmerzte und dann in *feuchten* Brand überging. Beide starben und die Section ergab die Merkmale des Abdominal-Typhus, ferner eine Verstopfung der linken Vena subclavia durch rosenrothes Faserstoffgerinnsel und auch hier war die innere Haut der Vena an der Stelle der Obliteration roth, injicirt, verdickt und mürb. Verzweigungen dieses Gerinnsels, aber weniger an den Wänden anhängend, fanden sich auch in den benachbarten Venen: Scapulares superiores, in der axillaris, cephalica, mamaria externa. Die gesättigte Röthe in der Subclavia nahm in den eben genannten immer mehr ab. Weiters beobachtete er bei einem Soldaten unter denselben Umständen einen schwärzlichen Fleck am rechten Mundwinkel, die ganze rechte Wange schwoll an, wurde roth und glänzend, ging in feuchten Brand über und der Kranke starb. Bei diesem Kranken wurde die Leichenuntersuchung wegen Mangel an Zeit unterlassen. Endlich beobachtete er bei einem Kinde, wieder unter gleichen Umständen, eine Anschwellung der einen Parotis, welche brandig wurde, worauf das Kind starb. Die Section wies hier zwar Abdominal-Typhus nach, aber die brandige Parotis und die Gefässe in ihrer Nähe wurden nicht untersucht.

H. *Gigon* folgert nun, dass in den beiden ersten Fällen von Brand die Entzündung der Vena subclavia ein fibrinöses Exsudat geliefert habe, dass dieses Exsudat die Vene verstopft, dadurch eine ödematöse Geschwulst des Arms verursacht habe, welche in Brand übergegangen sei, weil bei Verstopfung der Vena subclavia das venöse Blut keinen andern Weg für seinen Rückfluss zum Herzen finde, während bei der Verstopfung der Vena iliaca externa das venöse Blut durch andere Venen (Vena hypogastrica mit ihrem Ramus obturatorius, die Vena ischiadica etc.) in den Stamm der Vena iliaca gelangen können. Er bemerkt dabei, dass die Phebitis gerne an den Krümmungsstellen der Venen entstehe, wie in allen diesen Fällen von angeblicher Phlebitis, (in der Vena iliaca über dem Cruralbogen, in der V. subclavia da, wo sie sich vor den Scaleni umbiegt, um zur axillaris zu werden), weil hier zu der krankhaften Beschaffenheit des Bluts noch der mechanische Reiz des Blutanstosses komme: dass letzterer Umstand die Gerinnung des Venenbluts begünstige und letztere ohne Entzündung zu Stande kommen können, hat H. *Gigon* übersehen. *) Er bedauert nachträglich, dass er damals die Untersuchung der Arterien unterlassen hat.

Vom dritten und vierten Fall von Brand, kann er nur vermuthen, dass hier gleichfalls die Verstopfung einer Vene im Spiele gewesen sei. (?)

Diese Arbeit des H. *Gigon* hat die Reclamationen des H. *Bourgeois* veranlasst, der sich zugleich auch gegen H. *Behier* gewendet hat. Was H. *Bourgeois* sagt, ist für die Wissenschaft irrelevant, denn er kann seine Behauptungen weder durch positive noch durch negative Thatsachen begründen; die Erwiderungen des Hrn. *Behier* aber lassen sich in folgenden Sätze zusammen fassen. Der Typhus bringt eine Neigung zum Brandigwerden mit sich, damit aber der Brand wirklich entstehe, müssen vermittelnde Ursachen thätig sein. Die gewöhnlichste Ursache ist eine längere Zeit wirkender Druck, welcher den Brand am Kreuzbein, an dem Trochanteren, an den Fersen und an den Ellenbogen erzeugt. Ausser dem Decubitus wird zuweilen ein Brand eines oder des andern Gliedes beobachtet; dieser Brand kann ein trockener, (Gangräna), oder ein feuchter (Sphacelus) sein: die Gangräna entsteht durch eine Obliteration von Arterien, der Sphacelus durch Obliteration von Venen. Einen vollkommen beweisenden Fall für die eben behauptete Genese der Gangräna hat neuerlichst Dr. *Bourquet* in Aix veröffentlicht, wo die Veränderungen des Abdominal-Typhus, die Gangräne des einen Beines und die Verstopfung der Arteria tibialis posterior und der Arteria poplitea durch geronnenen Faserstoff nachgewiesen wurde. In einem andern Fall von Dr. *Blondeau*, welchen Prof. *Trousseau* im I. Band p. 210 seiner Clinique médicale anführt, wurde die Obliteration der Arterie klinisch erkannt, aber nicht durch die Section nachgewiesen. Ausserdem beruft sich H. *Behier* auf die Arbeit des Dr. *Godin* in den Archives générales 1836 T. XII. p. 52, auf das Werk von Crisp und auf 60 Fälle von Gangräne, die er 1857 zusammen gestellt hat. Den Sphacelus betreffend, verweist er auf die vorliegenden Beobachtungen des Dr. *Gigon*. Ob in allen diesen Fällen die Verstopfung der Arterien und Venen durch eine Entzündung der entsprechenden Gefässe bedingt sei, will er hier nicht erörtern, es ist aber leicht zu ersehen, dass er

*) Es dürfte für die französischen Aerzte denn doch räthlich sein, sich etwas mehr mit der deutschen Literatur zu beschäftigen. E.

sich zu den Ansichten des Prof. *Virchow* bekennt.

Nebst diesen Arten des Brands erkennt er noch an, dass im Gefolge des Typhus ein Rothlauf vorkommt, welches brandig werden kann, und ist der Meinung, dass der Fall des Hrn. *Gigon*, wo der Brand vom rechten Mundwinkel ausging und sich über die rechte Wange verbreitete, nachdem dieselbe angeschwollen, roth und glänzend geworden war, in diese Kathegorie gehöre. Endlich gesteht er zu, dass im Gefolge des Typhus häufig Parotis-Geschwülste auftreten, welche nicht selten brandig werden. Bei alle dem kommt er auf die Behauptung zurück, dass die Gangräne und der Sphacelus nicht mit dem Typhus in einem wesentlichen Zusammenhang stehen und dass alle diese Arten des Brandes auch nach andern acuten Krankheiten vorkommen können.

Wir glauben, dass diese Ansichten des H. *Behier* ganz begründet sind, aber damit ist die Sache noch nicht erschöpft, denn abgesehen davon, dass wir die nächste Ursache des brandigen Rothlaufs und der brandigen Parotiden nicht kennen, so erinnern wir noch an eine andere Form von oberflächlicher Gangräne, welche in den Kriegsjahren oft nach Typhus beobachtet wurde: es war dieses die famose blaue Nase, die stete Verkünderin des Todes, und welche bei den Typhus-Epidemien in der Krimm und in Constantinopel an Händen, Füssen, Nase, Ohren, Penis etc. beobachtet wurde.

Der Fall des Dr. *Bourquet* (10), welcher einen 23jährigen Soldaten betrifft, der seit 12 Tagen ins Reconvalescenz-Stadium eingetreten war uud nun trockenen Brand des rechten Fusses bekam, ist bereits von Dr. *Behier* angeführt worden, wie wir oben gesehen haben, wir haben sohin hier nur noch beizufügen, dass H. *Gigon* die Lehre des Prof. *Virchow* über Thrombose und Embolie acceptirt und die Verdienste dieses Forschers anerkennt.

Prof. *Skoda* hat bei Gelegenheit eines Typhuskranken eine Reihe von klinischen Vorträgen über den Abdominal-Typhus gehalten. Wie nicht anders zu erwarten, sind diese Vorträge vortrefflich, des Neuen enthalten sie aber wenig. Hervorzuheben ist, dass der H. Verf. bei der Betrachtung der Folgeübel auch der nicht selten in Reconvalescenz-Stadium eintretenden Pyämie und der durch sie bedingten Metastasen gedenkt, dieselbe aber nicht durch eine nothwendige Absorption von Eiter erklärt, denn beim Scharlach komme sie ja auch vor, obwohl hier kein Eiter gebildet wird, sondern die Ursache derselben überhaupt in der Aufnahme oder Resorption von Substanzen vermuthet, die eine Gerinnung des Bluts in den Capillaren und und den sofortigen Zerfall desselben zu Eiter bewirken. Beim Typhus würde das typhöse Infiltrat, besonders in den Mesenterial-Drüsen diese Wirkung haben, indem solches erweicht und dann resorbirt wird. Auch die Resorption des Infiltrats der Milz scheint die gleiche Folge zu haben, ja die sogenannten Metastasen können möglicher Weise auch auf andere Weise zu Stande kommen.

Die Herrn *Pappenheim*, *Passavant*, *Erhard* und *v. Fröhlich* suchten jeder nach seiner Weise, das heisst, nach seinen Leichenbefunden, die beim Typhus vorkommende Störung des Gehörs zu erklären; Dr. *Schwarze* in Berlin zeigt nun, dass die typhöse Taubheit eben so, wie das im Verlauf des Scharlachs vorkommende Gehörsleiden, durch verschiedene Zustände bedingt sein kann, von welchen folgende 3 die gewöhnlichsten sind: 1) eine eiterige Entzündung der Paukenhöhle mit ihren Ausgängen und Folgen, namentlich mit Verbreitung auf das äussere Ohr und auf die Warzenfortsatz-Zellen; 2) ein Katarrh des Pharynx mit Verstopfung der Pharyngealmündung der Eustach'schen Röhre; 3) centrale Veränderungen im Hirn oder an der Basis des Girns, sei es, dass eine Hyperämie der weichen Haut störend auf den Gehörnerven wirkt, wie H. *Erhard* annimmt, welches aber durch die Section nicht gerechtfertigt wird, da diese Hyperämie, wie jede andere anatomische Veränderung im Ohr fehlen kann; sei es, dass das typhöse Blut eine eigenthümliche Wirkung auf das Hirn übt. Warum Dr. *Schwarze* nicht auch den von Dr. *Passavant* in mehreren Fällen nachgewiesenen Katarrh der Paukenhöhle, als Ursache der typhösen Taubheit anerkennt, ist uns unbekannt.

*Folgeübel.* Dr. *Capelle* zu Roulers hat während der dortigen Abdominal-Typhus-Epidemie im Winter 1859/60 dreimal bei Typhuskranken eine Luxation des Hüftgelenkes beobachtet.

Die Kranken waren ein 17jähriger Jüngling, ein 9 jähriges Mädchen und ein 15jähriger Knabe. Alle drei waren vor ihrer Erkrankung am Typhus gesund; bei allen dreien war der Typhus sehr heftig, hatte den ataxo-adynamischen Charakter und die Kranken waren zum Skelett abgemagert und ganz erschöpft. Die Luxation machte sich beim ersten und dritten Kranken um den 26. Krankheitstag durch die Schmerzen im Hüftgelenk bemerklich, zu gleicher Zeit war aber das Gelenk schon luxirt; bei dem Mädchen wurde der H. Verf. erst 4 Wochen nach Beginn des Gelenkleidens gerufen, ist sohin das Nähere über dessen Entstehung nicht angegeben. Bei allen dreien war der Schenkel etwas gegen das Becken gezogen, befand sich in der Adduktion und war bei den ersten beiden Kranken um 2 Zoll; bei dem dritten, dem 15jährigen Knaben, um einen Zoll verkürzt, der Schenkelkopf lag in der Fossa iliaca externa und H. Verfasser diagnosticirte eine Luxatio ilio ischiadica. Bei dem ersten Kranken liess H. Verf., nach Entdeckung der Luxation durch die Mutter des Kranken, wir wissen nicht warum, 14 Tage vergehen, ehe er die Einrichtung des Gelenkes versuchte; diese misslang: der Kopf konnte nur bis vor, aber nicht in die Pfanne gebracht werden; in dieser Lage wurde er durch einen Verband festgehalten, worauf die Schmerzen allmälig verschwanden. Zwei Monate später öffneten sich Abscesse im Umfang des Gelenkes und Hr.

Verf. musste den Kranken seinem Schicksal, das heisst, dem Tod überlassen.

Bei der zweiten Kranken that der H. Verf. gar nichts und sie starb. Beim dritten Kranken aber, wo er gleich zugriff, gelang die Einrichtung, es wurden darauf ein Amovo-inamovibler Verband angelegt, und der Kranke genas.

Bei den ersten beiden Kranken glaubt Hr. Verf. an eine im Verlauf des Typhus entstandene Coxarthrocace mit rapidem Verlauf; beim dritten Kranken aber änderte er seine Diagnose und in Erwägung, dass auch beim acutesten Verlauf der Luxatio spontanea der Luxation doch für einige Zeit Schmerz im Gelenk vorher gehen müsse, während hier die Luxation schon vorhanden war, sobald der Gelenkschmerz zich fühlbar machte, erkannte er in diesen Fällen eine traumatische Luxation, die bei den geschwundenen, erschlafften und ihres Tonus beraubten Muskeln und Bändern durch eine leichte mechanische Einwirkung erzeugt werden konnte; mochte nun eine solche Einwirkung beim Bettwechsel und dem Herausheben aus dem Bett, wie die Eltern glaubten, oder beim Benützen der Bettschüssel oder des Nachttopfes oder bei einer sonstigen Bewegung im Bett stattgefunden haben. H. Verf. hält diese Fälle mit Recht für beachtenswerth, da sie die Aufmerksamkeit des Arztes auf solche Ereignisse richten und da der dritte Fall lehrt, was man von einer zeitigen Hülfe erwarten kann.

*Recidive.* Prof. *Buhl* (2) hat unter 500 Typhus-Leichen nur 15 Recidive, sohin 3 Procent gefunden. Zur Zeit von Epidemien ist ihre Häufigkeit grösser, denn von diesen 15 Fällen kommen 8 auf die 156 Leichen der letzten Typhus-Epidemien, sohin 5 Prozent; auf die übrigen Leichen vom sporadischen Typhus nur 2 Procent. Die Recidiven treten nie vor dem Ende der dritten Woche, oder mit andern Worten nie vor Ablauf der ersten Periode, gewöhnlich erst in der 4. bis 5. Woche auf. Sie erscheinen auch selten später, indem nur einer von jenen 15 Fällen aus der 6. Woche stammt. Es versteht sich von selbst, dass man bei der successiven Eruption der Drüsen Schwellungen die späteren oberen Schwellungen oder Nachschübe nicht als Recidive betrachten darf. Die wahre Recidive beginnt ebenfalls, wie die primitive Eruption, an der Blinddarmklappe, soferne die vorausgegangene Zerstörung noch drüsenhaltige Schleimhaut zurückgelassen hat, und schreitet von da auf- und abwärts fort, zeigt somit dicht an einem Geschwüre, das heisst an seinem Rand, mitten in einer sonst gänzlich abgeschwellten und vielleicht nur pigmentirten Plaque eine frische, weissmarkige Schwellung und diese ihrer Seits manchmal wieder frische Verschorfung. Einzelne frisch geschwellte Stellen können auch eine hämorrhagische Beschaffenheit haben. In den 15 Fällen von Recidiven waren nur 2, wo die primäre Eruption nicht zur Verschwärung gekommen war; man kann sohin nicht sagen, dass gerade die leichteren Fälle Recidive zur Folge haben. Trotzdem kann die primitive Typhus-Erkrankung sehr mild ohne bedeutende Hirnerscheinungen, deambulatorisch, wie man zu sagen pflegt, verlaufen und dennoch ein tödtliches Recidiv zur Folge haben. Die Erscheinungen der Recidiven sind dieselben wie beim primitiven Typhus, nur dass der Kranke bereits durch die vorhergehende Krankheit geschwächt ist. In Bezug auf die Diagnose der Recidive legt H. *Buhl* das grösste Gewicht auf die Roseola und darnach auf die Hirn-Erscheinungen, da die Messungen der Milz und die Beachtung der Durchfälle unzuverlässig sind. (Man vergleiche oben die Thermometrie des H. *Wunderlich.*) Die Recidive ist nicht mit einem zweiten Befallenwerden zu verwechseln, welches durch eine kürzere oder längere Gesundheit vom ersten Anfall getrennt sein müsste, und dessen Vorkommen H. *Buhl* überhaupt noch in Zweifel zieht.

*Zur pathologischen Anatomie.* Dr. *Quiquerez* hat das Ergebniss der Untersuchung von 35 Typhus-Leichen, die zwischen der Mitte April bis 17. Juli auf den Secir-Saal gekommen waren, summarisch und statistisch zusammen gestellt. Irgend eine neue pathologische Folgerung geht daraus nicht hervor. Abgesehen von den constanten Veränderungen waren die Affectionen der Respirationsorgane am stärksten vertreten; einmal durch gangränöse Bronchitis, 4mal durch acutes Lungen-Oedem, 11mal durch Lungen-Hypostase, 5mal durch croupöse Lungen-Entzündung, 1mal durch Lungen-Infarct und 1mal durch Lungen-Brand.

*Aetiologie.* Man hat bekanntlich in der neueren Zeit der Impregnation des Bodens mit thierischen Faulstoffen in dem Verunreinigen der Brunnen durch Mist- und Abtritts-Jauche, als Ursache epidemischer Krankheiten eine grössere Aufmerksamkeit zugewendet als früher, und es ist namentlich Prof. *Pettenkofer*, welcher diese Frage mit dem grössten Eifer verfolgt und nachgewiesen hat, wie weit diese Jauche sich verbreiten kann. *) Ob nun diese Jauche an sich und durch Verunreinigung des Brunnenwassers oder durch ihre Zersetzung im Boden und die daraus entstehenden fauligen Emanationen, sohin Luft-Verderbniss krankheitszeugend wirke,

*) Wir selbst haben uns im vorigen Jahr überzeugt, dass die Jauche einer ausgemauerten Senkgrube den Boden ringsum durchtränkte, unter dem Grund eines kellerlosen Hauses fortzog und auf der andern Seite des Hauses 35 Schuh von der Grube entfernt in einem 4 Schuh tiefen Loch so ausschwitzte, so dass sie nach 24 Stunden maassweise als wahre Jauche ausgeschöpft werden konnte. In welchem Maasse muss der Grund dieses Hauses mit Jauche getränkt sein! E.

darüber sind die Beobachter noch uneinig. Dr. *Schmit* in Ettelbruck (Luxemburg) ist der Meinung, dass der Genuss des durch Jauche verunreinigten Wassers den Abdominal-Typhus erzeugen könne.

Er berichtet fürs erste über eine Abdominal-Typhus-Epidemie, welche sich auf 105 Personen verbreitete, die in einem Haus in der Section Colmar, der Gemeinde Berg ausbrach und bei der alle Erkrankungen sich auf das angedeutete Haus des Herrn S. zurückführen liessen. Denn die Erkrankten gehörten entweder dem Hause selbst an, oder sie hatten der Begräbniss des am Typhus verstorbenen Hausbesitzers und dem Leichenschmauss beigewohnt, oder sie hatten die dort Erkrankten besucht oder gepflegt. Ueber die Natur der Krankheit kann noch Zweifel bestehen, denn wenn auch in 47 Fällen schwere adynamische oder ataxische Symptome auftraten und der Verlauf für Abdominal-Typhus spricht, so ist doch von dem Typhus-Exanthem nirgends die Rede und H. Verf. bemerkt ausdrücklich, dass nur sehr wenige Kranke eine spätere Diarrhoe bekamen, auch war die Sterblichkeit bei der blosen ausleerenden Methode keine grosse, denn es erlagen nur 12 Personen; *) eine Leichenuntersuchung konnte aber nicht gemacht werden. Wir zweifeln daher, dass die Krankheit Abdominal-Typhus war. Was nun die erste Entstehung betrifft, so sagt Hr. Verf., dass schon einige Monate vor dem Ausbruch des ersten Krankheitsfalls das Trinkwasser des Hauses übel roch und schmeckte, dass es oft wie Mistjauche aussah, dass die benachbarte Düngerstätte, in welche sich auch die Abtritte entleerten, eine Jauche lieferten, die in den Brunnen des Hauses drang, dass er die Jauche in dem Trinkwasser erkannt haben will.

Diese Beobachtung würde wenig beweisen, aber Hr. *Schmit* führt noch 7 andere von ihm gemachte Beobachtungen an, welche ganz ähnlicher Art sind und die in ihrem Zusammenhang jedenfalls unsere Beachtung verdienen.

*Beob.* 2. Im Jahr 1844 erkrankte zu Ettelbruck die ganze aus 6 Personen bestehende Familie M. beinahe zu gleicher Zeit an Abdominal-Typhus mit Roseola und Glucksen in der rechten Fossa iliaca. Der Nachbar hatte vor einem Monat seine Dung- und Abtrittgrube tiefer machen lassen, und seit jener Zeit drang die Jauche aus dieser Grube in den Brunnen der Familie M. und verdarb das Wasser desselben.

*Beob.* 3. Im November 1855 erkrankte die Schwester und die Magd des Pfarrers B. gleichzeitig an schwerem Abdominal-Typhus. Das Wasser des Brunnens hatte einen schlechten Geruch und Geschmack und der H. Verf. ermittelte, dass das Spülwasser der Küche theilweise in den Brunnen gelangte. Der Pfarrer, welcher nicht erkrankte, trank wenig Wasser, wohl aber Wein, und Herr Verf. folgert aus noch andern Beobachtungen, dass der Wein dem schädlichen Einfluss der Faulstoffe entgegen wirkt.

*Beob.* 4. Im März 1855 erkrankten im Haus des K. zu Bourtscheid 5 Personen am Typhus. Es war eben Thau- und Regenwetter, und das Haus lag unten am Abhang eines Hügels, andere Häuser mit gefüllten Dunggruben ober demselben. Die Jauche aus diesen Gruben war in den Brunnen des genannten Hauses gedrungen.

*Beob.* 5. Im Mai 1856 erkrankten im Haus des H. G. zu Bürden beinahe alle Bewohner, 10 an der Zahl, an sehr schwerem Typhus, doch wurden alle bis auf ein kleines Kind durch die ausleerende Methode geheilt. Hier stand auf dem schlecht bedeckten Brunnen der steinerne Schweinstrog, in welchen alle Abfälle der Küche geschüttet und der nie gereinigt wurde. Die Massen waren in stäter fauliger Gährung und die zuweilen überlaufende Flüssigkeit floss in den Brunnen, dessen Wasser zwar noch klar war, aber einen sehr faden Geschmack und einen leichten Geruch hatte.

*Beob.* 6. In den Jahren 1855, 56 und 59 kamen beinahe anhaltende Fälle von Typhus in der Familie des H. J. in Ettelbruck vor; bei allen Kranken traten die Cerebral-Symptome in den Vordergrund und 2 Kinder von 10 und 15 Jahren starben. Auch hier war die Mist- und Abtrittsjauche in den Brunnen gedrungen, wovon sich endlich H. J. überzeugen liess.

*Beob.* 7. Unter den Arbeitern des H. B. zu Ettelbruck herrschte 1854 und 1856 der Typhus. Auch hier war Mist- und Abtritts-Jauche in das Wasser-Reservoir gedrungen, und als durch entsprechende Veränderungen dieser Uebelstand abgestellt wurde, verschwand der Typhus aus dem Haus.

*Beob.* 8. Ende July 1857 erkrankten beinahe gleichzeitig das ganze Haus des H. G. mit einziger Ausnahme des H. G., der, wie er selbst sagte, als Präservativ einen guten Wein trank. Der Typhus war theilweise sehr schwer (ataxo-adynamisch), doch wurden alle 8 Kranke durch die ausleerende Methode, die schwer Erkrankten in 6, 7, die leichter Erkrankten in 3, 4 Wochen geheilt. Auch hier war die Mistjauche aus der weit entfernten Dungstätte in den Brunnen gedrungen.

Wenn wir nur noch beifügen, dass in den meisten dieser Fälle der Typhus sich auf das bezeichnete Haus beschränkte, so fällt dieser Complex von Beobachtungen gewiss ins Gewicht. Wenn wir aber anderseits in Erwägung ziehen, dass die angegebene Verunreinigung des Trinkwassers in den meisten Häusern seit langer, langer Zeit bestand, ohne Typhus zu verursachen, dass eine solche Verunreinigung des Wassers in gar vielen andern Häusern stattfindet, ohne dass der Typhus sich zeigt, dass nach den Erfahrungen von Dr. *Snow* in London das mit Jauche verunreinigte Wasser die Cholera erzeugen soll und dass nicht eine und dieselbe Ursache so wesentlich verschiedene Krankheiten hervorbringen kann, so müssen wir dem Ausspruch des Londoner Gesundheits-Rathes beistimmen, dass das jauchehaltige Wasser nicht an sich die fraglichen Krankheiten verursacht, dass es aber die Prädisposition für solche Krankheiten entschieden steigert; und diese Meinung würde noch mehr an Halt gewinnen, wenn wirklich, wie H. *Schmit* behauptet, der mässige Genuss eines guten Weines, die schädliche Wirkung des unreinen Wassers neutralisirt. Der Wein kann doch nicht gegen die Krankheits-Ursache, sondern nur gegen die Prädisposition zum Erkranken nützlich sein.

Auch Dr. *Budd* in Bristol bekämpft in einer sehr breit gehaltenen Abhandlung die pythogenic Theorie des Abdominal-Typhus, das heisst die Hypothese, dass die in Dungstätten, Senkgruben und Kloaken sich bildenden Faulstoffe das Typhus-Miasma constituiren. Er hebt hervor, dass in Ortschaften, wo bei dem Mangel aller Kanäle der Boden mit Mist- und Abtritts-

*) Und von diesen waren mehrere an ihrem Tod selbst Schuld, indem sie Diät- und andere Fehler begangen hatten.

Jauche gesättigt ist, wie solches Prof. *Pettenkofer* gezeigt und berechnet habe, und in Folge dessen das Trinkwasser und die Luft mehr oder weniger verunreinigt ist, doch in einer längeren Reihe von Jahren gar kein Fall von Abdominal-Typhus vorkömmt; er erinnert an die fürchterliche Verunreinigung der Themse, welche im Sommer 1858 und 1859 einen unerträglichen Gestank verbreitete und weisst nach, dass diese enorme Verunreinigung des Wassers und der Luft keine Infectionskrankheiten erzeugte, ja dass nach den Erhebungen des Medizinal-Inspektors *Mc. William* bei den 800 Mann Wasserzollwächtern, welche Tag und Nacht auf dem Fluss in Schiffen oder offenen Booten oder am Ufer leben, und den 500 Zollbeamten, welche den Tag über in den Docks und Waarenhäusern zunächst am Fluss zugegen sein müssen, dass bei diesen den fauligen Ausdünstungen der Themse anhaltend ausgesetzten 1300 Personen die Infectionskrankheiten, als da sind Durchfälle, Dyssenterie und Fieber, nicht blos nicht häufiger, sondern sogar in verminderter Zahl vorkamen: Ihre Anzahl war um 26·5 Procent minder, als die Durchschnittszahl der 3 vorhergehenden Jahre und um 73 Procent niederer, als im Jahre 1857. Wie kann man solchen Thatsachen gegenüber an die Typhus zeugende Kraft der Faulstoffe glauben, wenn gerade da der Typhus fehlt, wo und wann die Faulstoffe in höchster Potenz vorhanden sind. Aber Hr. *Budd* hat noch ein anderes Argument gegen die Faulstoff-Theorie, welches wohl zu beachten ist. Er sagt: aus der Fäulniss können doch nur chemische Verbindungen mit Einschluss der Fermente hervorgehen; alle diese Stoffe wirken ganz gleichmässig auf dieselbe Spezies von lebenden Organismen: eine gewisse Quantität Kohlensäure oder Schwefelwasserstoff der Atmosphärischen Luft beigemischt, tödtet jeden Menschen ohne Ausnahme und Aehnliches gilt von allen andern giftigen Gasen; anders verhält sich die Sache mit den sogenannten Krankheitsgiften, diese erzeugen die entsprechenden Krankheiten nur bei solchen Menschen, welche dafür präsdisponirt sind; diese Pradisposition kann aber von Haus aus, wenigstens für eine gewisse Zeit fehlen oder sie kann verschwinden, wenn dieselbe Krankheit schon einmal in demselben Organismus ihren Verlauf gemacht hat. Es geht sohin schon aus diesen feststehenden Thatsachen hervor, dass das Typhus-Miasma kein chemisch-wirksamer Stoff sein kann.*)

Wenn aber anderseits in Ortschaften, wo bei dem Mangel von Abzugskanälen der Boden mit Mist- und Abtrittsjauche gesättigt ist, der Typhus viele Jahre hindurch fehlt, und dann auf einmal mit so fürchterlicher Ausbreitung herrscht, wie solches in grossen Städten gar nicht beobachtet wird, wenn der Typhus wie in North Tawton, Kingston, Deverill, Dronfield in Derbyshire, Windsore nach 10jähriger Abwesenheit mit einemmal so fürchterlich herrscht, dass er den sechsten Theil der Einwohner befällt, was in London, wenn er in dieser Ausbreitung aufträte, 400,000 Kranke ergeben würde, so weiss H. *Budd* diese Contraste nur in folgender Weise aufzuklären. Der Abdominal-Typhus ist eine contagiöse Krankheit; er entsteht, wie die Variolen nie spontan, sondern nur durch Ansteckung; die Darm-Entleerungen sind die Träger des Contagiums; in grossen Städten werden diese Ausscheidungsstoffe schnell durch die Ableitungskanäle fortgeführt, können sich sohin nicht ansammeln und nur ein Theil davon kann durch das in ihm enthaltene Contagium die Krankheit verbreiten; in Dörfern aber, wo der Boden schon mit Jauche gesättigt ist, werden die contagiösen Ausleerungen im Boden verhalten, gehen von hier in die Luft über und verbreiten sohin die Krankheit in weit grösserem Maassstab. H. B. glaubt, dass diese Erklärung gar nicht angegriffen werden könne, hat aber dabei einen Umstand, auf welchen er sonst ein so grosses Gewicht legt, ganz ausser Rechnung gelassen, nämlich die Krankheits-Prädisposition. Wenn in einer grossen Stadt jahraus jahrein Fälle von Abdominal-Typhus vorkommen, sohin jährlich bei einer gewissen Anzahl von Einwohnern die Prädisposition zu demselben aufgehoben wird, so kann bei einer ausbrechenden grossen Epidemie die Zahl der Prädisponirten relativ nicht so gross sein, als in einem Dorfe, wo seit 10 und mehr Jahren kein Fall von Typhus vorgekommen ist: wenn die Zahl der Prädisponirten in der grossen Stadt anderthalb Procent beträgt, so muss sie in den bezeichneten Dörfern 15 Procent betragen. Im übrigen gesteht H. *Budd* auch zu, dass die Verunreinigung der Luft und des Wassers durch Faulstoffe nachtheilig auf den menschlichen Organismus wirke, die Energie desselben schwäche, die Tendenz zu fauligen Prozessen fördere und die Disposition zum Erkranken überhaupt und sohin auch zum typhösen Erkranken steigere. Das aber steht für ihn fest, dass der Abdominal-Typhus nie spontan entstehe und sohin auch nicht durch Faulstoffe irgend einer Art, sondern einzig und allein durch sein eigenes Contagium erzeugt werde.

*) Dass ein ähnliches Argument auch gegen die Gährungs-Theorie der Contagien anwendbar ist, haben wir längst gezeigt, denn um Gährung zu erzeugen, muss die Quantität des Ferments mit der Quantität des gährungsfähigen Stoffs im Verhältniss stehen; dagegen lehrt die Inoculation der Variolen, welcher Minimal-Theil von Blatternstoff ausreicht, um Ansteckung zu bewirken und die Variolen-Krankheit zu erzeugen. E.

Dr. *Gigon* in Angoulême (4) gibt eine Topographie von Angoulême und der dortigen Caserne, deren hygieinische Verhältnisse er in jeder Beziehung rühmt. Das letztere Gebäude war neu, hatte Fenster nach Süden und Norden und grosse Thüren, war überhaupt gut gelüftet und die Reinlichkeit in demselben liess nichts zu wünschen übrig. Die Säle, in welchen die Soldaten lagen, waren gross; der grösste, welcher 30 Betten enthielt, hatte einen Raum von 1030·00 Cubik Meter oder 34·30 Cubik Meter für einen Kranken, sohin einen hinlänglichen Luftraum. Doch herrschte hier permanent die Stromatitis unter den Recruten, worüber das Nähere weiter unten, im Kapitel „Mund-Typhus." In der Caserne lag ein Depot-Bataillon des 66. Infanterie-Regiments und die Soldaten waren weder in der Krimm gewesen, noch mit solchen Soldaten, die aus der Krimm zurückgekehrt, in Verkehr gestanden, und der Gesundheitszustand des Bataillons war ein ganz guter; da erschienen im März 1856 bei angenehmer Temperatur einzelne Fälle von Abdominal-Typhus, welche sich im April der Art vermehrten, dass 88 Soldaten am Typhus der schlimmsten Art erkrankten, wovon viele starben. Im Mai erlosch die Epidemie und zu Anfang Juni wurde das Bataillon nach Dünkirchen verlegt. Sogleich wurde die Caserne vollkommen gereinigt, die Stubböden aufgewaschen, die Wände geweisst, die Latrinen geleert, und die Fenster blieben offen. Nach zweimonatlicher Desinfection bezog gegen Ende August ein Bataillon des 41. Regiments die Caserne. Auch diese Leute waren ganz gesund und standen mit der Krimm weder in direkter noch indirekter Beziehung. Kaum war dieses Bataillon 14 Tage eingerückt, so erschienen einige Fälle von Abdominal-Typhus, im Monat September erkrankten 104 Soldaten und zwar zuweilen bis 60 auf einmal, so dass bei den beiden Bataillonen im Frühjahr und Herbst im Ganzen 202 von höchstens 800 Mann erkrankten, von welchen 40 starben. Merkwürdiger Weise blieben die Leute, welche wegen andern Krankheiten im Spital lagen, vom Typhus verschont, ebenso wenig erkrankte ein Offizier und die Epidemie beschränkte sich ausschliesslich auf die Caserne; sie drang in kein Bürgerhaus, eben so wenig in das Lyceum, wo 400 Schüler und Lehrer wohnten, ja sie verschonte sogar das überfüllte Gefängniss, wo die hygieinischen Verhältnisse in jeder Beziehung die schlechtesten waren.

Die Krankheits-Erscheinungen dieses Typhus waren die bekannten, nur traten sie alle mit grosser Intensität auf. Nasenbluten von einigen Tropfen bis zu starken Hämorrhagien kam oft vor, die Delirien waren zuweilen furibund, und die meisten Kranken, selbst wenn sie scheinbar nicht schwer erkrankt waren, liessen Harn und Koth ins Bett gehen. Bei allen Kranken bedeckte sich das Zahnfleisch mit einem weissen, rahmartigen oder breiigen Exsudat. Zuweilen erschienen Pseudomembranen und diphtherische Eruptionen oder der Soor auf der Schleimhaut der Wangen, auf dem Zahnfleisch, auf dem Gaumensegel, auf dem Pharynx, und diese Erscheinungen waren von der schlimmsten Vorbedeutung, mit seltenen Ausnahmen folgte ihnen der Tod. Die Krankheit hatte oft den adynamischen oder putriden Charakter.

Dr. *Kerschensteiner* sagt (die seit mehr als 20 Jahren von französischen Aerzten aufgestellte Behauptung bestätigend), dass die Aerzte auf dem Land eine bessere Gelegenheit haben, die Verbreitung des Typhus zu verfolgen, als die in grössern Städten. Er zeigt dies auch an einem Beispiel, wo ein Student in einem Pfarrhaus am Typhus krank lag, hier die Mutter des Pfarrers und zwei Mägde ansteckte, während die Mutter und die eine Magd die Krankheit wieder weiter, selbst in andere Dörfer verbreiteten, so dass im Ganzen 18 Personen erkrankten.

Dr. *Lehec*, dessen Vater Arzt in Montresor ist, berichtet in seiner Dissertation aus der Beobachtung seines Vaters die Entwicklung und Verbreitung einer im Mai 1856 in Montresor eingeschleppten Typhus-Epidemie:

Am 8. Mai kam Mdlle. D. von Buzançais, wo Typhuskranke lagen, zu ihrem Oheim C. nach Montresor; sie erkrankte am 9. Mai am Typhus und starb am 17. Juni. Am 28. Mai erkrankte ihre Tante, Frau C, am 30. Mai ihr Vetter A. C.; am 9. Juni die Dienstmagd der Familie; am 20. Juni ihre Cousine A. C.; am 1. Juli Frau G., die im anstossenden Haus wohnte und mit der obigen Familie einen direkten Verkehr unterhalten hatte; am 16. Juli deren Ehegatte und so verbreitete sich die Krankheit weiter, erreichte im Ganzen 49 Personen unter einer Bevölkerung von 850 Einwohnern und tödtete davon 10. Vor der Erkrankung des von Buzançais gekommenen Mädchens war keine Spur von Abdominal-Typhus zur Beobachtung gekommen. Im Haus des genannten Mädchens erkrankten von 5 Personen 4; im anstossenden Haus die beiden Bewohner, dann deren Krankenwärter und so fort. Anfangs beschränkte sich die Krankheit auf die Strasse des zunächst befallenen Hauses, später aber drang sie in alle Theile des Städtchens.

Dr. *Saintin* gibt in seiner Dissertation eine Reihe von Beobachtungen, nebst mehreren eigenen auch einige noch nicht veröffentlichte der Herrn *Leon Pariset* und *Rizet* und einige bereits veröffentlichte der Herrn *Gendron* und *Piedvache*, welche alle für die Contagiosität des Abdominal-Typhus zeugen: es waren dieses nicht nur Verbreitungs-Fälle des Typhus von einem Haus auf andere bisher gesunde Häuser, sondern auch Verschleppungen des Typhus von einem inficirten Ort in einen bis jetzt gesund gewesenen Ort und Verbreitung desselben an dem letztern Ort durch den beigereisten Kranken.

*Zur Geographie.* Dr. *Lehec* (18) berichtet in seiner Dissertation über den Abdominal-Typhus in Algier. Derselbe ist im Vergleich mit Paris selten: in den Jahren 1858 und 1859 kamen im Dienst der Herrn Martin und Dru, bei welchen H. *Lehec* als Assistent stand, nur 49 Fälle mit 8 Todesfällen vor und davon kamen nur 4 Fälle aus der Umgebung von Algier, die andern aus der Stadt selbst. Der Abdominaltyphus trifft dort meistens Fremde, die noch nicht acclimatisirt sind, Soldaten, die aus Frankreich angekommen sind und nur ausnahmsweise solche, die schon längere Zeit in der Colonie wohnten. Von 1840 bis 1860 starben im dortigen Spital 615 Personen am Typhus und darunter waren nur 23 Acclimatisirte. Von diesen 613 Todesfällen kamen 97 auf den Frühling, 120 auf den Winter, 146 aufden Sommer, 251 auf den Herbst. Er nimmt dort selten den ataktischen, noch seltener den entzündlichen Charakter an, beinahe immer zeigt er den adynamischen und besonders den galligen Charakter. Die Zunge wird schnell russig und Verstopfung im Beginn der Krankheit ist viel häufiger, als in Frankreich. Die Bronchien dagegen sind selten afficirt. Der Puls macht oft so starke abendliche Exacerbationen, dass man besonders im Anfang, glauben könnte, ein remittirendes Fieber vor sich zu haben. Das Exanthem fehlt in der Hälfte der Fälle.

*Diagnose.* Während der Typhus-Epidemie von 1861 kamen in der Klinik des Dr. *von Viszanik* auch Fälle von acuter Miliar-Tuberkulose vor, die schon während des Lebens als solche erkannt wurden und für deren Unterscheidung vom Typhus H. v. V. folgende Merkmale aufstellt. 1) Der Verfall der Kräfte ist in der Regel nie so rasch und so stark, wie beim Typhus. 2) Bei der enormen Hyperämie der Lungen und dem ausgebreiteten Katarrh in den feinsten Bronchien bildet sich ausgeprägte Kyanose. 3) Die Dispnoe ist stärker als beim Typhus und steht selten mit den objectiven Erscheinungen in Verhältniss. 4) Die Cerebral-Erscheinungen stellen sich anfangs mehr als Obnubicatio sensuum dar und gehen erst allmälig in den soporösen Zustand über.

*Therapie.* Dr. *Schmitt* (15) führt ziemlich viele Fälle von Abdominal-Typhus vor, und darunter viele Fälle von der schwersten Art, mit den Erscheinungen von Ataxie und Adynamie und von langer Dauer, bei welchen sich die ausleerende Methode sehr heilsam erwies: *) die Mortalität war eine auffallend kleine (von 135 starben 15 und darunter einige in Folge von Diätfehlern). Er gab zu Anfang der Krankheit ein Brechmittel und dann während der ganzen Dauer der Krankheit Abführmittel, insolange der Kranke nicht mehrere Ausleerungen in 24 Stunden hatte. Als Purgirmittel verordnete er gewöhnlich die Lösung der citronensauren Magnesia oder ein Tamarinden-Decoct mit Weinstein, oder Ricinus-Oel; bei vorherrschenden Cerebral-Symptomen Calomel, besonders im Anfang. Dabei absolute Diät bis zur Reconvalescenz. Er setzt es auf Rechnung dieser Behandlung, dass schwere Abdominal- und Pulmonal-Symptome ausblieben. Stellte sich dennoch eine Auftreibung des Leibes ein, so halfen schnell Einreibungen mit einer Mischung Quecksilbersalbe und Linimentum volatile. Kataplasmen wendete er nie an. *) Bei vorherrschenden Hirn-Symptomen war das ausleerende Verfahren nicht so nützlich: er wendete hier neben den Purgirmitteln Blutegel und zuweilen selbst Aderlässe an, weiss sich aber gegen die Ataxie, wie er selbst gesteht, nicht zu helfen. Die lethalen Fälle waren meistens ataktische.

Dr. *Capelle* erklärt nach seinen Beobachtungen den Theer für das heilkräftigste Mittel gegen Abdominal-Typhus, Schleimfieber und Gastricismus. Er verordnet ihn gleichzeitig im Trank und in Clystieren. Der Trank wird bereitet, indem 60 Grm. Theer mit 750 Grm. warmen Wasser übergossen werden und einige Stunden stehen bleiben, worauf der Trank fertig ist. Davon trinkt der Kranke, so viel er kann, und das vom Theer abgetrunkene Wasser wird immer durch gewöhnliches Wasser ersetzt, so dass die 60 Grm. Theer zur ganzen Behandlung ausreichen. Zum Clystier werden 2 Eigelb mit einem Löffel voll Theer abgerieben und mit beiläufig 750 Grm. Wasser verdünnt und diese Emulsion reicht zu 2 Clystieren. Solcher Clystiere soll der Kranke um so mehr bekommen, je weniger er Theer trinken kann: des Tags 6, 8, 10. Der Darm muss immer etwas Theer enthalten. Vorhandene Durchfälle werden dadurch schnell beseitigt. Bei dieser Behandlung bessern sich alle Erscheinungen. Der Abdominaltyphus wird zuweilen in 2—3 Tagen coupirt, in der Regel aber, welches auch seine Form sei, in 8—10 Tagen zur Reconvalescenz gebracht; das Schleimfieber aber braucht doppelt so lange Zeit. (Ganz dasselbe hat H. *Capelle* schon im Jahr 1855 gesagt. Vergl. Jahresber. pro 1855 IV. 227.)

Dr. *Barth* hat beim Abdominaltyphus, aber nicht im Stadium des Erethismus, sondern im Stadium der Prostration Einreibungen von erwärmten Leberthran auf den Bauch machen lassen. Diese Einreibungen wurden einigemal

*) Auch bei Kindern war sie eben so heilsam: von 39 Kranken, unter dem 20. Lebensjahr, hat er bei dieser Behandlung keinen verloren.

*) Andere Aerzte waren mit dieser ausleerenden Methode nicht so glücklich: Dr. *Grisolle* z. B. verlor je den 7. Kranken. E.

in 24 Stunden wiederholt und bis zur Reconvalescenz fortgesetzt. Er betrachtet diese Einreibungen als ein sehr heilsames Adjuvans, welches zwar die Krankheit nicht abkürzt, aber die atonische Anhäufung von Gasen in den Därmen verhindert, die Kräfte unterstützt, den Bauch weich erhält, die Eruption von Petechien und Furunkeln verhütet und die Kranken weniger erschöpft in die Reconvalescenz bringt, welche dann leichter vor sich geht.

In Erwägung, dass beim Typhus die Hautfarbe auf eine Entartung des Bluts (Hydrèmie) hinzeigt und in der Voraussetzung, dass die Bronchial-Affection bei dieser Krankheit durch die Verderbniss des Bluts bedingt sei, gibt Dr. *Almes* seinen Kranken bei nahrhaften Speisen und bei reichlichem Weingenuss täglich 2—3 Glas Schwefelwasser (Eau de Bonnes), und wenn das Stadium der Hydrèmie eintritt, ein eisenhaltiges Wasser zum gewöhnlichen Getränk. Bei dieser Behandlung tritt die Hydrèmie zuweilen gar nicht ein, so dass er kein Eisenwasser zu geben braucht und in der Regel erhalten sich die Kräfte so, dass die Kranken täglich aufstehen können, um ihr Bett machen zu lassen; die Diarrhoe ist spärlich und von kurzer Dauer, der Catarrh mässig, nicht über 14 Tage anhaltend, die Reconvalescenz beginnt zwischen dem 15. und 30. Tag.

Die Behandlung des Abdominal-Typhus in der Klinik des Obermedizinalrathes *von Pfeufer* ist eine wesentlich exspectative; bei anämischen oder wie immer herunter gekommenen Personen mit leerem Puls und allmäligem Sinken der Kräfte wurde zur Verminderung des Fiebers Chinin oder China verordnet und dabei gute Fleischbrühe mit Eigelb, mit viel Kochsalz, Infusum carnis salitum et frigide paratum, Kaffe, Bier und ziemlich viel Wein — 1 bis $1^1/_2$ Pfund täglich — gegeben. Uns kommt es hier hauptsächlich darauf an, die Erfahrungen des Herrn *von Pfeufer* in Bezug auf die Behandlung einzelner Erscheinungen hervorzuheben. Bei grosser Hitze und heftigem Fieber verordnete er Salzsäure, liess frisches Wasser trinken, leere Fleischsuppe geniessen, kalte Waschungen mit Wasser und Essig machen, kühle Bäder von 18—24 $^0$ R. nehmen; bei starker Affection des Kopfes Halbscrupel-Gaben von Calomel, nach 8—10 Stunden noch einmal wiederholt; Eisüberschläge, nach Umständen kalte Begiessungen, nöthigenfalls auch Blutegel hinter die Ohren; bei beschleunigtem leeren Puls, Lichtscheue, enger Pupille und Gliederzittern im secundären Stadium kalte Begiessungen im warmen Bade, Senfteige; bei grosser Unruhe, Schlaflosigkeit, Delirium, Drang das Bett zu verlassen, zerfliessenden Schweisse brachte Chinin mit Morphium manchmal grosse Erleichterung. Gegen profuse Diarrhoen leistete Alaun das meiste, die noch heilsamere Gerbsäure wurde oft nicht vertragen. Gegen hochgradige auf blutige Stühle folgende Oligämie die Tinctura nervina Bestuscheffii zu 15 Tropfen alle 2—3 Stunden. Bei Darmblutungen gab er anfangs Opium in ein paar grossen Dosen (15 Tropfen der Tinctur) und darauf stündlich zu 5 Tropfen; beim Eintritt der Narkose wurde das Mittel ausgesetzt. Jede Blutung wurde auf diese Weise gestillt. Hochgradiger Meteorismus wurde durch feuchte Einwicklungen des Unterleibs, Einführung des Tubulus intestinalis und Einreibungen von Opodeldoc beseitigt. Gegen Perforation des Darms Opium, stündlich 5 Tropfen der Tinctur und möglichst wenig Nahrung und Getränk. Gegen Verstopfung im Beginn der Krankheit Calomel zu 1—2 Gran des Tags einigemal oder auch Ricinus-Oel, auf der Höhe der Krankheit Clystiere; in der Reconvalescenz abwarten. Gegen diphtherischen Beleg der Zunge und des Rachens Gurgelwasser mit Sublimat (1 Gran auf 1 Pfund Wasser). Bei heftiger Bronchitis Goldschwefel bei stockender Expectoration und mangelnder Diarrhoe; wenn aber die Expectoration ganz unterblieb, Stasen in den Lungen und Lähmung zu fürchten war, Benzoë-Blumen dreistündlich 5 Gran oder täglich 10—15 Gran Campher. Bei sinkender Temperatur, kleinem, leerem Puls und tiefem Sopor leistete Campher zu 15—20 Gran auf den Tag in Emulsion das meiste; auch Essig-Aether zeigte sich heilsam. Der Campher übte auch auf die Respiration einen sehr wohlthätigen Einfluss. Gegen drohende Lähmung des Vagus oder Lungen-Lähmung, sich durch Schwerathmigkeit, frequenten und kleinen Puls ohne mechanische Hindernisse ankündigend, wurde mit Erfolg das russische Castoreum in 3 Scrupel-Dosen alle halbe bis ganze Stund angewendet, nach Umständen wurde diese Scrupel-Dosis in einiger Zeit wiederholt. Gegen Brechneigung und überhaupt gegen Gastricismus im Anfang der Krankheit ein leichtes Brechmittel aus Ipecacuanha. Gegen Decubitus Chlorwasser, wohl auch Liguor ferri sesqui chloratus.

### Typhus exanthematicus.

*Will. Walker*: On an Epidemic of Typhus in the North-West Provinces of India. Edinburg. Medic. Journ. Mai.

*A. Barrallier*: Du Typhus épidemique et Histoire médicale des Epidemies de Typhus observées au Bagne de Toulon en 1855 et 56. Paris 1861.

*Fel. Delange*: Du Typhus observé à l'Hopltal du Terrain des Manoeuvres (Constantinople) pendant la guerre d'Orient. Thèse. Strassb. 1860.

*Duncan*: The recent Introduction of Fever into Liverpool by the Crew of the Egyptian Vessel. The Scheah-Gehaed. Med. Times. Aug. 10.

*Cameron*: The Fever at Liverpool. Ibid. Mai 4.

*W. Griesinger*: Ueber Fleckfieber. Archiv der Heilkunde Heft 6.

*Barrallier*: Des Effets physiologiques et de l'Emploi thérapeutique de l'Huile essentielle de Valeriane. Bull. de Thérap. 1860, Sptbr. 30.

Dr. *Walker*, englischer Militärarzt in Ostindien, beschreibt eine grosse Epidemie, welche sich vom Juni 1859 bis zum Sommer 1860 von Sangor in Central-Indien östlich bis zum Ganges und nördlich bis in die Länder zwischen dem Ganges und Jumna über grosse Länderstriche verbreitete, sehr viele Opfer forderte, welche der Hr. Verf. bald als Typhoïd-Fever, bald als Typhus bezeichnet, und die wir desswegen kurz besprechen wollen, weil von den Aerzten, welche über Ostindien geschrieben haben, ein Theil des Typhus dort gar nicht gedenkt, ein Theil das Vorkommen des Typhus in Indien geradezu in Abrede stellt, wie z. B. Dr. *Morehead*, und ein Theil ein spärliches Auftreten des Typhus in Indien zwar zugesteht, aber das dortige Clima für ungünstig für den Typhus erklärt. Leider aber giebt die Epidemiographie des Hrn. *Walker* keine zuverlässigen Anhaltspunkte für die Diagnose dieser grossen Epidemie, doch halten wir es mit ihm für wahrscheinlich, dass sie dem exanthematischen Typhus angehörte. Abdominal-Typhus konnte sie nicht gewesen sein, denn abgesehen davon, dass die Milzanschwellung eben so oft oder öfter fehlte, als vorhanden war, so hat Hr. *Walker* in 20 Fällen, wo er den Dünndarm untersuchte, keine Veränderung der solitären und der Peyer'schen Drüsen gefunden (in 83 andern Sectionen hat er das Ileum nicht untersucht) und in dem Bericht über 278 *) von andern Aerzten gemachten Sectionen wird des Krumdarms gar nicht erwähnt. Für die Diagnose fehlte das gesuchte, aber nie gefundene Typhus-Exanthem, wozu aber Hr. Verf. bemerkt, dass dasselbe vielleicht wegen der dunklen Hautfarbe der Indier dem Auge entging. Die Krankheit bot aber während des Lebens viele Erscheinungen, die auf Typhus hinzeigten. Dahin gehörte namentlich die ausserordentliche Muskelschwäche, die so schnell eintrat, dass der Kranke, welcher in der Nacht den ersten Fieberanfall hatte, am Morgen schon nicht mehr ins Spital gehen konnte. Es gehörte ferner dahin die starke Betheiligung des Hirns, der starke hyperämische, seltener entzündliche Zustand innerer Organe, der bald vorherrschend in den Hirnhäuten, bald vorherrschend in den Lungen, bald vorherrschend in der Leber oder auch im Colon auftrat. Das Fieber verhielt sich ganz so wie beim Typhus, auch war die Krankheit contagiös, welches Hr. *Walker* durch die vielen Erkrankungen von einheimischen Aerzten und Krankenwärtern zeigt. Die Krankheit tödtete in einzelnen Fällen schon in den ersten 24 Stunden, gewöhntich aber stellte sich am 5., 6., 7. oder 9. Tag eine Krise ein, die zum Tod oder zur Besserung führte. Die Besserung war aber in vielen Fällen nicht von Dauer, denn man sah am 3. oder 4. Tag der Reconvalescenz eine Wiederkehr aller Symptome, man hatte es mit einem wahren aber schlimmen Relapsing Fever zu thun, und der zweite Anfall war noch gefährlicher als der erste.

*) Alle diese Sectionen wurden nur bei den Leichen von Gefangenen gemacht, da bei freien Indiern keine Section gestattet wird.

Das Buch des Professors *Barrallier* zu Toulon kennen wir nur nach der ausführlichen Anzeige, welche Dr. *Haspel* von demselben in Nro. 44 der Gazette médicale de Paris geliefert hat. Wir haben daraus ersehen, dass Hr. *Barrallier* die Epidemien von exanthematischem Typhus im Bagno zu Toulon in den Jahren 1855 und 1856 gut beschrieben und daran eine Literatur-Geschichte des exanthematischen Typhus, vorherrschend vom französischen Standpunkt, angereiht, und darin die von 1813 bis 1855 in Frankreich, in Bezug auf diesen Typhus, vorherrschende Verwirrung richtig gewürdigt, aber weder in der Pathologie noch in der Therapie dieser Krankheit irgend etwas Neues beobachtet und vorgetragen hat. In Bezug auf die Therapie wollen wir jedoch bemerken, dass er bei den genannten Epidemien im Bagno zu Toulon in allen Fällen das schwefelsaure Chinin zu einer halben bis ganzen Gramme verordnet hat und davon guten Erfolg gesehen zu haben versichert, während bekanntlich dieses Mittel im Orient gegen den in der französischen Armee geherrschenden exanthematischen Typhus, nichts geleistet hat.

Dr. *Delange* berichtet über die Epidemie von exanthematischen Typhus vom 1. Januar bis 1. Juni 1856 in dem Lager-Spital von Constantinopel, in welcher Zeit 412 Typhuskranke behandelt wurden, von welchen 182 gestorben, die andern aber theils geheilt entlassen nach Frankreich gesendet oder anderweitig untergebracht worden sind. In der Krim betrug die Typhus-Mortalität beiläufig 50 Procent, in den andern Spitälern von Constantinopel sogar 53 Procent; doch bemerkt der Hr. Verf., die Mortalität sei übertrieben, weil in der Statistik nur die schweren, vollkommen charakterisirten Typhus-Fälle aufgeführt worden seien. Hr. D. unterscheidet, wie alle übrigen französischen Aerzte, welche den exanthematischen Typhus beobachtet haben, denselben vom Abdominal-Typhus als eine ganz verschiedene Krankheit. Er räumt demselben mit *Godelier* (Gaz. des Hôp. 1856, Juli 14, Jahresber. pro 1856, IV, 177) und *Bancroft* (1809 in Spanien) ein Incubations-Stadium von einigen Tagen bis zu 2 Monaten und darüber ein und sagt, das 3. Bataillon der Jäger zu Fuss habe Fälle mit einem Incubations-Stadium von 2 Monaten geliefert. Er hebt

als eine constante, im Vorboten- und entzündlichen Stadium nie gefehlt habende Erscheinung hervor ein weisses, perlmutterfarbiges Streifchen am obern Rand des Zahnfleisches (welches bekanntlich auch beim Abdominal-Typhus beobachtet wird). Unter den secundären Erscheinungen führt er den spontanen, nicht durch Druck verursachten, Brand auf, welcher auf den Händen, auf den Füssen, auf den Ohren, auf der Nase, auf der Eichel etc. sich zeigt. In zwei Fällen war das Typhus-Exanthem durch eine Eruption von Variola vertreten, welche genau auf denselben Körpertheilen erschien, wo sich gewöhnlich das Typhus-Exanthem zeigt. Hr. *D.* sagt darüber nichts Näheres, wir wissen daher nicht, ob nicht diese angebliche Variola eine aussergewöhnliche Entwickelung des Typhus-Exanthems war. Hr. *Delange* führt als Beweis für die intensive Contagiosität des exanthematischen Typhus die grosse Mortalität an, welche im Orient die Aerzte, Geistlichen, barmherzigen Schwestern und Krankenwärter traf.

*Pathologische Anatomie.* Hr. *D.* hat während der oben beschriebenen Epidemie mehr als 100 Leichen untersucht. Im Schädel fand er längs der Incisura mediana unter der Arachnoïdea ein mehr oder weniger reichliches gallertartiges, milchweisses, opalisirendes Exsudat, welches im Zellengewebe unter der Arachnoïdea lagerte. Die Arachnoïdea selbst war trüb und ein wenig verdickt. Dieses Exsudat war in der Nähe von Venen-Stämmen dicker, die Venen-Stämme selbst waren mit Blut geschwellt und in ihnen fand man ziemlich voluminöse Faserstoffgerinnsel, die man herausziehen konnte, und um dieselben die gallertartige Substanz, von welcher eben die Rede war, mit kleinen rothen, durch Blut-Farbestoff gebildeten Punkten. Längs der grossen Incissur fanden sich auf den Halbkugeln, zuweilen in einer Breite bis zu 15 Centimeter auf jeder Seite kleine, dem Mehlgries ähnliche Granulationen, welche unter der Lupe dasselbe Ansehen hatten, wie die gelatinöse Substanz. Diese Granulationen lagen ebenfalls unter der Arachnoïdea, hoben diese Haut in die Höhe, drängten sie gegen die harte Haut, mit welcher sie theilweise zusammenhing, und durchbrachen auch die Arachnoïdea an einzelnen Stellen. Hr. *D.* hat auch zweimal das Rückenmark untersucht und je an einer Stelle in der Länge von beiläufig 10 Centimeter unter der Arachnoïdea ganz ähnliche Granulationen gefunden wie auf dem Hirn. Die Lunge zeigt verschiedene Zustände, aber nichts charakteristisches. Das Herz und die grossen Gefässe enthielten sehr flüssiges schwarzes Blut, das Herz auch Faserstoffgerinnsel; die Milz vergrössert, hyperämisch, erweicht, mürbe; die Leber etwas vergrössert und ein wenig entfärbt; die Nieren zuweilen hyperämisch, ecchymosirt; im Magen und Dickdarm nichts besonderes; im Dünndarm, besonders gegen die Ileocöcal-Gegend die Schleimhaut verdickt, injicirt, arborisirt; die Peyer'schen Drüsen-Platten und die Solitärdrüsen standen, wenn der Kranke in den ersten 8—10 Tagen der Krankheit gestorben war, etwas über der Schleimhaut hervor, waren leicht hypertrophisch, mit einer halbdurchsichtigen, gelblichen, weichen Substanz gefüllt; ihre Oberfläche wie chagrinirt oder nezförmig, die Drüsen-Mündungen sehr augenfällig und zuweilen wie eingerissen. Unter mehr als 100 Leichen hat Hr. Verf. nur 5 Mal Verschwärungen gefunden, und dies bei Personen, welche am Scorbut gelitten, oder bei denen der Typhus sehr langsam verlaufen war. Wenn die Krankheit länger als 8 Tage gedauert hatte, dann waren die Drüsen-Platten nicht mehr hypertrophisch, sondern eher gebechert (engodet) und zeigten schwarze Punkte, was die Franzosen den frisch rasirten Bart nennen. Hr. *D.* hat öfter den Darm mit der Lupe untersucht und längs der Gefässe, der Drüsen-Platten und der Solitärdrüsen eine ähnliche weisse Substanz gefunden, wie in den Meningen. (Wir brauchen kaum zu bemerken, dass diese Substanz, ein Analogon der markigen Substanz des Abdominal-Typhus, das Ergebniss einer Zellenwucherung ist und für das typhöse Erkranken eine grosse Bedeutung hat.)

*Zur Aetiologie.* Dr. *Duncan* in Liverpool berichtete der Epidemiological Society zu London folgendes Ereigniss.

Das Aegyptische Schiff Sheah-Gehaed verliess Alexandrien im November 1860 und kam am 16. Februar 1861 nach Liverpool mit einer vorherrschend aus Arabern (und einigen Abyssiniern) bestehenden Bemannung, von welcher nur der Kapitän ein Europäer war. Das Wetter war kalt und stürmisch, die Araber drängten sich der Kälte wegen in den Schiffsraum zusammen, welcher sehr überfüllt war; mehrere bekamen die Seekrankheit und die Ausleerungen nach oben und unten sammelten sich in allen Theilen des Schiffs an und verbreiteten einen heftigen Gestank; dazu kam, dass die Kleidung der Mannschaft, auf der ganzen Ueberfahrt nicht gewaschen, höchst schmutzig und voll Ungeziefer war; die Mannschaft selbst war übermässig angestrengt, hatte nicht hinreichende Nahrung und war gemüthlich deprimirt. Ihre Unreinlichkeit war unbeschreiblich und sie verbreiteten einen fürchterlichen Gestank. Während der 3monatlichen Ueberfahrt des Schiffes nach Liverpool waren 127 auf der Kranken-Liste und 11 starben. Ihre Krankheiten waren Dysenterie, schlimme Diarrhoe, Lungen-Affectionen und Verkältungs-Krankheiten. Keiner von der Mannschaft litt während der Ueberfahrt oder während des Aufenthalts in Liverpool am Typhus und doch verbreiteten sie den exanthematischen Typhus in dieser Stadt. 1) Drei Personen bekamen den Typhus eine Woche darauf, nachdem sie das Schiff besucht hatten und 2 davon starben; 2) Unmittelbar nach der Ankunft des Schiffes wurden während 4 Tagen in der Woche 340 Mann in Abtheilungen von 80 Mann in das öffentliche Bad in der Pauls-Strasse geschickt; alle diese Leute waren gesund, nur verbreiteten sie einen widerlichen Geruch; von den 6 Badwärtern, die sie bedient hatten, bekamen 3 den Typhus und einer starb; 3) am 27. Februar kamen 32 von der Schiffs-

mannschaft in das Southern Hospital*); keiner von ihnen litt am Typhus, auch herrschte der Typhus nicht in der Stadt; eine Woche nach ihrer Aufnahme, am 4. März, erkrankte der Hauschirurg und im Verlauf des März der Geistliche, ein jüngerer Chirurg, ein Student der Medizin, 2 Wärter, 2 Portiers und 17 nicht vom Schiff gekommene im Spital liegende andere Kranken. Von den Typhuskranken starben der Pilot, welcher die Dampffregatte in den Hafen geleitet hatte, ein Badmeister in der Paulsstrasse, der Geistliche, der Student, ein Wärter.

Dieses Ereigniss erklärt Dr. *Duncan* dadurch, dass auf dem Schiff sich ein Typhus-Miasma gebildet, welches die allmälig daran gewöhnte Mannschaft verschont, aber von ihr in den Kleidern verschleppt worden sei, und es erinnert dies an die famosen schwarzen Assisen. Hr. *Cameron* in Liverpool aber glaubt, dass dasselbe Contagium, welches bei der dunklen Schiffsmannschaft die Dysenterie erzeugt, bei den Weissen den Typhus verursacht habe, und zur Unterstützung dieser Ansicht führt er an, dass Typhus und Dysenterie oft neben einander herrschen, und dass nach *Copland* **) und Sir *Gilbert Blane* in den Tropen Dysenterie und Typhus zuweilen einander erzetzen, so dass die Ruhr bei den Schwarzen, der Typhus bei den Weissen herrscht.

Dagegen erinnert Dr. *Hunter* in Moffat (Dumfriesshire) in der Medical Times vom 4. May an einen Artikel desselben Blatts vom 21. April 1860, in welchem er gezeigt hat, dass schon öfter nach der Ankunft eines Schiffes, dessen Mannschaft gesund war, Fieber in dem Hafen ausgebrochen seien, und dass solches z. B. auf den Südsee-Inseln vorkam, nachdem Schiffe von der Afrikanischen Küste angekommen waren, die auf ihrer Ueberfahrt und bei ihrer Ankunft keinen Fieberkranken an Bord gehabt hatten.

Die merkwürdige Thatsache, dass Aegyptier und Abyssinier an asthenischer Ruhr litten, während die mit ihnen verkehrenden Engländer den exanthematischen Typhus bekamen, wird durch den weiteren Verlauf dieser Epidemie-Geschichte bestätigt. Die Reconvalescenten im Southern Hospital zu Liverpool und überhaupt die Mannschaft der oben genannten ägyptischen Fregatte wurden auf eine andere ägyptische Fregatte, auf den „Voyageur de la Mer“ übersiedelt, um auf derselben über Gibraltar und Malta nach Alexandrien zurück zu fahren. Nun berichtet Dr. *Edward* aus Malta in der Medical Times vom 4. Mai, die Aegyptier und die anderen Orientalen auf dem Voyageur de la Mer hätten auch dort an der Ruhr und durchaus nicht am Typhus gelitten, wohl aber der Capitain, der ein Engländer war, und ein paar andere Engländer, und der Capitän sei daran gestorben. Und Dr. *Ogilvie* berichtet ferner aus Alexandrien in der Medical Times vom 1. Juni bei der Ankunft des Dampfers Voyageur de la Mer seien beiläufig 28 Mann von der Besatzung an Dysenterie und andern Krankheiten, aber keiner am Typhus, leidend in das dortige Spital für Eingeborne gekommen, von 7 an Bord befindlichen Engländern aber seien 6 zur Zeit der Landung am Typhus erkrankt gewesen.

*Diagnose.* Prof. *Griesinger* hatte im Frühjahre 1861 in seinem Spital zu Zürich 16 Kranke, meistens aus Italien zurückgekehrte Schweizer an exanthematischem Typhus zu behandeln, von welchem nur einer starb. Er nimmt davon Veranlassung, sich für die Verschiedenheit des exanthematischen und abdominellen Typhus auszusprechen und führt besonders an, dass beim ersteren das Exanthem frühzeitiger und viel reichlicher erscheine, grossen Theils in kleine Extravasate übergehe und länger sichtbar bleibe als beim Darmtyphus; ferner, dass beim ersteren die Defervescenz viel rascher vor sich gehe, als bei dem zweiten, ganz andere Curven bilde. Für ihn ist der exanthematische Typhus nicht eine blosse Modification des Darmtyphus, sondern durch ein verschiedenes Contagium bedingt, welches staubförmiger Art sei. Zwei seiner Kranken wurden in der Reconvalescenz vom Ileo-Typhus vom exanthematischen Typhus befallen, was schon auf ein verschiedenes Contagium hinzeige. Endlich hebt er hervor: „In Zürich ist der exanthematische Typhus seit den Napoleonischen Kriegen nicht mehr beobachtet worden, während der Darm-Typhus eine sehr häufige Krankheit war; will man nicht ein differentes Contagium gelten lassen, welch ein unerhörter Zufall müsste es sein, dass die, welche mit unsern erkrankten italienischen Soldaten verkehrten, jetzt gerade diese Form des Typhus bekamen.“

*Therapie.* Wir haben in unserem Referat pro 1855 (Jahresber. pro 1855, IV, S. 226) berichtet, dass Dr. *Leasure* 22 Fälle von Abdominal-Typhus und darunter sehr schwere Fälle, ausschliesslich mit dem aetherischen Oel der Valeriana behandelt hat, von welchem er gleich vom Anfang der Krankheit an stündlich einen Tropfen gab und dass er bei dieser Behandlung nur einen Kranken verloren hat, welcher in der Reconvalescenz an Darmperforation starb. Nun hat Prof. *Barrallier* dasselbe Mittel bei der Epidemie von exanthematischem Typhus im Bagno zu Toulon, und wie er versichert, mit bestem Erfolg namentlich in solchen Fällen angewendet, wo heftige nervöse Symptome in den Vordergrund traten. Dass er diese Medication für eine ganz neue, von ihm entdeckte ausgiebt, das lässt sich kaum anders erwarten: wenn man ihn hört, ist vor ihm das ätherische Oel der Valeriana noch gar nie in der Medizin angewendet worden. Er wollte zuerst die physio-

*) Von diesen litten nach Dr. *Cameron* 12 an asthenischer Ruhr, von welcher 3 starben.

**) *Copland*: Dictionary Vol. I, 699.

logische Wirkung dieses Oels kennen lernen, und da sich mehrere Studenten zu dem Versuche hergaben, so liess er sie das Mittel in steigenden Dosen von 2 bis 10 Tropfen nehmen und der Erfolg war: geistige Trägheit, Schläfrigkeit, tiefer Schlaf, erhöhte Wärme der Haut, Muskelschwäche, verminderte Frequenz des Pulses; später erfolgte in den meisten Fällen eine reichliche Ausscheidung eines tiefer gefärbten und nach Valeriana riechenden Harns. Bei Kranken dagegen hatte dieses Oel, zu 10 bis 12 Tropfen auf den Tag gegeben, eine ganz andere Wirkung: die Kranken erwachten plötzlich aus ihrem Sopor, ihre geistige Thätigkeit hob sich wieder, der Puls wurde anfangs beschleunigt, bald aber langsamer, die Wärme der Haut liess nach, die Menge des Harns wurde vermindert. Er gedachte des alten Hippokratischen Gesetzes: „Similia similibus opponenda", welches unter der Herrschaft der Galenischen Doctrinen in Vergessenheit gekommen, von *Cardanus* und *Paracelsus* und später von *Hahnemann* wieder zur Anerkennung gebracht worden ist und gründet darauf seine Behandlung des Typhus mit Stupor und Coma. Er ging aber noch weiter und erprobte dieses Mittel später auch gegen solche Neurosen, welche gewöhnlich mit Valeriana behandelt werden und gegen gewisse (?) Neuralgien, gegen Schwindel, Hysterie und das nervöse Asthma. Mit Zahlen hat er seine Erfolge nicht nachgewiesen.

### Typhus cerebro-spinalis.

*Acharius*: Meningitis cerebro-spinalis epidemica. Hygiea 1859, Nro. 4. Preuss. Medizinal-Ztg. 1861, Nro. 34.

Unsere vorjährigen Mittheilungen über die in Schweden geherrschte Cerebro-Spinal-Meningitis wollen wir durch Auszüge aus dem Berichte des Dr. *Acharius* in Cerebro ergänzen. Die Krankheit begann dort den 16. December 1856, duldete anfangs noch andere Krankheiten neben sich, aber im Januar 1857 bis Mitte Februar sah man neben ihr nur Cerebral-Congestionen oder richtiger Abortivformen der Meningitis. In der zweiten Hälfte des Februar nahm die Epidemie ab, steigerte sich wieder im März, nahm Ende dieses Monats wieder ab, trat im April vorherrschend in Abortivformen auf und hörte Anfangs Juli auf.

Die Symptome sind bekannt, nur wollen wir hervorheben, dass die Krankheit fast ohne Ausnahme plötzlich, ohne alle Vorboten und meistens in der Nacht mit einem heftigen Frost ausbrach, der 1—2 Stunden anhielt, worauf Kopfschmerz mit den andern Symptomen folgte. In schweren Fällen erschienen convulsivische Zuckungen in Armen und Beinen, Opisthotonus, sehr selten aber Trismus. Gewöhnlich zeigten sich schon am ersten Tag Petechien auf den Beinen oder auch hellrothe oder livide Flecken über den ganzen Körper von 1—4 Linien Länge, am häufigsten länglich, einigemal viereckig, in der Mitte hart und erhaben und von einem matten hellgelben Ring umgeben. Herpes labialis zeigte sich zuweilen und die damit behafteten erholten sich gewöhnlich. Eine ganz deutliche Intermission kam bei einigen Wenigen vor, wo die Krankheit längere Zeit dauerte. Der Tod erfolgte meistens unter reichlichen Schweissen und ein paar waren nach dem Tod über den ganzen Körper gelb.

Die convulsivisch-comatöse Form mit schwarzblauen Flecken, die stets lethal endete, dauerte 12 Stunden bis 5 Tage, nur einigemal 1—2 Wochen. Die gewöhnliche Dauer war 8—10 Tage. In Fällen, wo die Krankheit scheinbar sehr mild auftrat und einen schleichenden Verlauf nahm, dauerte sie 14 Tage und endete tödtlich. Von 99 Erkrankten genasen 45 und starben 54. Ausser Einem, welcher 3 Rückfälle bekam, bekam keiner eine Nachkrankheit. Die Leichen-Untersuchungen bringen nichts Neues.

Auffallenderweise vertrug diese Meningitis in dieser Epidemie Blutentleerungen. Bei Erwachsenen machte der Verfasser einen, wohl auch 2 oder selbst 3 Aderlässe; in gelinden Fällen setzte er Schröpfköpfe in den Nacken und Kindern Blutegel an die Nase und hinter die Ohren. Das Blut der ersten Aderlässe hatte gewöhnlich keine Entzündungshaut, wurden aber die Aderlässe wiederholt, so hatte das Blut der zweiten und noch mehr das der dritten die Crusta. War aber die Haut schon auf dem Blut der ersten Aderlässe, so wurde sie nach jeder Venaesection dicker. Nach den Aderlässen wurden Purgirmittel für unerlässlich erkannt und Eisumschläge auf den Kopf gemacht. Ein Hauptmittel war aber das Opium: Die Schmerzen, die Zuckungen, die Delirien schwanden, der Kranke schlief sanft und erwachte klar und ohne Schmerzen. Wenn aber gegen Abend Unruhe, Delirien und Krämpfe etc. wiederkehrten, dann reichte das Opium nicht mehr aus und der Kranke starb. Blutentleerungen, Eisüberschläge, Laxirmittel und darauf Opium waren somit die Hauptmittel gegen diese Epidemie, ihr Erfolg aber kein glänzender. Ueber Symptome und Verlauf der Abortivformen finden wir in der Preussischen Medizinal-Zeitung gar keine Mittheilung.

### Die Pest.

*Fauvel*: Sur le Developpement spontané de la Peste. Union méd. 124.

Dr. *Fauvel* berichtete der Société méd. des Hôpitaux, im Jahr 1858 sei in einem kleinen Ort in der Wüste zwischen Tunis und Aegypten

bei einem obscuren Araber-Stamm, welcher unter seinen Zelten ohne Verkehr mit der andern Welt lebte, ein schlimmes Fieber mit Bubonen, Carbunkeln und Petechien ausgebrochen, welches ein dahin gesandter Arzt nach gepflogener Untersuchung für die Pest erklärt habe. Dieser Arzt sagte Herrn *Fauvel,* dass dieser kleine Stamm in Folge von Trockenheit der Witterung an so grässlicher Hungersnoth gelitten habe, dass man die Knochen von Leichen verzehrte. Darauf folgte anfangs eine typhoïde Krankheit, die aber im vierten Jahre sich zur Pest steigerte. Hr. *Fauvel* erkennt hier eine spontane Entstehung der Pest. Hr. *Guérard* bemerkt dazu, dass man ja auch bei den grossen Pest-Epidemien des Mittelalters eine Hungersnoth vorgemerkt habe, welche die Leute zwang, Knochen von Verstorbenen zu essen.

### Stomatitis typhosa.

*Cl. Gigon*: Sur le Sphacèle et la Gangrène spontanée dans la Fièvre typhoïde. Union méd. 115. p. 581.

Dr. *Gigon* in Angoulême schildert diese Stadt als eine sehr gesunde, da sie auf einer 100 Meter über dem Thal der Charente auf Kreideboden und Muschelkalk liegenden Hochebene erbaut ist, keine Sümpfe in der Nähe, sohin auch die Wechselfieber dort unbekannt sind, eine sehr reine Luft hat und ihr Wasser aus der Charente durch hydraulische Maschinen erhält. Die Caserne ist hauptsächlich aus Muschelkalk gebaut und sehr gesund gelegen. Der Luftzug ist aber stark und sind Pneumonien, Pleuresien und Anginen dort häufig. Daneben herrscht die Stomatitis unter den Recruten permanent und erscheint bei jedem neuen Zugang von Recruten. Das Zahnfleisch schwillt an, wird weich, schmerzhaft und es ist besonders die Schleimhaut auf der Höhe der Zahnhöhlen, welche diese Veränderungen erleidet; oft erscheinen rahmige, breiige Exsudate und wahre Geschwüre; der Athem wird übelriechend, der Puls fieberhaft; aber alle Fälle enden glücklich und derselbe Soldat wird nicht zum zweitenmal von dieser Krankheit befallen. Der Hr. Verf. glaubt, dass sie durch das Zusammenleben vieler Menschen in relativ beschränkten Räumen verursacht werde. (Auch Dr. *Laverau* meint in der Gaz. hebdom. Nro. 2, p. 20, die vorherrschend in Casernen vorkommende Stomatitis ulcerosa schliesse sich an den Typhus an.)

### Wund-Typhus. Hospitalbrand.

*A. Tourainne*: Essai sur la Pourriture d'Hôpital. Recueil de Mem. de Méd. et de Chir. milit. Avril.

Dr. *Tourainne,* welcher den Hospitalbrand 1848 in den Spitälern von Paris und später in jenen von Constantinopel häufig beobachtet hat, definirt ihn als eine contagiöse Krankheit, welche unter dem Einfluss einer Ueberfüllung der Räume mit Menschen oder einer anhaltenden Feuchtigkeit Wunden befällt, welche der Luft ausgesetzt sind. Er erscheint sporadisch und epidemisch und bleibt stationär unter dem Einflusse des Typhus und wahrscheinlich auch unter dem Einfluss anderer schwerer Krankheiten. „Die Ueberfüllung der Spitäler ist ohne Widerrede die gewöhnlichste Ursache des Hospitalbrandes.“ Auch die Feuchtigkeit soll eine grosse Rolle dabei spielen, wie das an der Seine gelegene Hotel-Dieu zeige. Erschöpfung der Personen durch unzureichende Ernährung, durch Strapazen, durch Gemüthsbewegungen und durch andere Krankheiten steigert die Praedisposition für ihn. Durch das fixe und flüchtige Contagium wird er verbreitet. Die örtliche Ansteckung erfordert eine wenigstens ihrer Epidermis beraubte Hautstelle; aber das Contagium kann auch durch die Lungen-Schleimhaut aufgenommen werden und die Krankheit auf einer schon vernarbten Wunde erscheinen, welches Hr. Verf. zweimal gesehen hat. Diese beiden Fälle werden weiter unten bei der Pergament-Form des Hospitalbrandes näher besprochen.

Hr. *Tourainne* unterscheidet nämlich nicht blos eine geschwürige und eine pulpöse Form des Hospitalbrandes nach *Delpech,* sondern auch eine granitartige (granitée) und eine pergamentartige (parcheminée) Form.

Die *geschwürige Form* ist die gewöhnlichste. Sie begleitet beinahe constant alle andern Varietäten, vielleicht mit Ausnahme der Pergament-Form. Sie beginnt bald ohne Vorboten und wird dann nur durch ein leichtes Jucken angekündigt; bald macht sie einen regelmässigen Verlauf: die Wundränder schwellen auf, legen sich um, schmerzen heftig, die Eiterung mindert sich und versiecht rasch. Die beginnende Narbe und die sie umgebende Haut bekommen kleine Löcher, die nach Aussen sehr eng, nach Innen und in der Tiefe immer weiter werden. Diese Löcher werden immer grösser, vereinigen sich und bilden dann ein grösseres oder kleineres phagedänisches Geschwür, welches, wenn man ihm nicht schnell entgegen wirkt, immer weiter um sich greift. Die Fleischwärzchen fallen ein, und die Wunde liefert statt des Eiters eine im Verhältniss zum Umfang des Geschwürs spärliche Jauche und bedeckt sich zuweilen mit einem blutigen Exsudate. Dazu kommen gastrische Erscheinungen, Durchfälle, Beschleunigung des Pulses gegen Abend und in der Nacht und die Symptome werden immer beunruhigender. Zuweilen gehen die allgemeinen Erscheinungen den örtlichen vorher oder treten gleichzeitig mit den letzteren auf und dann ist der Verlauf um so rascher und zerstörender.

Die *pulpöse Form* ist zu bekannt, als dass wir den nichts neues enthaltenden Vortrag des Hrn. Verf. wiederzugeben brauchten. Die von *Delpech* unterschiedene hämorrhagische Form ist nur eine zufällige Varietät der pulpösen, sie kommt bei anämischen und bei solchen Personen vor, welche durch Scorbut, Dysenterie oder andere schwere Krankheiten erschöpft sind.

Die *Granit-Form* hat Hr. *T.* unter vielen Fällen von Hospitalbrand nur zweimal gesehen. Der erste Kranke hatte eine Schusswunde am vordern Rand der Achselhöhle nahe am Pectoralis major; der zweite hatte eine Schusswunde nahe am äusseren Rand der Kniekehle. Beide Wunden bildeten eine Rinne, nachdem die Hautbrücke, unter welcher die Kugel durchgegangen, durch Entzündung zerstört war. Beide Fälle boten dieselben Erscheinungen und beide endeten tödtlich, doch konnte der Hr. Verfasser weder im Leben noch in der Leiche die nächste Ursache des Todes auffinden. Beide Kranken hatten eine gutte Constitution und waren durch die Strapazen des Krieges nur wenig angegriffen; beide waren zuvor nicht krank gewesen und litten weder am Durchfall noch am Scorbut; in der Krim verwundet wurden sie nach Constantinopel geschikt und wenige Tage nach ihrer Ankunft zeigte der untere Wundrand den beginnenden geschwürigen Hospitalbrand; darüber lag eine weinhefen-rothe Masse von der Grösse eines halben Tauben-Eies und fest wie das Gewebe der Leber, welche sich nicht abheben liess; sie bestand aus einem weissen, perlenmutterfarbigen Gewebe, gebildet von unregelmässigen polygonalen Zellen, deren jede ein sehr rothes Körperchen von der Grösse eines Hirsekorns enthielt. Nach Abnahme dieser rothen Substanz blieb ein faseriges Gewebe zurück, welches durch die Trümmer der Zellen gebildet war; wurde dieses Gewebe durch das Glüheisen, durch concentrirte oder verdünnte Säuren, Schwefelblüthe, Jodtinctur, basisch-essigsaures Blei etc. zerstört und dabei noch Tonica innerlich und äusserlich angewendet, so erzeugte es sich immer von neuem; die Kranken wurden immer schwächer, soporös und gingen in Erschöpfung zu Grund. Die oben beschriebene Masse war nicht der scorbutische Schwamm, denn dieser ist innen wie aussen rothbraun, hat keine zellige Structur, nach seiner Ablösung entsteht eine Blutung und er erzeugt sich nicht von neuem, da das Blut seine Gerinnungsfähigkeit verloren hat. Ueberdies zeigten obige Kranken keine Spur von Scorbut.

Die *Pergament-Form* ist mehr ein Anfangs-Stadium des Hospitalbrandes als eine abgeschlossene Form desselben. Hr. Verf. hat sie bei 2 Soldaten gesehen, denen das Bein amputirt worden und deren Amputations-Wunde seit mehreren Tagen vernarbt war. Bei dem ersten Kranken bekam die Narbe ein gerunzeltes Ansehen wie nass gewordenes und dann am Feuer getrocknetes Pergament. Das Leiden begann mit Anschwellung der Umgebung der Wunde und mit dumpfen Schmerzen, die sich aber bald bis zur Unerträglichkeit steigerten; dazu gesellte sich Schlaflosigkeit, Fieber, ausserordentliche Unruhe; nach einem 24stündigen Leiden brach die Wunde wieder auf und es zeigte sich nun die bestcharakterisirte Form des pulpösen Hospitalbrandes. Der Knochen hatte keine Veränderung erlitten. Durch Auflegen von Charpie, die mit basisch-essigsaurem Blei getränkt war, durch aufeinander folgende Verbände mit derselben verdünnten Flüssigkeit wurde die Wunde in 8 Tagen wieder zur Vernarbung gebracht, so dass der Kranke nach Frankreich zurückgeschickt werden konnte. Beim zweiten Kranken begann der Hospitalbrand ganz auf dieselbe Weise; hier machte Hr. Verf. sofort rings um die ovale pergamentartige Narbe, in einer Entfernung von 2 Centimeter senkrechte Einstiche in die Haut mit der Lanzette in Zwischenräumen von 3 Centimeter zwischen den einzelnen Stichen; ausserhalb dieses durch Einstiche gebildeten Kreises führte er das Glüheisen ganz leicht herum, so dass ein oberflächlicher Schorf gebildet wurde, dann cauterisirte er auch die Narbe; durch die gemachten Stichwunden floss eine sehr bedeutende Menge blutigen Serums; auf den Stumpf wurden Compressen gelegt, die mit frischem Wasser getränkt waren; bald nach dieser Operation schlief der Kranke ein; am Abend war die Geschwulst verschwunden, die Wunde brach nicht wieder auf, es löste sich ein sehr leichter Cauterisations-Schorf und der Kranke genas in wenigen Tagen.

Diese beiden Fälle sind es, aus welchen Hr. *T.* folgert, dass der Hospitalbrand auch durch allgemeine Infection entstehen kann, denn bei den beiden Amputirten war die Operationswunde seit mehreren Tagen geschlossen und das Contagium scheint sohin durch die Lungen-Schleimhaut aufgenommen worden zu sein.

Der Hr. Verf. beschäftigt sich ausschliesslich mit der Behandlung des Hospitalbrandes nach seinen eigenen Erfahrungen. Was die allgemeinen Regeln betrifft, als da sind Vermeidung von Ueberfüllung der Krankensäle, möglichste Ventilation, möglichstes Reinhalten der krankgewordenen Wunden durch Aufspritzen und Ausspritzen mit möglichst kaltem Wasser und mittels einer bald engeren bald weiteren Spritzen-Mündung, je nachdem man einen kräftigeren oder schwächeren Strahl anwenden will, Abschluss der Wunden gegen die äussere Luft, Verhütung der Verbreitung des Contagiums und Zerstörung durch Chlor-Natron — so brauchen wir auf diese bekannten Vorschriften nicht einzugehen. Eben so bekannt ist es, dass die etwa den Ho-

spitalbrand complicirenden Krankheiten (Durchfall, Ruhr, Wechselfieber, Scorbut, Anämie) entsprechend behandelt werden müssen. Was die gegen den Hospitalbrand selbst gerichteten Mittel betrifft, so schickt Hr. *T.* die wichtige Bemerkung voraus, dass ein und dasselbe Mittel nicht bei allen Kranken gleich heilkräftig wirkt, und dass man ein Mittel, wenn es in 2 Tagen keine merkliche Besserung bewirkt, unbedingt durch ein anderes ersetzen müsse.

Wir wollen fürs Erste diejenigen örtlichen Mittel aufführen, von welchen Hr. *T.* wenig oder gar keinen Nutzen gesehen hat. Diese sind: Citronen-Säure, die Weinsäure, der Styrax, der Terpentin und das Terpentin-Oel, der sublimirte Schwefel, der Silber-Salpeter. Auch das Eisen-Chlorid verwirft er, weil es den Kranken fürchterlichen Schmerz verursacht und doch keine Besserung bewirkt. Ob aber das Mittel an sich oder seine Anwendungsweise an den ungünstigen Erfolgen schuld war, steht noch in Frage: Hr. *T.* legte Charpie auf, die mit gleichen Theilen Liquor ferri sesquichlorati (Pharm. Paris.) getränkt war, und dass dieser Verband nicht vertragen werde, konnte jeder vorher wissen, welcher die Wirkung des genannten Liquors kennt. Eben so verdammt er das Chlor-Zink wegen der heftigen Schmerzen, die es verursacht.

In zweiter Reihe wollen wir diejenigen Mittel aufführen, welche sich zwar nützlich erwiesen, aber den Hrn. Verf. nicht ganz befriedigten. Hier nennen wir vor allem

das *Glüheisen.* Dasselbe ist nur gegen die pulpöse und pergamentartige Form angezeigt, bei der Granitform hat es versagt. Die Form des Glüheisens muss der Form der Wunde entsprechen; es muss weissglühend sein und damit es nicht erkalte, muss es am Bett des Kranken erhitzt werden. Womöglich soll der Kranke chloroformirt sein. Die Anwendung versteht sich von selbst. Nach derselben wird die eben ausschwitzende Flüssigkeit abgetrocknet und die Wunde mit einem kalten Umschlag bedeckt, der immer gewechselt wird, sobald sich seine Temperatur hebt. Am zweiten Tag Verband mit aromatischem Wein. Die Operation muss oft 2—3 Mal wiederholt werden, wenn sich wieder Spuren der Krankheit zeigen. Dieses Verfahren führt oft zum Ziel, aber es ist langwierig und schmerzhaft und man soll es nur anwenden, wenn die andern Mittel versagen.

*Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure* wirken in gleicher Art. Der durch sie verursachte Schmerz ist um so heftiger und anhaltender, je verdünnter sie angewendet werden. Man soll sie daher ganz concentrirt und in kleiner Quantität anwenden, aber es ist schwer, ihre Wirkung zu beschränken und wenn sie abfliessen, verursachen sie tiefe Aetzungen in der Umgebung. Dieser Uebelstand lässt sich zum Theil vermeiden, wenn man die Säure mit Asbest in einer gläsernen Reibschale zu einem weichen Teig verreibt und eine dünne Schichte davon auf die Wunde aufträgt. Auch mit einem Bündelchen kartätschter und an einem Glas- oder Holzstäbchen befestigter Baumwolle kann man das Aetzmittel auftragen. In der Nähe von Gefässen und Gelenken sollen die Säuren nicht angewendet, überhaupt nur in exceptionellen Fällen, wenn die andern Mittel versagen, angewendet werden.

*Kaustisches Kali von Wien.* Kaustisches Kali in Alkohol zur Sättigung gelöst und in einem mit eingeriebenem Glasstöpsel geschlossenem Gefäss aufbewahrt ist der beste Kali-Praeparat. Es wird eben so angewendet wie die Säuren. Die Wiener Paste wird beinahe ohne Alkohol angewendet, denn die Feuchtigkeit der Wunde reicht aus, sie wirksam zu machen. Nach 5 Minuten muss man sie sorgfältig entfernen und die Wunde mit vielem Wasser ebenso abwaschen, wie nach der Anwendung der Tinctura Kalina. Auch die Kali-Präparate sind in der Nähe von Gelenken und Gefässen zu vermeiden.

*Citronensaft* ist eines der besten Mittel gegen die geschwürige Form des Hospitalbrandes, verursacht aber einen heftigen, übrigens schnell vorübergehenden Schmerz. Gegen die pulpöse Form leistet er nichts.

*China- und Kohlen-Pulver*, jedes für sich, oder beide gemischt, leisten nichts, werden aber gleiche Theile von beiden Pulvern mit Citronen-Saft zu einem etwas flüssigen Teig verrieben, dann wirkt dieser Teig sehr energisch durch den Citronensaft. Man trägt diesen Teig 15 Millimeter dick über die ganze Wunde und noch 2 Centimeter über dieselbe hinaus so auf, dass er in alle Vertiefungen der Wunde eindringt, bedeckt das Ganze mit einem doppelten Blatt kartätschter Baumwolle und legt darüber eine Binde. Man braucht am andern Tag nur die Baumwolle abzunehmen und auf die trocken gewordenen Pulver wieder Citronensaft zu giessen.

*Chlor-Natron-Lösung* ergab nur mittelmässige Erfolge, beschwichtigt aber das Beissen im Umfang der Wunde und kann zu diesem Zweck zur Erleichterung der Kranken in Form von Waschungen angewendet werden. Auch ist seine desinficirende Wirkung wohl zu beachten.

In der dritten Reihe endlich führen wir 2 Mittel auf, welchen der Hr. Verf. ein besonders Lob spendet. Diese sind:

Die *Jod-Tinctur* liefert in allen Formen des Hospitalbrandes ausgezeichnete Ergebnisse und wurde im Oriente von allen Aerzten bevorzugt. Sie brachte nie Nachtheil, selbst wenn bis zu 100 Grammes der Tinctur angewendet wurden; Hr. *T.* bezweifelt daher ihre Resorption. Unter ihrer Einwirkung wird die Wunde schwärzlichgelb, der Schmerz lässt nach, und vom zweiten Tag an beginnt die Vernarbung. Setzt man

nun den Gebrauch der Tinctur aus, so kann das Uebel wiederkehren, andererseits aber muss man die Narbe schonen, desshalb wird nun die Jodtinctur auf den mittleren nicht vernarbten Theil der Wunde eingepinselt. So angewendet hat die Jodtinctur viele und solide Heilungen geliefert.

Das *basisch-essigsaure Blei* hat dem Hrn. Verfasser die besten Dienste gegen den Hospitalbrand geleistet: es beseitigt den Schmerz, ist unschädlich und hat eine constante Heilkraft; nur gegen die Granitform war es wirkungslos. Hr. *T.* ist durch Zufall auf die Heilkraft dieses Salzes gekommen und hat es dann in sehr vielen frischen und Recidiv-Fällen immer mit gewünschtem Erfolg angewendet. Auf die gut gereinigte Wunde legte er Charpie, die mit unverdünntem Blei-Subacetat getränkt war; darauf bildete sich ein weisser Brei, welcher aus dem Bleisalz und aus Trümmern von der Oberfläche der Wunde bestand; diese Masse löste sich nach 24 bis 48 Stunden, selten später ab und an ihrer Stelle erschien ein durchscheinender, etwas opalisirender Schleim, welchen der Hr. Verf. als einen schützenden Firniss betrachtete und schonte und welcher auch in der That den Fortschritt der Vernarbung begünstigte. Die Wunde wurde daher nicht wieder abgewaschen, weil solches nachtheilig ist.

## Thyphöses Erysipelas.

*Marrotte:* Considérations sommaires sur l'Erysipelas et son Traitement. Bull. de Thérap. Albr. 15. 30.

*Brochin*: Maladies regnantes. Erysipèles. Gaz. des Hôp. Nro. 88. 91.

*Dechambre*: Maladies regnantes. Gaz. hebd. Juillet 26.

*Lanzer*: Epidemie d'Erysipèles malins et contagieux etc. Journ. des Connaiss. méd. chir. Aout 1.

*Desgranges*: Maladies regnantes. Gaz. méd. de Lyon. Juin 16.

*L. Ollier*: De l'Erysipèle épidémique observé à Hôtel-Dieu de Lyon. Gaz. méd. de Lyon. Août 16.

*Hipp. Fenestre*: Sur une Epidémie d'Erysipèle à forme typhoïde observée à l'Hopital Beaujon. Thèse, Paris. 1861.

*J. Waeckerling*: Jahresbericht über die chirurgisch-klinische Abtheilung des neuen Spitals zu Zürich — Erysipelas traumaticum. D. Klinik. Nro. 19.

*Pihan-Dufeillay*: Observations pour servir à l'Histoire des Rapports qui existent entre la Fièvre puerpérale et l'Erysipèle épidémique. Union méd. 102. 103. 108.

Wir haben oben bei den Rheumatosen den Artikel des Dr. *Marrotte* besprochen, welcher mehrere Arten von Erysipelas nennt und darunter eine, von welcher er zweifelhaft ist, ob er sie als typhöses Rothlauf anerkennen soll. Wir verweisen auf jenes Referat und wenden uns sofort an die Geschichte des epidemischen Rothlaufs, welches im Jahr 1860 in mehreren Städten von Frankreich und im Spital zu Zürich herrschte. Aus den Spitälern von Paris, Estampes und Lyon liegen uns Berichte vor, aber es ist kaum zu bezweifeln, dass auch noch andere Städte von demselben heimgesucht wurden. In Paris herrschte es in den Spitälern Beaujon, Charité, des cliniques, Hôtel-Dieu, Lariboisière, St. Louis, Necker, Pitié. Ueber die Epidemie in Estampes berichtet Dr. *Bourgeois* im Journal des Connaissances méd. chir., über jene im Hôtel-Dieu zu Lyon die Herren *Desgranges* und *Ollier* und über die zu Zürich Dr. *Waeckerling.* In Paris hatte die Epidemie im Winter 1859/60 begonnen und bis in den Spätsommer gedauert; in Zürich währte sie vom April bis Dezember; in Estampes trat sie im Sommer auf; in Lyon begann sie am 8. October 1860 in einem Saal des Dr. *Ollier*, verbreitete sich später auf einem zweiten Saal desselben Arztes und dann auf die Säle der Herren *Desgranges* und *Delore*, sämmtlich im Hôtel Dieu und zog sich bis zum März 1861 hin. Dieses Erysipelas befiel vorherrschend Verwundete, aber auch Personen ohne alle Verletzung. Die Erscheinungen waren oft (in Paris bei der Hälfte der Fälle) ähnlich so, wie sie beim Typhus beobachtet werden, aber die Intensität der Krankheit und ihre Mortalität war nicht gleich. In Paris trat sie am heftigsten auf und ergab eine Mortalität von beiläufig 30 Procent der Kranken, während in Zürich von 17 Kranken nur 3 (17.5 Procent) starben. Auch in Lyon muss die Mortalität eine geringe geringe gewesen sein, denn Dr. *Ollier* spricht nur von 3 Todesfällen in seinen Sälen. Merkwürdig war die Neigung zu Recidiven, welche dieses Erysipelas in Paris und in Lyon zeigte. Im Hospital Beaujon wurden einzelne Kranke 2 und 3 Mal vom Rothlauf befallen und Hr. *Ollier* in Lyon sah sogar 4 Anfälle bei demselben Kranken. Es waren dieses theilweise wahre Recidive indem der neue Anfall im Reconvalescenz-Stadium des früheren Anfalls erschien; theilweise waren es neue Erkrankungen, indem zwischen dem früheren und dem neuen Anfall eine kürzere oder längere Periode vollkommener Gesundheit lag. Es mochte aber der neue Anfall im Reconvalescenz-Stadium oder später auftreten, so begann derselbe immer mit den nämlichen Erscheinungen wie der erste Anfall und was besonders hervorgehoben zu werden verdient, die Krankheit wurde in den Recidiven immer milder, so dass die Beobachter an eine allmählige Schwächung und Vernichtung der Praedisposition zu diesem Rothlauf durch die vorhergegangenen Anfälle glauben.

Ueber die Contagiosität dieses Erysipelas besteht bei den Beobachtern gar kein Zweifel, denn die Krankheit verbreitete sich nicht blos im Spital von Bett zu Bett, sondern wenn Personen aus der Stadt im Spital angestellt worden waren, so theilten sie zu Haus die Krankheit denjenigen mit, die sie pflegten: so wurde der Student

der Medizin, Gustave Regnier, Sohn eines Arztes im Spital angesteckt und starb, und während seiner Krankheit bekam seine Mutter, die ihn pflegte, auch Gesichts-Rothlauf und starb gleichfalls. Aehnliches ereignete sich mit dem Geistlichen des Hospitals Beaujon und dessen Vater, welche beide starben. Fälle der Ansteckung und leider oft mit tödtlichem Ausgang kamen öfter vor: es starben die beiden Aerzte *Coupey* und *Fouger*, drei Studenten der Medizin, eine barmherzige Schwester und der oben bezeichnete Geistliche, einige andere, die angesteckt wurden, genasen. In Bezug auf die Ansteckung wollen wir die Bemerkung des Dr. *Ollier* nicht umgehen, dass Kranke und Operirte, die nur kurze Zeit in seinen Sälen zu verweilen hatten, in der Regel vom Rothlauf verschont blieben, während ein längerer Aufenthalt die Erkrankung am Erysipelas znr Folge hatte: wenn er z. B. bei einem eintretenden Kranken sofort eine leichte Operation machte und der Kranke ungefähr innerhalb 8 Tagen das Spital wieder verlassen konnte, so blieb er frei vom Erysipelas. Dieses scheint mit dem von Dr. *Fenestre* erhobenen Incubations-Stadium dieses Erysipelas in Widerspruch zu stehen; vielleicht aber klärt sich der Widerspruch dadurch auf, dass die Krankheit in Paris viel bösartiger, ihr Contagium vielleicht giftiger oder concentrirter war als in Lyon. Dass es nicht darauf ankam, ob die Operation eine grössere oder kleinere war, werden wir weiter unten im Hospital Beaujon sehen. Vielleicht trägt es zur Charakteristik dieses Erysipelas etwas bei, wenn wir nach der Gazette des Hôpitaux melden, dass gleichzeitig mit ihm in Paris die Angina pultacea, Angina diphtherica, Metroperitonitis und choleraförmige Durchfälle herrschten. Und in Lyon herrschte laut *Ollier*'s Bericht neben dem Erysipelas die Wund-Diphtherie, welche aber nie die Bösartigkeit des Hospitalbrandes erreichte, sich nie auf die Schleimhaut verbreitete und obwohl sie eine noch weitere Ausbreituug gewann, als das Erysipelas, doch immer gutartig blieb.

Alle Beobachter sind darüber einig, dass alle sonst gegen das Rothlauf empfohlenen äussern Mittel gar nichts nützten.*) Auch die innern Mittel brachten nur da, wo sie individuell indicirt waren, mehr oder weniger Erleichterung. Selbst das sonst so sehr gerühmte Eisen-Chlorid hatte in schweren Fällen keinen Erfolg. Nach Dr. *Wäckerling* soll der Campher noch das meiste geleistet haben. Man hielt sich daher an die zuwartende Methode und entsprach den besonderen Indicationen. Doch sagt Dr. *Ollier*, alle jene Verwundete, deren Wunden er von Anfang an mit einer Lösung von schwefelsaurem Eisen

*) Wir erlauben uns zu bemerken, dass weder Chlorwaschungen noch Bepinseln mit Jodtinctur versucht wurden.

(15 — 30 Theile Eisenvitriol auf 1000 Theile Wasser) gewaschen, seien vom Erysipelas verschont geblieben. Er gesteht aber, dass er dieses Verfahren erst gegen das Ende der Epidemie allgemein angewendet habe, sohin zu einer Zeit, wo die Krankheit an ihrer Intensität bereits verloren hatte und wo alle örtlichen Mittel anfingen, nützlich zu werden. Ferner rühmt Dr. *Bonière* laut der Gazette des Hôpitaux folgendes Verfahren. Er liess aus 30 Centigr. Chinin-Sulphat, 15 Centigr. Canthariden-Pulver, 10 Centigr. Belladonna-Extract 10 Pillen machen und davon zweistündlich eine nehmen. Ferner liess er eine Salbe aus 10 Grm. Eisen-Chlorid à 30° und 30 Grm. officinellen Glycerins bereiten und davon dreimal des Tags einreiben. Die Canthariden wirkten nicht auf die Blase, solange das Erysipelas stand, sowie aber dieses verschwand, trat Dysurie ein, welche dem Terpentin-Oel wich. Bei dieser Behandlung hat er von mehr als 30 Schwererkrankten keinen verloren. Das in den Pillen enthaltene Chinin hatte keinen nachtheiligen Einfluss auf die Hirn-Symptome, es beschwichtigte sie im Gegentheil.

Nachdem wir die Rothlauf-Epidemie in Paris, Estampes, Lyon und Zürich überhaupt besprochen haben, wollen wir näher auf die Epidemie im Hôpital Beaujon in den Sälen des Dr. *Gosselin* eingehen, welche Dr. *Fenestre* zum Gegenstand seiner Dissertation gemacht hat. Einen Ueberblick über die Epidemie gewährt folgende Tabelle:

| | Zahl der Kranken | Geheilt | Gestorben | Dauer der geheilten Fälle | Dauer der lethalen Fälle |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | nach Tagen | |
| Februar . . . | 2 | | | | |
| März . . . . | 8 | 5 | 2 | 11:50 | 13.00 |
| April . . . . | 21 | 14 | 7 | 14.76 | 8.85 |
| Mai . . . . | 13 | 8 | 5 | 12.75 | 11.40 |
| Juni . . . . | 7 | 5 | 2 | 12.00 | 13.50 |
| Juli . . . . | 4 | 3 | 1 | 16.00 | 9.00 |
| | 55 | 35 | 17*) | | |

Dr. *Fenestre* beschäftigt sich im 1. Kapitel mit der pathologischen Anatomie dieser Krankheit und sagt in Betreff der Hautveränderungen, die Epidermis liess sich viel leichter ablösen, selbst wenn sie nicht während des Lebens durch Phlyktänen gehoben war; das Hautgewebe und das Unterhaut-Zellengewebe war serös infiltrirt; die Farbe der Haut mehr oder weniger lebhaft. In keinem der Fälle, wo im Leben Delirien beobachtet worden waren, konnte Hr. *F.* die Zeichen einer Entzündung des Hirns oder seiner Häute finden; doch sah er zweimal eine Opalfarbe im Niveau der Vertiefungen der Hirnwin-

*) Es sind 20 Rothlaufkranke gestorben, aber 3 davon nicht am Rothlauf selbst, sondern an andern schweren Krankheiten.

dungen auf der obern Seite des Hirns; die graue Hirnsubstanz war ein wenig erweicht und ging mit der weichen Haut in kleinen Theilen ab; aber nirgends eine Spur von Eiter. Bei allen Leichen wurde der Darmkanal untersucht, weil Hr. *F.* an Typhus glaubte, und nur bei einer tuberkulösen Frau fand er Geschwüre im Colon. Einmal traf er eine purulente Pleuresie und zweimal Pleuro-Pneumonie, welche nach 4tägiger Dauer in die rothe und stellenweise in die graue Hepatisation übergegangen war und selbst mehrere Eiterherde bis zur Grösse einer Nuss gebildet hatte. Bei mehreren Kranken hatten sich solche Eiterherde in 24—48 Stunden im Unterhaut-Zellengewebe gebildet.

Im II. Kapitel ermittelt Hr. Verf. die Incubationsdauer des Contagiums dieses Erysipelas. Die Krankheit begann

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 Mal | 12 | Stunden | | 2 Mal | $2^1/_2$ | Tag |
| 2 „ | 16 | „ | | 3 „ | 3 | „ |
| 7 „ | 24 | „ | | 3 „ | 4 | „ |
| 3 „ | 36 | „ | | 2 „ | 6 | „ |
| 10 „ | 48 | „ | | | | |

nach der Zeit, in welcher aller Wahrscheinlichkeit nach die Ansteckung stattgefunden hat. Demnach hatte das Incubations-Stadium von einem halben bis ganzen Tag gedauert.

III. Kapitel. Vorboten. Bei Nichtverwundeten hatte das Erysipelas immer Vorboten, deren Intensität mit jener der Krankheit in Verhältniss stand. Beim Wund-Rothlauf fehlten die Vorboten auch nie, doch traten sie vielleicht etwas weniger scharf auf. Die Vorboten-Symptome sind bekannt, doch muss bemerkt werden, dass sie in der Minderzahl den entzündlichen Charakter hatten, dass gastrische und gastrisch-biliöse Erscheinungen mit Prostration häufiger waren und dass unter allen Umständen der Kopfschmerz und der Durst heftig waren.

IV. Kapitel. Erscheinungen und Verlauf. Die von Spannung, Ameisenkriechen, Brennen, Beissen, zuweilen auch von lanzinirenden Schmerzen und beinahe immer von merklicher Geschwulst begleitete, gewöhnlich lebhafte, zuweilen auch violette Röthe der Haut erschien nach 12 bis 36 Stunden im Umfang der Wunde oder bei Nichtverwundeten an andern Theilen des Körpers. Die Geschwulst war im Gesicht, am Scrotum, an der Vulva, an den Augenlidern, überhaupt an jenen Theilen, die eine weiche und ausdehnbare Zellengewebs-Unterlage hatten, am stärksten. Auf den Gliedern und dem Rumpf schwand die Röthe und die Geschwulst, welche einen harten und rosenrothen Wall um die Wunde bildeten, auffallend schnell. Auf den gerötheten Haut-Stellen war die Hitze immer scharf, brennend-beissend und für die zufühlende Hand unangenehm. Die an der Wurzel eines Glieds entstandene Röthe verbreitete sich immer vorherrschend gegen den Rumpf, aber vom Rumpf aus nie über den ganzen Hals und den Kopf: sie konnte sonst alle Theile des Körpers erreichen und doch den Kopf vermeiden.

Der Ausgangs-Punkt der Röthe war 19 Mal der Kopf, 18 Mal die untern, 13 Mal die oberen Glieder und 5 Mal der Rumpf. Unter den 19 Fällen von Gesichts-Rothlauf beschränkte sich die Röthe 14 Mal auf Kopf und Hals und nur 5 Mal erreichte sie den Rumpf. Die Verbreitung war immer eine nach der Continuität fortschreitende. Im Gesicht verbreitete sie sich symetrisch von der Nase oder den Thränenpunkten aus gleichzeitig auf beide Wangen, Ohren, und endlich auf den Hals, an dessen hinterer Seite die Röthe zusammenfloss.*) In einem Fall ging die Röthe von einem alten Haarseil aus und verbreitete sich symetrisch nach vorne.

Den Drüsen-Anschwellungen hat Hr. *F.* eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Dass dieselben sehr häufig beim Rothlauf auftreten, darüber sind seit *Galenos* alle Autoren einig; aber *Borsieri*, *Blandin*, *Chomel*, *Blache* und Andere behaupten, dass die Anschwellung der Lymphdrüsen dem Ausbruch des Rothlaufs vorhergehen; Hr. *Velpeau* hat dem widersprochen und der Hr. Verf. hat folgendes gefunden. Unter 24 Fällen, wo die Anschwellung der Lymphdrüsen dem Rothlauf vorher zu gehen schien, war sie 15 Mal die Folge einer Lymphgefäss-Entzündung, welche von Wunden ausging; einmal war die Anschwellung der Submaxillar-Drüsen die Folge eines Rothlaufs des behaarten Kopfes, welches man erst dann erkannte, als es die Stirne erreicht hatte; in 8 Fällen von spontanem Gesichts-Rothlauf ging der Adenitis eine erysipelatöse Entzündung der Mund-, Pharynx- und Nasen-Schleimhaut vorher.**)

Phlyktänen sah Hr. *F.* 28 Mal auf der erysipelatösen Haut, besonders auf der Nase, auf den Wangen, auf den Ohren; sie waren bald klein und zahlreich, bald gross und wenig zahlreich; enthielten bald citronengelbes, bald blutiges Serum, bald jauchigen Eiter, und hinterliessen in letzterem Fall eine brandige Fläche, welche unter dem fortgesetzten Ausbruch von Phlyktänen um sich griff, in einem Fall sich über den ganzen Schenkel verbreitete und tödtlich endete.

Unter den allgemeinen Symptomen hebt Hr. Verf. vor allem den Kopfschmerz hervor, der in 12 Fällen jede Bewegung und den Schlaf

*) Diese Symetrie haben wir beim rheumatischen Rothlauf nicht beobachtet. *E.*

**) Wenn Hr. *Fenestre* sagt, die Bekanntschaft mit dem Erysipelas der Schleimhäute verdanke man Hrn. *Gubler*, der zuerst darauf aufmerksam gemacht habe, so ist dies nur einer von den vielen Beweisen der französischen Unwissenheit: in Deutschland und England kannte man das Rothlauf der Schleimhäute um viele Jahre früher als den Namen des Herrn *Gubler*. *E.*

hinderte. Dieser Kopfschmerz begleitete eben so das Rothlauf der Frauenbrust, des Thorax, des Arms und Schenkels wie jenes des Gesichts, war weder die Folge eines heftigen Kopfrothlaufs, noch einer Unterleibs-Stockung, sondern ein constitutionelles Symptom; er dauerte 5—6 Tage und noch länger und war von unlöschbarem Durst begleitet: ein Kranker trank mehrere Tage hindurch täglich 6 Liter Tisane. In schweren Fällen erschienen 2, 3 bis 5 Tage nach dem Ausbruch des Rothlaufs Stupor, Verlust des Bewusstseins und lärmende, zuweilen stille Delirien; die Haut wurde kalt, trocken, zuweilen klebrig; der Puls klein, frequent, oft unregelmässig, aussetzend. Nach wenigen Tagen wurde in allen etwas schweren Fällen die Zunge braun, trocken, runzlich, schwarz, zitternd; die Zähne bekamen einen schwarzen Beleg wie beim Typhus. In diesem Stadium erschienen ferner Harnverhaltung, hartnäckige stinkende Durchfälle; endlich fiel der Kranke in Adynamie und Coma. In der Hälfte der Fälle erfolgte nun der Tod, in der andern Hälfte aber besserten sich die Symptome allmälig und unter dem Einfluss einer tonischen Behandlung genasen die Kranken.

V. Kapitel. Secundäre Zufälle und Complicationen. Bei einem jungen Mann entwickelte sich nach dem plötzlichen Verschwinden des Exanthems eine schnell tödtliche Pneumonie. In 2 andern Fällen entstand nach dem raschen Verschwinden des Rothlaufs heftige Bronchitis, jedoch mit glücklichem Ausgang. Bei einem Tuberkulösen entstand im Beginn des Rothlaufs eine tödtliche purulente Pleuresie und lobuläre Pneumonie. In 11 unter 19 Fällen von Gesichts-Rothlauf entwickelte sich Phlegmone der Augenlider, von welchen nur 2 glücklich endeten. Diese Phlegmone entstand zwischen dem 4. und 7. Tag und die Spannung der Haut war so stark, dass in mehreren Fällen Brand erfolgte. Dr. *Gosselin* machte in 8 Fällen Einschnitte, worauf dicker Eiter aus den Maschen des Zellengewebes der Augenlider ausfloss. In den beiden glücklichen Fällen erfolgte die Vernarbung ohne Ektropium. In 5 andern Fällen verbreitete sich die Entzündung der Haut auf das Unterhaut-Zellengewebe der Hand und des Vorder-Arms und in einem Fall auf jenes des Fusses und des Beins; die diffuse Entzündung griff mehr oder weniger in die Tiefe, nahm aber selbst unter den ungünstigsten Umständen einen glücklichen Ausgang. Entzündung der serösen Kisten des Olecranums und der Kniescheibe kamen jede einmal vor, einmal mit Zertheilung, einmal mit Eiterung endend. Oberflächliche Gangräne im Gefolge von Phlyktänen erschien zweimal und immer mit tödtlichem Ausgang. Umschriebene Abscesse im Unterhaut-Zellengewebe des Halses, der Glieder des Rumpfes wurden öfter beobachtet. Merkwürdig war die schnelle Ansammlung des Eiters, die binnen 48 Stunden nach den ersten Anzeichen erfolgte. Consecutives Oedem der unteren Glieder erschien öfter in der Reconvalescenz und verlor sich in der Ruhe und bei tonischer Behandlung.

VI. Kapitel. Recidive. Diese erfolgten bei 6 unter 55 Kranken und gilt daher das oben Gesagte.

VII. Prognose. Typhöse allgemeine Symptome, welche sehr frühzeitig auftreten, machten den Fall sehr bedenklich. Der Sitz des Rothlaufs im Gesicht brachte grössere Gefahr als der an andern Körpertheilen. Von 19 Fällen von Gesichts-Rothlauf endeten 11 tödtlich, von 33 anderen Fällen waren nur 6 lethal. Zurücktreten des Exanthems brachte Gefahr. Hohes Alter machte die Krankheit sehr gefährlich: von 8 Fällen nach dem 60. Lebensjahr endeten 6 lethal.

VIII. Kapitel. Aetiologie. Frauen erkrankten viel zahlreicher als Männer: unter 120 im Spital liegenden Frauen bekamen 20 das Rothlauf (16.6 Procent); unter 410 Männern 35 (8.5 Procent). Gemüthsbewegungen begünstigten und verschlimmerten die Erkrankung. Merkwürdig ist, dass kleine Einschnitte und Punktionen mit dem Bistouri, Aderlasswunden, sogar Blutegelstiche beinahe immer Erysipelas zur Folge hatten, während die, freilich wenig zahlreichen grossen Operations-Wunden vom Rothlauf verschont blieben, dafür aber gerne zur Eiter-Infection führten, besonders gegen das Ende der Epidemie. Die Lage der Spitäler hatte keinen Einfluss auf die Genese des Rothlaufs, denn es herrschte beinahe in allen Spitälern und das Spital Beaujon hat die gesündeste Lage und Einrichtung, ist von Gärten umgeben. Das Rothlauf herrschte viel schlimmer in den Sälen des Dr. *Gosselin* als in jenen des Dr. *Huguier* und doch waren erstere viel besser ventilirt als die letzteren. Dr. *Gosselin* hat Säle im Parterre, im ersten und zweiten Stocke. Abgesehen von den krank ins Spital gekommenen erkrankten im Parterre 9, im ersten Stock 8, im zweiten Stock 11. (Man hat früher beobachtet, dass das Typhus-Contagium in die Höhe steigt und die Kranken in den oberen Etagen mehr gefährdet als die in den untern). Die Ursache der spontanen Genese nicht bekannt, die Contagiosität aber allgemein anerkannt und Hr. *F.* führt mehrere Thatsachen zu Gunsten derselben an.

Das Kapitel über die Behandlung können wir nach dem, was oben darüber vorgetragen wurde, übergehen.

Dr. *Pihan-Dufeillay* berichtet aus den Sälen des Dr. *Hardy* im Hôpital Saint-Louis folgendes. In der zweiten Hälfte des Januar und in der ersten Hälfte des Februar herrschte in den zu Entbindungen bestimmten, gut gelegenen, gut gelüfteten und durchaus nicht überfüllten

Zimmern (viele Zimmer waren nur für 2 Gebährende eingerichtet) des Dr. *Hardy* ein heftiges und mörderisches Kindbettfieber. Die Säle mussten geräumt werden und nachdem sie mehrere Tage gelüftet und scheinbar desinficirt waren, wurden die an Hautkrankheiten leidenden Frauen aus dem 32 Betten fassenden Saal Henri IV. in den desinficirten Saal Saint Ferdinand verlegt, und die aufgenommenen Gebährenden im Saal Henri IV. untergebracht. Dieser Saal war in hygieinischer Beziehung lange nicht so günstig als der Saal Saint Ferdinand, doch wurde in ihm keine von den neu aufgenommenen 32 Wöchnerinen vom Kindbettfieber befallen; im Saal Saint Ferdinand dagegen bekamen die hautkranken Frauen ein bösartiges Erysipelas, welches immer von den Hautverletzungen ausging, selbst wenn diese von der unbedeutendsten Art und kaum wahrzunehmen waren. Die Art oder Form der Hautkrankheit war dabei ganz gleichgültig: glatte Exantheme wurden eben so gut zum Anziehungspunkt des Erysipelas als herpetische und andere. Das Rothlauf zeigte nicht bei allen Befallenen die gleiche Intensität; die zuerst befallenen litten am heftigsten. Die Krankheit brach nicht vor dem dritten Tag nach der wahrscheinlichen Infection aus, begann mit Frost und Fieber, zugleich entzündeten sich die Lymphgefässe an einer kranken Hautstelle, die benachbarten Lymphdrüsen schwollen an und nach 24 bis 48 Stunden erschien das Rothlauf. Dazu gesellten sich grosse Schwäche, sehr frequenter intermittirender Puls, stinkende Durchfälle, russig belegte Zunge, Anschwellung der Milz, stille Delirien des Nachts bei ungestörtem Bewusstsein am Tag. In den meistens glücklich endenden Fällen war die Reconvalescenz eine langsame und, was hervorgehoben zu werden verdient, Recidive und zwar wiederholte Recidive waren eben so häufig wie bei dem oben beschriebenen typhösen Rothlauf in den chirurgischen Fällen. Nur eine von den vielen Kranken starb, und zwar schon in den ersten Tagen ihrer Krankheit an dem Allgemeinleiden. Die Leichen-Untersuchung ergab: Die Hirnsubstanz etwas hyperämisch punktirt. Alle Organe des Thorax gesund. Der Magen, Darmkanal, Leber, Nieren, Uterus normal. Die Milz sehr vergrössert *) und ihr Gewebe erweicht. Das Bauchfell leicht injicirt, und jener Theil desselben, welcher im kleinen Becken der vordern Bauchwand zugewendet ist, zeigt zahlreiche vasculäre Streifen. Das Zäpfchen und die Pfeiler des Gaumens etwas ödematös. Im Larynx ein oberflächliches Geschwür auf den obern Stimmbändern; die Schleimhaut, die vom Giessbecken-Knorpel sich auf den Kehldeckel umschlägt, in der Uebergangs-Falte in einen gräulichen Brei verwandelt. Das Blut schwarz, theerartig und nur ganz weiche Gerinnsel machend.

Aehnliche Beobachtungen, wie Hr. *Pihan-Dufeillay* haben früher die Herren *Alexis Moreau*, *Masson*, *Pidoux* und andere französische Aerzte gemacht. *Alexis Moreau* sah 1843 während einer Kindbettfieber-Epidemie im Hôpital Cochin die angehenden Hebammen und ein paar Dienstmädchen von bösartigem Rothlauf befallen werden (*Moreau*: Thése, Paris 1844). Eben so sah Dr. *Masson* (Thése, Paris 1849) in den klinischen Entbindungs-Sälen der Fakultät Dienstmädchen und schwangere Frauen an schwerem Erysipelas erkranken, während unter den frisch Entbundenen das Kindbettfieber herrschte. Im Jahr 1856 mussten die Entbindungs-Säle der Fakultät wegen einer hartnäckigen Kindbettfieber-Epidemie geleert werden; darauf wurden andere Kranke in diese Säle gelegt und dem Dr. *Pidoux* übergeben; beinahe alle diese Kranken starben, selbst wenn sie mit den leichtesten Affectionen in die Säle gekommen waren, in Folge von Complicationen, namentlich in Folge eines dazu gekommenen Rothlaufs, welches die grosse Mehrzahl dieser Kranken befiel. *)

Nach diesen auf französischem Boden erhobenen Thatsachen citirt Hr. Verf. die Beobachtungen englischer und nordamerikanischer Arzte *(Sidey, Simpson, Hutchinson, Ingleby, Hill, Duncan, Levergood, Hinkes Bird)*, aus welchen ganz unzweideutig hervorgeht, dass Aerzte und Hebammen, welche Rothlaufkranke zu behandeln hatten oder Einschnitte in die von Rothlauf befallene Haut machten, bei Gebährenden, welchen sie darauf Hülfe leisteten, schlimme, meistens tödtliche Kindbettfieber entstehen sahen; dass umgekehrt das Contagium der Kindbettfieber bei Nichtwöchnerinnen bösartiges Rothlauf erzeugt; dass endlich zur Zeit von Kindbettfieber-Epidemien die Neugeborenen an dem bekannten und schlimmen Erysipelas Neonatorum leiden.

Aus allen diesen Thaten folgert der Hr. Verf. dass es ein von dem gewöhnlichen Erysipelas spezifisch verschiedenes Erysipelas giebt, welches sich durch die schweren allgemeinen Symptome, durch die Anschwellung der Milz, die stinkenden Durchfälle, den russigen Beleg der Zunge und des Zahnfleisches, die grosse Schwäche, die Adynamie und das schwarze, theerartige Blut kennzeichnet; dass dieses Rothlauf, das Rothlauf der Neugeborenen und das Kindbettfieber (eine Art des Kindbettfiebers?) durch ein und dasselbe Contagium erzeugt worden, sohin ihrem Wesen nach identische Krankheiten sind.

*) Die Vergrösserung der Milz wurde auch bei den meisten andern Rothlaufkranken durch die Percussion nachgewiesen.

*) Trousseau in den Bull. de l'Acad. de Med. Sitzung vom 16. März 1858.

### 3) *Acute Exantheme.*

#### Ueber acute Exantheme.

*See:* Remarques sur quelques signes prodromiques des Fièvres éruptives. Journ. de Méd. et de Chir. prat. Moniteur des Sc. méd. 121.

Prof. *See* beschäftigt sich in einem klinischen Vortrag mit den Symptomen, aus welchen die Eruptionskrankheiten in Genere und ihre Arten schon im Vorboten-Stadium zu erkennen sind. Die Exantheme überhaupt unterscheiden sich vom Abdominal-Typhus dadurch, dass das Eruptions-Fieber plötzlich ausbricht, während beim Typhus dem ersten Fieberfrost ein mehrtägiges Uebelbefinden vorhergeht.*) Der Scharlach charakterisirt sich durch die nie fehlende Angina. Er beginnt zwar zuweilen mit choleraähnlichen Zufällen, die irre führen könnten; aber auch in solchen Fällen ist die Angina zugegen. Die Masern beginnen mit einem Fieber, welches oft den remittirenden oder selbst intermittirenden Typus hat, dazu kommt gegen den dritten Tag (oder auch früher) die bekannte katarrhalische Affection der Nase und des Auges, welche sich erst am 4. Tag auf die Bronchien verbreitet. Erbrechen, mit dem nicht selten Scharlach und Variolen beginnen, kommt im Vorboten-Stadium der Masern nicht vor. (Das von mehreren Beobachtern gesehene masernartige Exanthem auf der Schleimhaut des Rachens ist Hrn. *See* entgangen.) Bei der Grippe sind schon am 3. Tag die Bronchien afficirt, welche bei den Masern erst am 4. Tag in Mitleidenschaft gezogen werden, wie solches die Auscultation ergiebt. Auch tritt der Husten bei den Masern nicht in solchen Anfällen auf wie bei der Grippe.

Bei den Variolen hat das Vorboten-Fieber den anhaltenden Typus und in der Regel macht sich ein Schmerz in der Lenden-Gegend bemerklich, welcher für dieses Exanthem charakteristisch ist. Wenn der Variolen-Eruption der sogenannte Rash vorhergeht, welcher zuweilen allgemein wird, so kann leicht eine Verwechslung mit Scharlach stattfinden, aber wenn man den Rücken untersucht, so findet man auf demselben bereits die Papeln des Variolen-Exanthems.**) Hr. *See* führt 2 Fälle auf, wo angesehene Pariser Aerzte den Rash als Scharlach diagnosticirt hatten, während *Chomel* nach der Untersuchung des Rückens die Variolen erkannte.

*) Dieses Merkmal reicht nicht in allen Fällen aus, sicherer dürfte die von Hrn. *Wunderlich* nachgewiesene Temperatur Curve des Typhus sein, da die Temperatur bei den Eruptions-Fiebern rascher steigt. *E.*

**) Ueberhaupt scheinen die Variolen in noch näherer Beziehung zum Rücken als zum Gesicht zu stehen. Der 1796 geborne Bruder des Referenten bekam im 2. und 3. Lebensjahr in Folge von natürlicher Ansteckung eine einzige Pustel auf dem Rücken und später versagten wiederholte Impfungen mit Variolen- und Vaccina-Stoff. Er starb im 46. Lebensjahre an Apoplexie, ohne je wieder Variolen oder Varioloïden bekommen zu haben. *E.*

#### Scharlach.

*Bouchut:* Sur un symptôme peu connu de la Scarlatine. Journ. de Méd. et de Chir. prat. 1860 Dcbr.

*R. Francis:* Ueber das Verhältniss der Diphtherie zur Scharlach Angina. Indian Annal: of Med. sc. 1860. Novbr.

*Horning:* Auffallender Verlauf von Scharlach. Nederl. Tijdschrift. Preuss. Med. Ztg. Nro. 14.

*E. Ceysens:* Epidémie de Scarlatine. Hemorrhagies graves des premières voies comme complication. Journ. de Méd. de Bruxelles, Janvier.

*W. Turner:* On scarlatina and some of its Sequela Med. Times 1860, Nvbr. 24.

*Hamburger:* Ueber den Bright'schen Scharlach-Hydrops. Prager Vierteljahrs-Schrift, Bd. I.

*Trousseau:* Zur Pathologie des Scharlachs. Allgem. Wiener Med.-Ztg. Nro. 2.

*H. Röbbelen:* Zweimal überstandener Scharlach. D. Klinik. 39.

*Erscheinen und Verlauf.* Dr. *Bouchut* sagt: wenn man über eine von Scharlach geröthete Haut mit dem Rücken des Nagels oder mit einer stumpfen Sonde dahin streicht, so entsteht ein weisser Streif, welcher 1 bis 2 Minuten lang stehen bleibt und dann sich wieder röthet. Dieser weisse Streif entsteht nicht unter gleichen Bedingungen bei andern Hautröthen, oder richtiger gesagt: bei andern Hautröthen, wie beim Erythem nach Senfteig, beim Erythema Solare, beim Erysipelas kann zwar der Druck mit dem Nagel einen weissen Streif erzeugen, aber dasselbe bleibt nicht stehen, sondern weicht schnell der wiederkehrenden Röthe. Demnach ist dieser weisse Streif ein charakteristisches Merkmal der Scharlach Eruption und sichert in zweifelhaften Fällen die Diagnose. Die Ursache dieser Erscheinung findet Hr. *B.* in der gesteigerten Tonicität der Hautgefässe, welche sich durch die Reizung des auf sie ausgeübten Drucks für die Dauer von 1—2 Minuten contrahiren. (Die Erscheinung selbst lässt sich kaum in Zweifel ziehen, aber eine andere Frage ist, ob sie wirklich ausschliesslich bei der Scharlachröthe vorkommt. Prof. *See* hat sie auch bei dem Rash gesehen, welcher nicht selten der Variolen-Eruption vorhergeht.)

Dr. *Francis* hat in Warley, einem Depot der ehemaligen ostindischen Compagnie im November 1859 eine Epidemie von Angina beobachtet, die er als Angina maligna bezeichnet und mit der Diphtherie indentificirt, an welcher aber kein Kranker gestorben ist. Zugleich herrschte der Scharlach und die Angina zeigte folgende Erscheinungen. Die Mandeln bedeckten sich mit einem grauen Exsudat, welches sich leicht abheben liess, die Fläche unter demselben war purpurroth und ging in Verschwärung über; bei manchen Kranken waren die Mandeln mit Eiter

gefüllt. Bei allen diesen Kranken hatte die Zunge die bekannte Erdbeerfarbe und bei einer gewissen Anzahl derselben fand der H. Verf. gegen das Ende der Krankheit Blutkörperchen im Harn. Diese Angina-Kranken bildeten 3 verschiedene Gruppen: bei den Kranken der ersten Gruppe war ausser der Affection des Halses kein örtliches Leiden, namentlich keine Veränderung der Haut zu entdecken; bei den Kranken der zweiten Gruppe war neben der Angina zwar kein Exanthem zu entdecken, wohl aber erschieu gegen das Ende der Krankheit die Haut der Extremitäten trocken und schuppte sich leicht ab; bei den Kranken der dritten Gruppe entwickelte sich neben der Angina das Scharlach-Exanthem und machte seinen Verlauf. Wenn nun H. Verf. aus diesen Beobachtungen folgert, dass die Diphtherie ein abortiver Scharlach sei, so ist er gewiss im Irrthum, denn es lag ja gar keine Diphtherie vor, dagegen zeigt uns diese Epidemie die 3 Entwicklungsstufen des Scharlachs recht anschaulich neben einander.

Der von Dr. *Horning* berichtete Fall war ein heftiger Scharlach mit intensiver Angina und Anschwellung der Unterkiefer-Drüsen. Er verlief regelmässig, aber es bestand eine Febris continua über 3 Wochen lang, ohne ein wahrnehmbares örtliches Leiden fort. Endlich erschien unter Dysurie ein blutiger Harn, Hämaturie, dazu kam Nasenbluten, Blutungen aus einer Zahnhöhle, Vibices und Petechien über den ganzen Körper. Nun aber nahm das Fieber ab und unter dem Gebrauch von China, Phosphorsäure, Fleischbrühe, Rheinwein genas das Kind. Der H. Verf. nimmt hier eine Hämato-Sepsis an, welche durch das Fieber eingeleitet oder angekündigt wurde.

*Secundäre Zufälle.* Dr. *Ceysens* zu Geet-Betz in Brabant macht einige Bemerkungen über die Eigenheiten der verschiedenen Scharlach-Epidemien und sagt unter anderem, als er noch die Klinik in den Hospitälern zu Löwen besucht habe, hätten dort einige Wochen hindurch alle Scharlachkranken einen excessiv weichen und langsamen Puls von 60, 50 und selbst 40 Schlägen in der Minute gehabt; bei der Epidemie im Jahre 1858 und zu Anfang 1859 aber sei der Puls bei allen Kranken ausserordentlich frequent gewesen, habe zuweilen 200 Schläge gemacht und sei in manchen Fällen gar nicht zu zählen gewesen. Diese Epidemie hatte noch das Eigene, dass bei fast allen Kranken in den ersten Tagen der Krankheit das Gaumensegel die Pfeiler, die Mandeln oder der Pharynx sich mit falschen Häuten bedeckten, nach deren Abfallen tiefe Geschwüre entstanden, welche sich selbst bis auf die Zunge verbreiteten. Ferner kamen im Abschuppungs-Stadium sehr viele secundäre Zufälle vor. Unter 73 Krankheitsfällen, von welchen 8 tödtlich endeten, waren 8 mit Gelenk-Affektionen, unter welchen einer mit Pericarditis complicirt war, 5 mit Brust-Affektionen, 21 mit Anasarka und Ascites, 2 mit urämischen Cerebral-Zufällen, einer mit urämischer Esclampsie und Amaurose, 7 mit Abscessen oder reichlichen Eiterungen und 7 mit schweren Blutungen aus dem Magendarmkanal.

Diesen letzteren widmet er eine besondere Betrachtung, da sie eine ganz aussergewöhnliche Erscheinung sind und nimmt dabei Umgang von den ziemlich zahlreichen Fällen, wo im Verlauf der Krankheit sich Blutungen aus der Nase oder aus den Ohren eingestellt hatten.

In diesen 7 Fällen war der Scharlach selbst mild und regelmässig verlaufen und alle diese Kranken befanden sich im Abschuppungsstadium Alle hatten sich einer mehr oder weniger merklichen Verkältung ausgesetzt. Auf diese Verkältung war zuerst Albuminurie mit Verminderung der Harn-Secretion und Wassersucht gefolgt; darauf stellten sich entzündliche Schmerzen im Unterleib ein und bald darnach kam es zu Magenblutung, Hämatemese oder, was häufiger der Fall war, zu Darmblutungen. Bei einem Kind ging der Darmblutung Nasenblutung vorher, bei einem andern erschien zuerst Husten mit blutigem Auswurf und dazu kamen die blutigen Stühle, bei einem Erwachsenen gesellte sich zu den blutigen Stühlen eine heftige Bronchitis mit blutigem Auswurf. Die Blutungen waren reichlich und erschöpfend und besonders für die Kinder tödtlich, denn vier starben an diesen Blutungen; drei Erwachsene aber, bei welchen die Blutungen nicht so stürmisch auftraten, aber wochenlang anhielten, genasen. Der Hr. Verf. hatte nicht Gelegenheit, eine Leiche zu untersuchen, sucht aber zu beweisen, dass diese Blutungen durch einen entzündlichen Zustand der Schleimhäute und vielleicht auch durch Geschwüre bedingt waren. An letztere glaubt Hr. Verf. schon desswegen, weil die Epidemie überhaupt eine grosse Neigung zu Verschwärungen zeigte, wie solches die Geschwüre im Rachen ergaben, von welchen oben die Rede war.

Dr. *Turner* bespricht ganz oberflächlich eine Scharlach-Epidemie, welche im April und Mai 1859 in der Umgegend von Aberdeen geherrscht hat und bei welcher beinahe in jedem Falle schlimme Nachkrankheiten: Abscesse, Wassersucht und Hirnaffectionen folgten; während im Herbst 1858 eine Scharlach-Epidemie in einem andern Theil desselben Distrikts herrschte, ohne dass eine dieser Folgekrankheiten zur Beobachtung kam. Wenn er nun sagt, dass die Wassersucht nach Scharlach immer durch eine Nieren-Affection bedingt sei, so ist er im Irrthum, und wenn er behauptet, dass im Beginn des Schar-

lachs das Hirn primär, im Abschuppnngs-Stadium aber secundär in Folge des Nieren-Leidens afficirt werde, so sagt er damit etwas, was längst anerkannt ist und keines Beweises bedarf. Doch wollen wir seine Angabe vormerken, dass Dr. *J. B. Williams* im serösen Exsudat der Bauchhöhle und einer seiner Schüler im Serum der Hirn-Ventrikel Harnstoff gefunden hat. Ob aber die nach dem Verlauf des Scharlachs erscheinenden Hirnaffectionen immer durch Urämie bedingt seien, steht noch in Frage.

Dr. *Hamburger* unterscheidet beim Scharlach primäre und secundäre Erzcheinungen, welche er aber nicht als von einander abhängig, sondern als Coëffecte einer und derselben Ursache, des Scharlach-Contagiums nämlich betrachtet. Als primäre Symptome bezeichnet er die Scharlach-Angina und das Scharlach-Exanthem, mit dem Bedeuten, dass die Scharlach-Krankheit bloss durch die Angina ohne Spuren von Exanthem vertreten sein kann. Als secundäre Erscheinungen, welche in der Regel im Reconvalescenz-Stadium des Scharlachs auftreten, nennt er 1) die Infiltration von Lymphdrüsen, die er den Bubonen bei der Syphilis vergleicht; den Katarrh des äussern Gehörgangs, welcher sich oft auf das innere Ohr verbreitet und Vereiterung und Knochenfrass zur Folge hat; 3) den acuten Gelenk-Bheumatismus, welcher sich von dem gewöhnlichen Gelenk-Rheumatismus dadurch unterscheidet, dass er noch beweglicher ist, als dieser, äusserst schnell, oft schon nach einigen Stunden den Ort wechselt, kein Gelenk verschont, am schmerzlichsten in den Rückenwirbeln und im Hüftgelenk auftritt, eine unbestimmte Dauer (2—14 Tage) hat und in den vom Hrn. Verf. beobachteten Fällen nie von Peri- oder Endocarditis begleitet war; *) 4) Periostitis, besonders an den kurzen Knochen des Metacarpus und Metatarsus mit einem speckartigen Exsudat mit folgender geschwüriger Schmelzung und langwieriger Caries; 5) Wassersucht ohne Albuminurie: in den letzten von H. H. beobachteten Epidemie hatte der vierte Theil der Wassersüchtigen durchaus keine Albuminurie gehabt; 6) Albuminurie mit Wassersucht.

Diese secundären Erscheinungen zeigen sich 1) nach dem normalen Verlauf des Scharlachs; 2) nachdem zur Zeit einer Scharlach-Epidemie bei einer Person, welche noch nie den Scharlach gehabt, eine Angina ohne Exanthem bestanden hatte; 3) sie können aber auch zu Zeiten von Scharlach-Epidemien bei nicht geschützten Personen auftreten, bei welchen man weder Angina noch Scharlach-Exanthem beobachtet hat.

*) Andere Beobachter haben diese Complication gesehen. E.

Was nun den Bright'schen Scharlach-Hydrops im besondern betrifft, so entsteht derselbe zwischen der 1. und 4. Woche nach abgelaufenem Scharlach, nie später, selten früher. Bei vorgeschrittener Reconvalescenz bemerkt man eines Tags plötzlich Oedem des Gesichts; bald gesellt sich Fieber dazu mit Kopfschmerz und grosser Hinfälligkeit und deutlichen Morgenremissionen; dabei werden die untern Glieder ödematös und der Harn wird spärlich und stark saturirt; Erbrechen und Durchfall fehlen fast nie; Exsudate der Pleura und des Peritoneums gesellen sich dazu; das Fieber aber verliert sich nach wenigen Tagen und der weitere Verlauf ist dann, abgesehen von intercurrirenden Entzündungen, ein chronischer. In diesem Stadium erscheint der Harn gelblich grün, ist zuweilen reichlich, reagirt meist sauer und ist mit Eiweiss überladen, so dass er beim Kochen ganz zu einem quarkigen Brei gerinnt; dabei ist die Respiration gewöhnlich, der Puls aber immer verlangsammt, so dass er bei Erwachsenen auf 44, bei Kindern auf 60 Schläge sinkt. Eklamptische Anfälle, Pleuritis, Pneumonie, Leberhyperämien, Infiltration der Milz, Katarrhe der Nasen- und Rachenschleimhaut und der Tuba Eustachii, Soor, Friesel, Furunkeln sind häufige Begleiter. Der Kranke kann nun durch lobuläre Pneumonie, durch Lungen- oder Glottis-Oedem oder durch Exsudate in der Schädelhöhle plötzlich erlöschen; es können aber auch auf der Höhe der Gefahr alle Symptome sich bessern und Heilung erfolgen, wobei der Harn am längsten eiweisshaltig bleibt. Der H. Verf. hebt hervor, dass nie eine Recidive erfolgt. Die ganze Krankheitsdauer ist in mittlerer Zeit 4 Wochen, nie über 3 Monate.

Dieser Scharlach-Hydrops charakterisirt und unterscheidet sich von andern Arten von Nieren-Entartung 1) durch einen eigenen cyklischen Verlauf; 2) durch einen eigenen Symptomen-Complex. Im Verlauf lassen sich 3 Stadien unterscheiden: ein febriles mit remittirendem Fieber und auffallend schnellen Exsudationen, welches nur wenige Tage bis zu einer Woche dauert; zweitens ein chronisches Stadium mit langsam fortschreitender Exsudation und gleichmässiger Albuminurie, welches einige Wochen dauert, und drittens ein Rückbildungs-Stadium, welches sich durch die rasche Resorption der Exsudate kund gibt und nur wenige Tage währt, wenn auch die Albuminurie noch lange ungehindert anhält und lange in die Reconvalescenz hinein dauert.

Als charakteristische Symptome für diese Art von Nierenaffection hebt H. A. hervor: Sie erscheint bei Personen, bei welchen die Bedingungen der chronischen Bright'schen Nieren-Entartung fehlen; es macht sich nie ein Schmerzgefühl in der Nierengegend bemerklich; das Oedem

zeigt sich in der Regel zuerst im Gesicht; im zweiten Stadium sind die Herzcontractionen immer, die Respirationen oft verlangsamt; es stellt sich in der Regel Erbrechen ein; das Chinin hat einen auffallend günstigen Einfluss auf diese Krankheit, andere secundäre Scharlach-Erscheinungen, wie sie oben aufgeführt sind, können dem Hydrops unmittelbar vorhergehen, oder sich zu demselben gesellen.

Wenn dieser Hydrops nach dem Verlauf des Scharlachs oder auch nach dem Vorhergang einer Angina zur Zeit einer Scharlach-Epidemie auftritt, dann ist sein innerer Grund kaum zu erkennen; aber der Hr. Verf. hat ihn auch zur Zeit einer Scharlach-Epidemie bei ungeschützten Personen beobachtet, ohne dass das Exanthem oder eine Angina vorhergegangen war; aber er bot den oben beschriebenen Verlauf, die oben beschriebenen Erscheinungen, hatte zuweilen die genannten andern secundären Scharlach-Erscheinungen zu Vorläufern oder Begleitern und wich dem Chinin und diese Umstände zusammen gehalten besimmten ihn, den Fall als Bright'schen Scharlach-Hydrops zu erkennen. In einem Fall trat sogar der Scharlach-Hydrops zuerst auf und darauf erfolgte erst der Ausbruch des Exanthems.

Soweit hat H. *Hamburger* gewiss die Thatsachen für seine Meinung, wenn es uns auch nicht klar wird, wie die in der Reconvalescenz auftretenden Zufälle nicht Folgeübel, sondern neben der Angina und dem Exanthem Coëffecte des Scharlach-Contagiums sein sollen. Dass alle diese Zufälle auch ohne Vorhergang der Angina und des Exanthems auftreten können, beweisst nichts, denn es kann in solchen Fällen die Scharlachkrankheit physiologische und anatomische Störungen in inneren Organen verursacht haben, auf welche dann diese Zufälle folgen. Zudem tritt das Exanthem zuweilen so schwach auf, dass nur eine aufmerksame Beobachtung dessen stattgehabten Verlauf aus einer schwachen Abkleiung der Haut erkennt. Der Hr. Verf. verweist übrigens auf die Thatsache, dass auch die secundäre Syphilis ohne Vorhergang eines primären Chancers sich entwickeln könne. Wenn aber der H. Verf. die „Hypothese" aufstellt, dass diese Nierenaffection durch eine Schwächung oder Lähmung der Gefässnerven bedingt sei und dass diese Lähmung durch einen Druck auf die centralen Ende dieser Nerven im Gehirn mittels eines Exsudats verursacht werde, und wenn er diese Hypothese nicht sowohl durch den Leichenbefund im Schädel, als durch den langsamen Puls, das Erbrechen und die eklamptischen Zufälle stützen will, welche Erscheinungen auf Hirndruck hinzeigen, so hat er gewiss die Wirkung für die Ursache genommen, denn die Veränderungen im Hirn sind ja schon Folge der Albuminurie und die angeführten Erscheinungen machen sich erst bemerklich, wenn die Albuminurie bereits Hydrops, sohin auch Hydrops im Hirn zur Folge gehabt hat.

Die Arbeit des Hrn. *Hamburger* bleibt immerhin und zwar nicht blos in pathologischer, sondern auch und besonders in therapeutischer Beziehung sehr beachtenswerth, denn er zeigt, welchen Nachtheil es bringen kann, wenn man die Scharlach-Albuminurie mit andern Arten von Bright'scher Nieren-Entartung verwechselt. Er hat sich nämlich in seiner 26jährigen Beobachtung überzeugt, dass alle die gewöhnlichen, gegen Bright'sche Nieren-Entartung empfohlenen Mittel hier entweder nichts nützen oder geradezu schaden. So sagt er von der Digitalis: Nach ihrer Anwendung wird der eiweisshaltige Harn blutig und der schon blutige wird noch dunkler, fast schwarz und wo nur erst Oedem war, bilden sich rasch Exsudationen in allen Höhlen. Eben so schädlich sind Squilla, Cainca; Nitrum und Kali aceticum verschlimmern die Intestinal-Reizung; Mineralsäuren, Jodkalium, Ammoniakalia leisten wenig oder nichts. Essig, welcher, zu 4—6 Unzen auf den Tag, bei dem gewöhnlichen Morbus Brightii ihm äusserst günstige Resultate lieferte, hatte hier nur ausnahmsweise Erfolg. Dagegen fand er in dem Chinin ein Mittel, welches allen Erwartungen entspricht; bei seinem Gebrauch mildert und verliert sich die fieberhafte Erregung des subacuten Stadiums, der Harn vermehrt sich, derselbe verliert seinen Blutgehalt, wird heller, die Exsudate werden resorbirt, schon gebildete Abscesse verschwinden, der Appetit erwacht, nur der Eiweissgehalt des Harns besteht noch lange fort, aber ohne die Reconvalescenz zu stören, und es erfolgt kein Recidiv. Unter 47 schweren Fällen wurde in 44 die Besserung sogleich oder nach einigen Tagen bemerkbar; nur in 3 Fällen schien das Chinin keinen Einfluss zu üben, doch endeten diese nach Aussetzung des 5 bis 6 Tage lang angewendeten Chinins spontan glücklich. Die Wirkung des Chinins zeigt sich am augenscheinlichsten im chronischen Stadium, der H. Verf. verordnet es daher erst in diesem Zeitraum und zwar bei Kindern zu $1^1/_2$ bis 2 Gran zweimal des Tags. Dabei lässt er strenge Diät halten und nur flüssige Speisen in geringen Mengen geniessen.

Auch Prof. *Trousseau* erkennt nicht nur eine Angina mit darauffolgender Abschuppung der Zunge aber ohne Exanthem als eine verwischte Scharlachkrankheit an, welche Scharlach-Hydrops zur Folge haben kann, sondern hat auch im Jahre 1854 in Gemeinschaft mit Dr. *Blache* in einer von Scharlach heimgesuchten Familie bei einem 6jährigen Knaben Scharlach-Hydrops beobachtet, dem weder Angina, noch ein Exanthem noch irgend ein anderes

Krankheits-Symptom vorher gegangen war und er citirt einen ganz ähnlichen von Dr. *Graves* beobachteten und veröffentlichten Fall.

*Recidive.* Dr. *Röbbelen* gibt den Fall einer 24jährigen Frau, welche am 20. Januar und am 20. Februar, sohin binnen 4 Wochen zweimal deutlich entwickelten und normal verlaufenden Scharlach bekam, nur waren beim zweiten Anfall die Angina unbedeutend, die Hautröthe weniger intensiv, das Allgemeinbefinden weniger gestört und das Stadium exanthematicum dauerte diesmal nur 4 Tage, die Abschuppung erfolgte aber wieder in grossen Lappen. Man darf hier gewiss eher ein Recidiv, als eine wiederholte Ansteckung annehmen.

### Masern.

Epidemie de Rougeole. Gaz. méd. de Strassb. Nr. 8.
*Verdoja Michele*: Del Morbillo che domino nel estate 1860 in Cavaglia. Gaz. med. ital. Prov. Sard. Nr. 9, 10, 11. 12.
*Greg. Ottoni*: Dell'Epidemia di Morbilli nel' Inverno 1859 — 60 in Mantova. Annall. univers. 1860. Novembre.
*Laveran*: Des Influences nosocomiales sur la Marche et la Gravité de la Rougeole. Gaz. hebdom. Nr. 2, 3.
*Thore*: De la Roséole épidemique Gaz. des Hôp. 77.

*Epidemien.* In der Société de Médecine zu Strassburg sprachen die Herrn *Robert*, *Eissen*, *Schaaf*, *Tourdes*, *Strohl* und *Michel* über die Masern-Epidemie, welche von Mitte März bis in den Juni in Strassburg und dessen Umgebung herrschte. Das Eigenthümliche dieser Epidemie bestand darin, dass nach der Eruption oder gleichzeitig mit der Eruption eine Pneumonie sich entwickelte, welche oft einen tödtlichen Ausgang nahm. Prof. *Strohl* versichert, in dem essigsauren Blei zu 10—15 Centigrm. des Tags gegeben, ein sicheres Mittel gegen diese Pneumonie gefunden und bei seiner Anwendung keinen Kranken an der Pneumonie verloren zu haben. Gegen die blauen oder fauligen Masern vermochte dieses Mittel nichts. Prof. *Tourdes* meldet, dass die Tuberculisation der Lungen durch die Masern sehr befördert wurde.

Die von Dr. *Verdoja Michele* besprochene Masern-Epidemie in Cavaglia war im Ganzen von mildem Charakter und bietet nur das Bemerkenswerthe, dass viele Masernkranke auch Stomatitis gangränosa bekamen, welche aber in der Regel einen günstigen Verlauf nahm. Auch hebt der H. Verf. hervor, dass den Masernkranken sehr viele Spulwürmer abgingen, meistens nach unten, einigemal auch nach oben.

Dr. *Ottoni* berichtet über eine Masern-Epidemie, welche von der zweiten Hälfte des November 1859 bis Ende März 1860 in Mantua herrschte. Er selbst hat 88 Fälle behandelt, darunter waren 84 Kranke unter und nur 4 über 20 Jahre. Von diesen verlor er nur 6, welches in Betracht der vielen schweren Fälle eine geringe Mortalität ist. Er theilt die schweren Fälle in 3 Kathegorien, nämlich in regelmässige oder gutartige, unregelmässig und complicirte oder bösartige Masern. Ueber die regelmäsigen Masern haben wir nichts vorzutragen. Die unregelmässigen verdienten diesen Namen durch das zu kurze oder zu lange Eruptions-Stadium oder durch den unregelmässigen Ausbruch des Exanthems, welches zuerst statt im Gesicht, auf den Schultern oder auf dem Rücken erschien, kürzere oder längere Zeit als gewöhnlich bestand etc., oder durch starke hervortretende Bronchial-Affection mit Dispnoe, während die Auscultation keine entsprechende Veränderung wahrnehmen liess; oder auch durch den unregelmässigen Verlauf des Fiebers; doch bieten alle diese Abweichungen nichts Erhebliches. Was H. O. complicirte Masern nennt, sind solche Fälle, bei welche ein stark entwickeltes, örtliches Leiden Gefahr brachte, oder das Fieber den torpiden, vulgo typhösen Charakter annahm.

Die in dem Vordergrund tretenden örtlichen Leiden, waren 1) Ophthalmien. Es waren dies Entzündungen der Conjunctiva, welche in Eruptions- oder im Rückbildungs-Stadium sich einstellten und dem antiphlogistischen Verfahren wichen. 2) Stromatitis mit oder ohne Pseudomembranen und von Fieber begleitet. Sie erschien fünfmal beim Verschwinden des Exanthems und wich dem chlorsauren Kali. 3) Die Angina tonsillaris und pharyngeae von gewöhnlicher Art. 4) Laryngo-tracheitis, die 7mal im Eruption-Stadium erschien und ziemlich heftig war. Das Exanthem erschien erst am 6. Tag und die Entzündung der Luftwege dauerte 10 Tage, nahm aber dann allmählig ab. 5) Bronchitis zeigte sich 4mal in den feineren Bronchien, bot die gewöhnlichen Erscheinungen, wurde antiphlogistisch behandelt und endete einmal lethal am zweiten Tag. 6) Broncho-pneumonie mit den bekannten Symptomen, einmal im Recidiv tödtlich. 7) Enteritis: In 12 Fällen stellten sich beim Erblassen des Exanthems Durchfälle ein, welche in Dyssenterie übergingen. 7 Fälle waren schwer, doch scheinen alle geheilt worden zu sein. 8) Abscesse bildeten sich zweimal im Unterhaut-Zellengewebe des Halses und der Glieder, wurden aber geheilt. 9) Anasarka kam 6mal vor und zwar 8—14 Tage nach dem Verschwinden des Exanthems. Ein Fall endete lethal.

Als Complicationen durch allgemeine Zustände führt er auf: 1) die Gangräna des Mundes und der Wange, welche 8—10 Tage nach dem Verschwinden des Exanthems sich einstellte, die doch wohl zu den örtlichen Leiden gehörte und eine schlimme Varietät der Stro-

matitis war. Beide Kinder starben. 2) das typhöse Fieber. Dieses zeigte sich im Januar, als in der Stadt viele Fälle von Abdominal-Typhus vorkamen. Das Invasions - Stadium dauerte in diesen Fällen 6 Tage, das Fieber war heftig, es kam Subdelirium dazu. Das zuerst auf dem Rücken erscheinende Exanthem war dunkelroth und verschwand schnell wieder, in einem Fall nach wenigen Stunden, aber es gelang dem H. Verf. dasselbe durch Sinapismen wieder zurück zu rufen. Die die Eruption begleitende Bronchitis war intensiv. Beim Erblassen des Exanthems liess die Bronchitis und das Fieber nach; aber bald trat eine neue Reaction ein: die Untersuchung ergab Bronchitis und Bronchopneumonie; die harten und gespannten Pulse wurden aber bald weich, im Mund erschienen Aphthen, Unruhe und Delirien wechselten mit Erschlaffung. Der typhöse Zustand dauerte 3 Wochen; das Bronchialleiden liess nach, dafür traten die Cerebral-Erscheinungen um so stärker hervor, in einem Falle folgten auf die Cerebral - Symptome Abdominal-Erscheinungen und doch endete er glücklich; überhaupt verlief nur *ein* solcher Fall lethal. Der H. Verf. nimmt mit Pensa bei solchen Fällen eine Reizung des Ganglien-Systems ohne eingreifende materielle Veränderungen an und jenachdem die Section des Ganglien-Systems im Kopf, in der Brust oder im Unterleib gereizt ist, sind auch die Erscheinungen cerebraler, thoracischer oder abdomineller Art.

Als Folgeübel hat er nur eine chronische Bronchitis und eine tödtliche Verstopfung der mesenterischen Drüsen beobachtet. Leichen-Untersuchungen hat H. O. nicht machen können.

*Zur Aetiologie.* Dr. *Laveron* weis recht gut, dass die Masern je nach dem Charakter der Epidemie in Bezug auf die Erscheinungen, Complicationen, Intensität, Därme und Mortalität eine grosse Verschiedenheit zeigten, aber er findet, dass abgesehen von den Eigenheiten der einzelnen Epidemien auch die Spitäler und deren Ueberfüllung einen grossen Einfluss auf die Intensität und den Verlauf der Masern üben. Nach dem italischen Feldzug wurden vom Juli 1859 bis Juli 1860 10,000 Kranke ins Val de grace aufgenommen; das Spital war sohin sehr überfüllt, und die Folge war, dass die Wunden statt sich zu vernarben, in Verschwärung übergingen, sich mit Blut infiltrirten, mit falschen Häuten bedeckten und selbst brandig wurden. so dass man nicht einmal ein Blasenpflaster legen durfte; dass das bösartige Erysipelas erschien und endlich die Diphtherie bei den Reconvalescenten epidemisirte. Unter diesen Umständen kamen aus 19 Pariser Casernen 125 Masern-Kranke in das genannte Spital und auch bei diesen Kranken zeigte sich der Spital-Einfluss recht augenfällig. Die Kranken waren gesunde, kräftige Soldaten vom 19. bis 28. Lebensjahr; *) die Krankheit selbst war anfangs und bis zur beginnenden Rückbildung des Exanthems ganz gutartig und regelmässig: es zeigten sich weder die Hämorrhagien, welche manche Epidemien auszeichnen, noch Sopor, Adynamie und andere typhösen Erscheinungen, noch Cerebro-Spinal-Meningitis und Convulsionen, noch Verderbniss des Bluts und der Säfte etc. Das Eruptionsfieber war mässig, remittirend und selbst intermittirend und verschwand nach dem Erscheinen des Exanthems. Aber wenn das Exanthem zu erblassen begann, stellten sich bei einigen Kranken die Symptome der Gastro-intestinal-Reizung in Form der Cholera ein, bei der Mehrzahl aber entwickelte sich eine Bronchitis mit reichlicher Absonderung eines zähen oder schaumigen Schleims und mit darauf folgender Asphyxie: die Kräfte sanken sehr, der Appetit kehrte nicht wieder und 40 Kranke (33 Prozent) starben unter solchen Umständen.

Bei der Section fand er die afficirte Schleimhaut des Darms oder der Bronchien tief geröthet, mehr blauroth, namentlich die Venen hyperämisch, die Epithelien abgelöst, die Oberfläche stellenweis erodirt, zuweilen ganz oberflächliche Geschwüre, Wucherungen der Bindegewebskörperchen, Oedeme, kleine Blutheerde, zuweilen sogar auch Brand. Er vergleicht diese Vorgänge in und unter den Schleimhäuten mit dem bösartigen Erysipelas der äussern Haut und ist geneigt, sie mit diesem in dieselbe Kathegorie zu stellen, worin er gewiss Recht hat, herrschte doch das typhöse Erysipelas gleichzeitig mit diesen secundären oder accidentellen Zufällen der Masern. Die Therapie war in den schlimmen Fällen trostlos.

*Roseola. Peter Frank* hat eine Hautkrankheit unter dem Namen Purpura beschrieben und *Jos. Frank* hat dieselbe Krankheit zu Pavia im Mai 1792, zu Mailand im Juli desselben Jahres und zu Wilna 1812 epidemisch beobachtet. *G. R. Schönlein* hat eine ähnliche oder dieselbe Krankheit als Peliosis rheumatica beschrieben, mehrere französische Aerzte haben sie Roseola genannt und sich über deren Contagiosität gestritten; die Herrn *Barthez* und *Rilliet* endlich haben sie für Masern ohne Catarrhe ausgegeben. H. *Biett* hat sie öfter im Dispensatorium des Hôpital Saint-Louis in sehr heissen Sommern beobachtet und Dr. *Thore* hat nun im Juni und Juli 1860 eine kleine Epidemie dieser Roseola beobachtet, welche in ein paar Erziehungs-Instituten und in Privathäusern bei Kindern und Erwachsenen herrschte. Alle diese Kranken

*) Das 22., 23. und 24. Lebensjahr lieferten bei weitem die grösste Anzahl von Kranken, denn 19 Jahre hatte einer, 20 Jahre hatte keiner, 21 Jahre 3, 22 Jahre 52, 23 Jahre 34, 24 Jahre 15, 25 Jahre 9, 26 Jahre 4, 27 Jahre 4, 28 Jahre einer.

hatten bereits vor längerer Zeit die Masern überstanden. Die Roseola begann immer auf der Stirn und verbreitete sich von da über das Gesicht, die Brust, den Rücken, die oberen Glieder, den Bauch und die unteren Glieder. Sie bestand in flachen, dunkelrothen Flecken, von welchen aber nicht gesagt wird, ob sie unter dem Fingerdruck verschwanden. Die Eruption war weder von Fieber, noch von katarrhalischen Erscheinungen begleitet und das Allgemeinbefinden war wenig oder gar nicht gestört. In einem Fall gesellte sich Gelenk-Rheuma dazu. Die Flecken bestanden nur einige Tage, dann verschwanden sie, aber nicht durch Erblassen, sondern durch die bei Extravasaten bekannten Farben-Veränderungen und ohne dass eine Abschuppung beobachtet werden konnte. Die ganze Krankheit dauerte nur 4—5 Tage. H. *Thore* betrachtet diese Roseola nach dem Vorgang der Herrn *Barthez* und *Rilliet* als *M*asern ohne Katarrh, und desshalb haben wir seine Mittheilung hier besprochen, dass wir aber dieser Ansicht nicht beitreten können, darüber brauchen wir wohl kein Wort zu verlieren. Beachtenswerth ist, dass diese Roseola nach allen vorliegenden Beobachtungen nur bei heisser Witterung erschien.

### Variolen.

*Variola vera et Variolois.*

*Ragaine*: Memoire sur une Epidemie de Variole observée dans les communes de Saint-Jouin et de Coulimer pendant les Années 1857 et 1858. Journ. de Méd. de Bruxelles. Juin. Juillet, Août.

Die Pockenkrankheit im Jahr 1859 (in Preussen). Preussische Medizinal-Zeitung Nr. 2, 3, 5, 7, 8, 9.

Die Variolen-Epidemie, welche im Winter 1857—58 in den Gemeinden Saint-Jouin und Coulimer im Arrondissement Mortagne (Orne) herrschte und über welche Dr. *Ragaine* einen ausführlichen Bericht erstattet hat, bietet folgende erhebenswerthe Thatsachen. In Mortagne herrschten im August 1857 Varioloïden, ein nicht vaccinirter junger Mann aber bekam confluirende Blattern. Derselbe kam Anfangs Septembers im Abtrocknungs-Stadium der Variolen in die Gemeinde Saint-Jouin zu seinen Verwandten und am 20. September bekam ein nicht vaccinirtes Kind confluirende Blattern und starb. Von nun an liess sich die Fortpflanzung des Contagiums auf 35 Personen genau verfolgen, während hier im Ganzen 55 Personen und darauf in dem benachbarten Coulimer noch 22 Personen theils Variolen, theils Varioloïden bekamen. Bemerkenswerth ist dabei, dass auch die vor nicht gar langer Zeit vaccinirten Kinder theils nicht vollkommen, theils gar nicht geschützt waren, denn mehrere vaccinirte Kinder von 7—10 Jahren bekamen Variolen und zwar eines discrete Variolen, eines confluirende Variolen und eines confluirende hämorrhagische Variolen.

Besondere Erscheinungen betreffend haben wir zu melden, dass bei 2 Erwachsenen ein heftiges und unverkennbares Varioloïden-Eruptionsfieber ausbrach und mehrere Tage dauerte, ohne dass eine Spur von Exanthem folgt; dass ferner bei einem Kranken discrete Variolen ohne Vorboten, das heisst ohne Eruptionsfieber erschienen. Ferner kamen folgende Nuancen von blutigen Blattern vor: bei einem kleinen Kind erschienen im Eiterungs-Stadium ohne äussere Veranlassung Blutung aus Mund unb Nase, Petechien und die Pusteln füllten sich mit schwarzem Blut. Bei einem andern Kind, welches an variolöser Broncho-pneumonie litt, erschienen im Eiterungs-Stadium Petechien und Blutblasen. Bei einem dritten Kind fielen im letzten Stadium der Eiterung, nach einem Schrecken, die Pusteln ein und wurden violett, auch hatte sich ein choleraähnlicher Zustand mit Delirium eingestellt. Ein Erwachsener verliess im secundären Fieber das Bett, ging über den Hof in den Keller, verkältete sich und trank viel Cidre, darauf bekam er eine Angina pharingea, hypostatische Pneumonie, Petechien und die Pusteln füllten sich mit hochrothem Blut. Diese vier Kranken starben.

Die Preussische Medizinalzeitung gibt nach Mittheilungen aus dem Ministerium des Unterrichts und der Medizinal-Angelegenheiten einen ausführlichen Bericht über die im Jahre 1859 in den 8 Provinzen von Preussen vorgekommenen Pocken-Krankheits- und Pocken-Sterbfälle. Das Verhältniss der einzelnen Provinzen dürfte unsere Leser kaum interessiren, da aus der Morbilität und Mortalität derselben keine pathologischen oder ätiologischen Folgerungen gezogen werden können, dagegen wollen wir das Gesammtergebniss mit Hinblick auf das Jahr 1858 wiedergeben.

| | Erkrankt | | | Gestorben. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kinder | Erwachsene | Summa | Kinder | Erwachsene | Sa. |
| 1858 | 8634 | 22,209 | 30,843 | 1286 | 1503 | 2789 |
| 1859 | 4627 | 11,408 | 16,035 | 569 | 802 | 1371 |

*Mortalität der Nichtgeimpften, der Geimpften und der Revaccinirten.*

| | Erkrankten. | Gestorben. | Mortalität. |
|---|---|---|---|
| Nicht-Geimpften | 2671 | 223 | 17% |
| Geimpfte | 13364 | 819 | 6% |
| Revaccinirte | 591 | 42 | 7% |

*Vaccina.*

*Klementovsky* und *Golitzinsky*: Versuche über die Einführung von Vaccina in den Magen. Jahrb. der Kinderheilk. Heft 3.
*Allaire*: Accidents survenus à la Suite de Vaccination. Gaz. des Hôp 88, p. 351.
*Walser*: Muthmasslich lethaler Ausgang einer Impfung. Würtemberg. Corresp. Bl. 35.

Die Herrn *Cazel* und *Richard* wollten auf das Einnehmen von gepulverter Kuhpocken-Schorfe und auf das Aussaugen von Vaccine-Pusteln einen allgemeinen Ausbruch von Kuhpocken gesehen haben. Die Herrn *Golitzinsky* und *Klementovsky* führten nun bei 9 Kindern 1, 2 bis 3 Tropfen Kuhpocken-Lymphe mit etwas Wasser verdünnt durch den Magen ein, aber bei keinem dieser Kinder zeigte sich eine Spur von Vaccina-Eruption und die, wenige Tage später vorgenommene, Impfung hatte bei allen diesen Kindern ihren vollständigen Erfolg. Die genannten Herrn wiesen überdiess durch Versuche nach, dass der Magensaft das Vaccina Contagium zerstört, denn bei 10 Kindern blieb die Impfung mit einem Gemisch von Kuhpocken-Lymphe und Magensaft eines Hundes ganz ohne Erfolg. Endlich kommt auch noch das Epithel des Nahrungskanals in Betracht, welches nach Prof. *Bernard* die Anfsaugung von Giften (Curare) hindert. Sie nehmen daher an, dass die von den Herrn *Cazel* und *Richard* gesehene allgemeine Eruption nicht eine Vaccina-, sondern eine Varioloïde-Eruption gewesen sein dürfte, welche mit dem verschluckten Vaccina-Stoff in keinem Zusammenhang stand.

Dr. *Allaire* sah nach der Vaccination eines zweijährigen Kindes nur eine Pustel entstehen, aber um diese bildete sich ein Erysipelas, dazu kamen ähnliche Erscheinungen, wie bei Meningitis; dann folgte ein Abscess in der Achselhöhle; dann erreichte das Erysipelas den Hals und den Rumpf, die Nackendrüsen entzündeten sich und machten einen Abscess und eine diffuse Phlegmone mit Sphacelus des Zellengewebes; bald darauf bildeten sich 2 andere Abscesse unter dem Schlüsselbein; dann erfolgte eine Pustel-Eruption auf der rechten Seite des Rumpfes; endlich kam ein sechster und siebenter Abscess und trotz dieser fürchterlichen Zufälle genas das Kind.

Dr. *Walzer* gibt die mit grosser Sorgfalt und Belesenheit erhobene und verfasste Geschichte eines halbjährigen Kindes, welches am 10. Tage nach der Vaccination erkrankte, eine diffuse in Erweichung übergehende Entzündung des Herzmuskels bekam, in deren Folge sich eine Thrombose in den Ingular-Venen, in der Vena cava descendens und im rechten Herzen bildete, welche den Rückfluss des Blutes aus dem Schädel hemmte und Hydrocephalus zur Folge hatte; eine ähnliche Blutgerinnung bildete sich auch in der Arteria pulmonalis mit darauf folgender Pleuritis. Der Hr. Verf. fragt sich nun, ob diese Myocarditis wirklich die Folge der Vaccination gewesen sei, und er hält dieses für möglich, da in der Literatur Fälle vorgemerkt sind, wo das Contagium von Scharlach, Masern, Variolen, Syphilis und Hundswuth Myocarditis zur Folge hatte. Er bemerkt noch, dass der Kuhpocken-Stoff, mit welchem das Kind geimpft worden, ein origineller und erst durch 2 Uebertragungen auf Menschen wenig modificirter war und überall eine stärkere Reaction hervorrief, als der seit Jahren durch Menschen fortgepflanzte.

*4) Blut- und Brandbeulen.*

*Hebra*: Dermatitis phlegmonosa circumscripta. Allgem. W. Med. Ztg.
*Pfeiffer*: Des Furoncles multipliés de la Nugue. Journ. des Connais. méd. März 30.
*Nelson*: On the Carbuncular Type of discase erc. Brit. Med. Journ. March. 30. April 6.
*Pfeiffer*: Des Furoncles multipliés de la Nuque. Journ. de Connaiss. méd. Mars 30.
*Ancelon*: Des Maladics charboneuses Revue de Thérap. 1860. Decbr. 1.
*W. Thienemann*: Klinische Bemerkungen. Berlin. med. Ztg. 1860. Nr. 46.

Prof. *Hebra* begreift unter der Dermatitis phlegmonosa circumscripta den Furunkel als Prototyp dieser Gattung von Entzündung, dann den Anthrax, die Beule von Aleppo, die Rozkrankheit, die Pustula maligna und die Sections-Pusteln und Abscesse. Dass Furunkel und Anthrax in Bezug auf anatomische Veränderungen (faserstoffiges Exsudat mit darauf folgender reactionärer Entzündung und Eiterung *) grosse Aehnlichkeit habe und beide sich hauptsächlich durch den Umgang und die Intensität des örtlichen Leidens unterscheiden, dürfte wenig Widerspruch finden, wenn er aber den Anthrax mit dem Carbunkel indentifizirt und in der Beule von Aleppo nur einen endemischen Anthrax mit langsamen Verlauf erblickt, so weicht er sehr von den gewöhnlichen Ansichten ab, ohne seine Meinung zu begründen. Wie endlich der Furunkel mit seinem faserstoffigen Exsudat der Prototyp der Rozkrankheit und der Pustula maligna sein könne, das wird wenig Beobachtern einleuchten. Nach H. *Hebra* entsteht die Pustula maligna nicht bloss durch die Beschäftigung mit milzbrandkranken Thieren, sondern überhaupt durch die Einwirkung animalischer, in fauliger Gährung begriffener Substanzen, welche auch von der unverletzten Haut aufgenommen werden.

Bei der Therapie berücksichtigt er nur den

*) H. *Hebra* bleibt noch bei der Meinung, dass der ausgeschwitzte Faserstoff sich in Eiter verwandle. E.

Furunkel und Anthrax und empfiehlt in den ersten Stadien die örtliche Anwendung der Kälte. Es hat uns sehr gewundert, dass sr weder der örtlich angewendeten Jodtinctur noch der Aufschläge mit Aqua chlorata gedenkt. Wer je einmal die Jodtinctur angewendet hat, wird gewiss bei derselben bleiben. Im November 1861 wurden wir zur Mitbehandlung eines 66jährigen, durch Gemüthsbewegungen sehr afficirten Mannes gerufen; er hatte im Nacken eine rothe harte Geschwulst von beiläufig 4 Zoll im Durchmesser und ohngefähr 9—10 Linien in der Dicke; die Schmerzen waren heftig, die Rückwirkung auf das Hirn unverkennbar. Bald nach dem ersten Einpinseln der Jodtinktur liessen die Schmerzen nach und bei ihrem Fortgebrauch sank die Geschwulst ein und ergab, als sie bald darauf aufbrach, im Ganzen, das heisst bis zur Heilung, ohngefähr eine halbe Nussschale voll Eiter. Frühzeitig angewendet verhütet diese Tinctur die Eiterung und bewirkt Zertheilung.

Nach Dr. *Nelson* sind die Carbunkeln septischen Ursprungs und müssen sohin auch antiseptisch behandelt werden. Die weiche Pustula maligna, das Blutgeschwür und der Carbunkel sind verschiedene Manifestationen eines und desselben Gifts, verschieden durch die Constitution, in welcher es erzeugt oder in die es eingeführt wird, sowie durch den anatomischen Sitz. Denn diese Eruptionen entstehen, wenn septische Stoffe in den Organismus eingeführt oder in demselben zurückgehalten werden oder in seinen einzelnen Theilen an einer septischen Zersetzung leidet. Die experimentelle oder zufällige Einführung von Faulstoffen in das Unterhautzellengewebe verursacht in manchen Fällen eine bösartige diffuse Vereiterung, in andern Fällen ein reizendes Knötchen mit darauf folgenden fibrinösen Exsudat mit allen Erscheinungen des Blutschwärs oder des Carbunkels und mit Einschluss des harten Grundes oder Kernes, der blaurothen Spitze, der stinkenden blutigen Jauche und des faulen Eiters. Anderseits erscheinen diese Geschwülste im Verlauf von erschöpfenden Krankheiten, wenn sie den fauligen Charakter annehmen: bei bösartigen Masern, bei schlimmen Variolen, beim Typhus, beim Kindbettfieber und namentlich bei der Pest und den Yaws, wo die entschiedenste constitutionelle Krankheit mit carbunkulären Typus zur Beobachtung kommt. Die Pest ist ihrem Wesen nach Fäulniss an sich und besteht, wenn es überhaupt zur Reaction kommt, in der Entwicklung von monströsen schwarzen Blutgeschwären und Carbunkeln, welche nicht nur auf der ganzen Oberfläche des Körpers ausbrechen, sondern sich auch in dem Gewebe der Leber, der Därme und anderer Organe finden, und durch welche die Faulstoffe ausgeschieden werden sollen. Ferner sehen wir Blutgeschwüre und Carbunkel in Folge von Absorption fauler Stoffe im Körper selbst erscheinen: so bei verhaltenen Menses oder Lochien, oder bei tief sitzender Eiterung, bei cariösen Zähnen, bei Caries verschiedener Knochen des Körpers. Kurz, überall, wo sie vorkommen, finden sich nach des Verf. Meinung Faulstoffe im Körper. Ein Beweis für die Wahrheit dieser Ansicht liegt auch darin, dass in allen Eällen von solchen Krankheiten die China-Rinde und der Portwein noch das meiste leisten.

Die allgemeine Behandlung, welche immer eine stärkende sein und durch gute leicht verdauliche Nahrung unterstützt werden muss, erleidet eine Modification durch die Beschaffenheit der Geschwülste: bei weichen Geschwülsten gab Hr. N. die Tinctura chinae composita in in starken Dosen mit Schwefel- oder Salzsäure; bei harten Geschwülsten gab er neben der China Jodkalium, wodurch das fibrinöse Exsudat zur Resorption gebracht wurde. Geschwülste, welche zur Resorption von Faulstoffen Veranlassung geben, müssen bald und vollkommen entleert werden.

Der Hr. Verf. führt zwei Kranke vor, welche bei der physikalischen Untersuchung des Körpers nirgends ein Organ-Leiden auffinden liessen und nur über Appetitlosigkeit, starken Ekel und äusserste Schwäche klagten, dabei blass aussahen, welkes Fleisch und einen so schwachen Herzsshlag hatten, dass derselbe nur über der Aorta-Klappe wahrgenommen werden konnte. Unter dem Gebrauch von starken Dosen Chinin und Eisen, eines Trankes aus Cardamomen und Ammonium und beim Genuss einer nahrhaften Kost nnd von Portwein-Negus kam es zur Reaction; die Thätigkeit des Herzens hob sich, es brachen Blutgeschwüre aus und die Kranken genasen.

Ausserdem führt er noch 8 Kranke vor, welche an häufig wiederkehrenden, mehr oder weniger bösartigen Furunkeln mit nachfolgenden Geschwüren, zum Theil auch an Anthrax im Nacken litten und welche alle durch das oben angegebene Verfahren geheilt wurden. Einer dieser Kranken, der an Anthrax litt, bekam ausser Chinin, China, Portwein, Säuren, auch Morphium.

Dr. *Feldmann* berichtet in Nr. 11 des ärztlichen Intell. Blattes aus Paris unterm 24. Februar: Seit fünf Monaten — nach einem nassen Sommer — herrscht dahier ein sehr bösartiger Krankheits-Charakter. Unter seinem Einflusse entstehen wohl die in den Spitälern so zahlreichen, in der Stadt mehr vereinzelten Fälle von Kindbett-Fieber; dann in der Stadt im Allgemeinen und in sehr ausgebreiteter Weise Furuncularkrankheit — Furunkeln am Nacken Rücken, Hodensacke, an den Fingern u. s. w.

sowie endlich als sehr auffallende Erscheinung der Lungenbrand. Das Kindbettfieber verläuft tödtlich; die Furunkeln bilden ausgedehnte brandige Herde und erfordern operative Eingriffe; der Lungenbrand endlich befällt sehr junge, sowie auch die kräftigsten Individuen und endet, wie sich leicht denken lässt, in den meisten Fällen tödtlich. Das kräftige Alter zwischen 20 und 40 Jahren hat von jeher die grösste Anzahl Fälle von Gangrän der Lunge zur Beobachtung gebracht. Ungemein selten war diese Krankheit bei Kindern und die beschäftigsten, sowie die berühmtesten Aerzte dahier baben in einer mehr als dreissigjährigen Praxis nicht einen derartigen Fall bei Kindern unter zwei Jahren zu beobachten die Gelegenheit gehabt. Im verflossenen October nun sah ich bei einem Kinde von 18 Monaten in sehr rascher Entwicklung Gangrän der Lunge entstehen.

Dr. *Pfeiffer* in Paris macht darauf aufmerksam, dass die niedern, engen und steifgestärkten Hemdenkrägen, welche jetzt Mode sind, gar häufig zur Ursache von vielfachen Furunkeln werden, welche sich um den Nacken und den Hals in horizontaler Linie bilden. Die Stärke häuft sich am obern Rand dieser Krägen zwischen den beiden Blättern derselben in ganz kleinen Schöllchen an, welche hart geworden wie eine Säge wirken und die Haut sehr reizen. Der Hr. Verf. hat innerhalb weniger Monate 22 solche Fälle zu behandeln gehabt. Die Kranken trugen 1 bis 8 Furunkel von verschiedener Grösse und zwar, wie gesagt, in horizontaler Linie aneinander gereiht.

Dr. *Ancelon* kommt auf seine schon so oft vertretene und von uns besprochene Behauptung zurück, dass es spontan entstehende, nicht durch Ansteckung bedingte Carbunkel gibt, und er hat gewiss Grund zu dieser Behauptung, da er diese Brandbeulen an Körperstellen die von Kleidern bedingt waren und zu Zeiten beobachtete, wo keine entsprechenden Krankheiten unter Thieren vorkamen. Ob aber die Sumpfausdünstungen die Ursache dieser Brandbeulen sind, lassen wir dahin gestellt. H. *Ancelon* hat in seiner reichen Erfahrung als zuverlässige Behandlung dieser schlimmen Krankheit erkannt: innerlich alle Stunde 5—6 Tropfen Ammoniak in einem halben Glas Wein und örtlich Einschneiden der Beule und darauf Cauterisiren derselben mit dem Glüheisen oder mit Butyrum Antimonii.

Der Kreisphysikus Dr. *Thienemann* spricht zwar vom Milzbrandkarbunkel, dass er aber diesen wenigstens nicht ausschliesslich gemeint habe, dürfte daraus hervorgehen, dass er ihn auch an bedeckten Theilen, im Nacken, an der Brust und selbst am Penis beobachtet hat. Er behandelt ihn mit folgender Mischnng: Tincturae ferri acet. Radem. ℥j, Aquae destill. ℥X, Syrup. Spl. ℥j M. D. S. Stündlich oder zweistündlich einen Esslöffel voll. Bisweilen hat er auch Liquor ferri sesquichlorati gegeben: 30—60 Gran auf 10 Unzen Wasser, 2—3stündlich einen Esslöffel voll. Die blasigen Erhabenheiten im Umfange des Carbunkels öffnet er durch Lanzetstiche und lässt dann aromatische Umschläge (Spec. arom. pharm. Bor. mit abgekochter Grüze gemischt) lauwarm auflegen. Manchmal hat er nach dem Scarificiren mit Chlorwasser gewaschen. Seit 1846 hat er mehr als 50 Personen auf diese Weise behandelt, ohne den Carbunkel auszuschneiden und ist ihm kein einziger Todesfall zur Kenntniss gekommen.

Wir glauben von seinen vorgeführten Fällen drei mittheilen zu sollen.

1) Im Sommer 1858 meldete ihm ein Schullehrer auf dem Lande brieflich, er habe Reissen im Nacken; flüchtige Salbe und Antirheumatica helfen nichts; nach 2 Tagen ward ihm starke, harte und höchst schmerzhafte Geschwulst gemeldet etc.; in der Mitte der zweiten Woche kam der Kranke selbst zum Verfasser. Er hatte einen faustgrossen Carbunkel im Nacken und die Brandblasen waren bis zu beiden Seiten des Halses verbreitet. Leichte Scarification der letzteren, äusserlich die Species aromicae und innerlich Eisen machten die Sache in wenigen Tagen rückgängig.

2) Ein ähnlicher aber über 3 Wochen verschleppter Fall bei einem Knecht bot ein brandiges, verhärtetes, den ganzen Nacken einnehmendes Geschwür von einem Ohr bis zum andern reichend mit progressiven Blasen am Rande; Gesicht und Körperhaltung wie bei Spondylarthrocace colli. Dieser verzweifelte Fall wurde durch obiges Verfahren geheilt und nach einigen Wochen war der Knecht wieder bei der Arbeit.

3) Ein 29jähriger Schuhmacher hatte seit 2 Tagen eine Carbunkel-Pustel von der Grösse eines halben Silbergroschens auf dem Rücken des rechten Daumens; grosser örtlicher Schmerz, Kopfschmerz, heftiges Fieber; am Tage nach dem Beginn der obigen Behandlung war Fieber und Schmerz fast verschwunden, die Pustel nicht mehr entzündet, nach ferneren 2 Tagen sass der Mann bei der Arbeit und bald war alles heil.

Die Fälle grenzen allerdings ans Wunderbare, aber wir haben kein Recht, die Wahrheit der Mittheilungen des Herrn Verfassers zu bezweifeln.

# BERICHT

über die Leistungen

# im Gebiete der chronischen,

namentlich

# dyscrasischen und endemischen Krankheiten,

bearbeitet von

Dr. CARL FROMMANN in Weimar.

## Amyloide Degeneration.

*E. Wagner*, Beiträge zur Kenntniss der Speckkrankheit, insbesondere der Speckleber. Archiv der Heilkunde, 2. Jahrg. Heft 6.

Hr. *Wagner* wurde durch seine Untersuchungen amyloid degenerirter Organe zu der Ansicht geführt, dass die Entartung sich in der Regel auf die kleinen Arterien und Capillaren beschränkt und die Beseitigung von Bindegeweben und Drüsenzellen noch zweifelhaft ist. Bei der Speckleber, auf deren Untersuchung er seine Anschauungen namentlich gründet, findet man in den geringen Graden des Leidens neben den erkrankten Gefässen die Leberzellen und ihre Schläuche vollkommen erhalten, erstere aber stärker granulirt, graubraun gefärbt, meist ohne Fett und Pigmentmoleküle. Schreitet die Entartung vor und ergreift mehrere benachbarte Capillaren, so werden die Falten kleiner, meist auffallend lang und schmal und so stark granulirt, dass der Kern undeutlich wird; zuletzt können sie ganz schwinden, so dass man in den leeren Leberzellenschläuchen nur freie Körnchen und Gallenfarbstoff findet. Nie sah Verf. amyloide Degeneration der Leberzellen selbst und bekennt sich damit im Widerspruch zu allen andern Autoren. Das häufige Homogenwerden der Peripherie der Falten hält er für eine Folge des Drucks von Seiten der entarteten Capillaren und die leberzellengrossen amyloiden Schollen im Leberschabsel für Bruchstücke erkrankter Gefässe. Auch das interacinöse Bindegewebe, Venen und Gallengänge fand er nie degenerirt. An welcher Arterienhaut der Prozess beginne, liess sich mit Bestimmtheit nicht feststellen, doch sprach für primäre Erkrankung der intime, dass sich häufig die normalen, etwas verblassten Ringfasermuskeln bei einer Dicke der Speckschicht von $^1/_{200}$—$^1/_{100}$ ''' auf Längs- und Querschnitten erkennen liessen. Am frühsten schienen die interacinösen Arterienäste, dann einzelne Capillaren der Peripherie des acinus und im weiteren Verlauf die des mittleren und inneren Theils des letzteren zu erkranken; am weitesten entwickelt war der Prozess constant in den inneren 3 Viertheilen des acinus. Die Veränderungen der Leberzellen sind bedingt sowohl durch den Druck der degenerirten Capillaren als die verminderte Blutzufuhr und zwar soll ersterer ihre Verkleinerung und endlichen Schwund, letztere die starke Granulirung und den Mangel an Gallenpigment hervorrufen.

Auch bei amyloider Degeneration der Milz- und Lympdrüsen hält Verf. es für wahrscheinlich, dass die galligen Elemente durch Compression zu Grunde gehen und nur ein kleiner Theil derselben speckig entartet. In den Nieren beobachtete er die amyloide Degeneration an den Epitelien in und an der Membran. propr. nicht bestimmt, neben der Gefässentartung aber fast constant einfache Atrophie und fettige Metamorphose der Epitelien.

## Leukaemie.

*Cavasse:* De la leucocythémie. Revue de thérap. Juin 1.
*Farre:* Leucocythemia splenica. Lancet, July 6. 1861.
*Biermer:* Ein Fall von Leukaemie. *Virch.* Arch. Band XX. H. 5. 6.
*Wilks:* Leucocythemia splenica. Lancet, July 6. 1861.
*Jackson:* Case of considerable enlargment of spleen and liver. Med. Times. Dec. 1860.
*Sontheimer:* Zur Casuistik der Leukaemie. Inauguraldissertation. 1860.
*Simon:* De la leucocythémie. Thèse. Paris. 1861.
*Willshire:* Anaemia lymphatica. Lancet, July 6. 1861.
*Habershon:* Anaemia lymphatica, with enlargment of the liver and spleen. Ibid.
*Förster:* Fall von vorwiegend lympathischer Leukaemie. *Virch.* Arch. Bd. XX. H. 3 u. 4.
*Deiters:* Ueber einen Fall von Leukaemie. Deutsche Klinik 15, 18, 19, 22. 1861.
*Bennet:* Case of Leucocythemia with bronzing of the skin. Brit. med. Journ. Febr. 1861.
*Shearer:* Leucocythémie. Arch. gén. Dec. 1860. (Schon im vorjährigen Heft besprochen.)
*Golitzinsky:* Ein paar Worte über die Leukaemie der Säuglinge. Allgemeine medicinische Centralzeitung. 47. Jahrbuch für Kinderheilkunde. 4. Jahrgang. 2. Heft.
*Lambl:* Aus dem Franz-Joseph-Kinderhospitale in Prag. Prag 1860.
*Corlieu:* Leucocythémie. Gazette des hôpit. 27. 1861. Journ. des Connaiss. médic. Mai 20. 1861.
*Charcot* et *Vulpiau:* Note sur des cristaux particuliers trouvés dans le sang et dans certaines viscères d'un sujet leucocémique, et sur d'autres faits nécroscopiques observés sur le même sujet. Gaz. hebd. 47. 1860.

Die Kranke des Hrn. *Farre,* eine 40jährige, anämische, seit 10 Monaten nicht mehr menstruirte Frau, hatte vor einem halben Jahre vorübergehend an intermittens gelitten und klagte seit drei Monaten über einen dumpfen Schmerz im linken Hypochondrium. Es fand sich ein schmerzhafter Milztumor und gleichzeitig eine Zunahme der weissen Blutkörperchen. Auf Chinin- und Eisengebrauch reducirte sich der erstere im Verlauf einiger Wochen auf das Normale, ob auch das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen wird nicht angegeben. —

Hr. *Biermer* beschreibt einen Fall von Leukaemie, den er an einem $4^1/_2$jährigen, seit 2 Jahren an Anaemie behandelten Mädchen beobachtete. Neben einem wachsähnlichen Aussehen des ganzen Körpers fand sich eine enorme Vergrösserung von Milz und Leber, etwas grössere Herzdämpfung, starkes systolisches Geräusch an der mitralis wie an der Aorta und den Halsarterien, continuirliche Geräusche in den Jugularvenen. Die jüngere Schwester der Kranken litt an Anaemie und einem Milztumor geringeren Grades. Beide Aeltern waren gesund. Die Mutter hatte 6mal geboren; die drei ersten aus einer früheren Ehe stammenden Kinder und eins aus der jetzigen waren zwischen dem ersten und dritten Lebensjahre gestorben. Die Todesursache liess sich nicht ermitteln. Beim Fehlen von Drüsenanschwellungen vermuthete Verf. die lienale Form der Leukämie, indessen ergab die Untersuchung des Blutes des älteren Kindes keine so exquisite Vermehrung der farblosen Elemente, als er erwartet hatte. Unter Gebrauch von Leberthran und tinct. ferri sesquichl. besserte sich das Befinden der jüngeren Kranken unter Abnahme des Milztumors, dagegen stellten sich bei dem älteren hydropische Erscheinungen ein, welche den lethalen Ausgang beschleunigten. Die Section ergab ein in hohem Grad leukämisches Blut, eine 20 Loth schwere Milz mit einfacher Hypertrophie der pulpa und des Balkennetzes, fett und Muskatnussleber, ziemlich grosses Herz mit Erweiterung des linken Ventrikels und ohne Klappenveränderung, mässige hydropische Ergüsse, Lymphdrüsen und übrigen Organe normal. Verf. hält das Milzleiden für älter als die Leukaemie, da die Vermehrung der weissen Blutkörperchen in dem halben Jahr zwischen erster und zweiter Blutuntersuchung eine sehr beträchtliche war. Die Sterblichkeit aus 2 Ehen wie die Milzvergrösserung und Anaemie des jüngeren Kindes legten, beim Fehlen anderweitiger äthiologischer Momente, den Gedanken an eine erbliche Diathese mütterlicher Seite nahe. —

Hr. *Wilks* fand an einem 48jährigen Arbeiter, der nie an Intermittens gelitten, aber nach einem linkseitigen Rippenbruch seit zwei Jahren eine schmerzhafte Empfindung in der linken Seite zurückbehalten hatte, eine beträchtlich vergrösserte, bis zum Schambogen reichende Milz und einen namhaften Excess der weissen Blutkörperchen. Die Hauptklage des Kranken bildete die namentlich in den letzten Monaten rasch zunehmende Körperschwäche, welche den lethalen Ausgang herbeiführte. Keine Section. —

Unter Behandlnng von Hrn. *Jackson*, im Hospital zu Haslar, befand sich ein 25jähriger, dem Trunk ergebener, anämischer Mann, der an einem bis in das Becken hinabreichenden Milztumor litt und in den letzten Wochen stark abgemagert war. Eine Woche nach Aufnahme stellte sich plötzlich Erbrechen einer sehr beträchtlichen Quantität Blut ein, das sich am folgenden Tage unter gleichzeitigem Abgang von Blut durch den After wiederholte. Der Kranke starb an Erschöpfung. — Das Blut im rechten Ventrikel und den Venen war von heller Chokoladenfarbe und sah aus, als ob es Eiter enthielte. Das Mikroskop zeigte eine Vermehrung der weissen Elemente. Milz beinahe 8 Pfund schwer, brüchig; Leber 7 Pfund schwer, hellbraun. Im Dünndarm eine grosse Quantität Blut und verschiedene, zum Theil bis an den Peritonealüberzug sich erstreckende Geschwüre mit erhabenen Rändern. Ihre nähere Beschaffenheit ist nicht angegeben.

Hr. *Sontheimer* hat in seiner Dissertation einen in der Tübinger Klinik beobachteten Fall der lienalen Form mitgetheilt. Ein 39jähriger, wahrscheinlich schon seit längerer Zeit milzkranker Bauer erkrankte im Februar 1859 auf's Neue an Schmerzen im linken Hypochondrium, wozu sich Verdauungsstörungen, öfteres copiöses Nasenbluten, Abmagerung und unregelmässiges abendliches Fieber gesellte. Bei der im Juli erfolgten Aufnahme fand man eine bis zur Symphyse reichende Milz, die Leber etwas vergrössert und weisse und rothe Blutkörperchen im Verhältniss von 1 : 4—6. Im weiteren Verlauf traten starke Diarrhoen mit folgender grosser Erschöpfung, Zunahme der Pulsfrequenz und häufig Epistaxis ein. Innerhalb der zwei letzten Wochen vor dem Ende August erfolgenden Tode nahm der bis dahin noch im Wachsen begriffene Milztumor ab und gleichzeitig sank die während seiner Zunahme constant erhöhte Hauttemperatur auf die Norm. Letzteres ist entweder auf Rechnung des gegen das Ende hin eintretenden Marasmus zu schieben, oder die Wärmeerhöhung war von dem Krankheitsprozess in der Milz abhängig und schwand, als dieser zum Stillstehen kam. Die Section ergab eine $3^1/_2$ Pfund schwere, dunkelbraunrothe Milz mit bruchigem Parenchym, schlaffe Leber, diarrhöische Geschwüre im Darm. —

Hr. *Simon* beobachtete mehrere Fälle im Hospital Necker, die er nach einer Uebersicht der bisher über die Leukaemie gesammelten Erfahrungen mitgetheilt. Der erste betrifft einen 19jährigen, unter günstigen Verhältnissen lebenden, früher gesunden Maurer, der seit mehreren Monaten an zunehmender Schwäche und in der letzten Woche an mehrtägigem Nasenbluten gelitten hatte. Bei der Aufnahme bot er ein sehr anämisches Aussehen, blutendes Zahnfleisch und eine beträchtliche Vergrösserung von Milz und Leber. Puls klein, keine Herzgeräusche. An mehreren Stellen subcutane, 4—5 Cm. grosse Extravasate und am Thorax und Hals Petechien. Die weissen Blutkörperchen so vermehrt, dass das ganze Gesichtsfeld des Mikroskops davon bedeckt ist. Am folgenden Tag trat plötzlich Coma, Bewusstlosigkeit und einige convulsivische Bewegungen ein, 2 Stunden darauf der Tod. — Bei der Section fand sich eine Milz von 26 Cm. Länge, 18 Cm. Breite, die Leber etwas vergrössert, die Mesenterialdrüsen von Haselnuss- bis Kastaniengrösse, normaler Consistenz, rosiger Schnittfläche; die Herzhöhlen von dünnflüssigem Blute erfüllt. Im rechten Hinter- und linken Vorderlappen des Gehirns frische, hämorrhagische Heerde, im ersteren von Orange-, im letzeren von Nussgrösse. 2) Ein 27jähriges Mädchen hatte seit ihrer Kindheit häufig an Intermittens gelitten, deren letztes Recidiv, vor 8 Monaten, von Leberschmerzen und Icterus begleitet war. Letzterer bestand fort und zu ihm gesellten sich noch Albuminurie, Oedeme Ascites und Diarrhoen. Bei der ersten Blutuntersuchung fand man nur Verminderung der rothen Blutkörperchen, bei der zweiten, 4 Monate später, eine Zunahme der weissen, im Verhältnisse von 1 : 20. Beträchtliche und wiederholte Enterorrhagien erschöpften die Kranke sehr, die an einer rasch verlaufenden Peritonitis zu Grunde ging. Die Autopsie ergab ausser serösen und faserstoffigen Exsudaten in der Bauchhöhle eine apfelgrosse Cyste in der Leber mit Erweiterung der Gallenkanäle; eine einfach hypertrophische Milz von 23 Cm. Länge, 15 Cm. Breite, Schwellungen der Mesenterialdrüsen und die Nieren im 2ten Stadium des M. Brightii. Verf. glaubt, dass am Zustandekommen der Leukaemie die Intermittenscachexie, das Leberleiden und die Albuminurie participirt haben. — 3) Ein 30jähriges Dienstmädchen hatte seit ihrem 17ten Jahre an mit Menstruationsstörungen und mannigfachen Neurosen verbundener Chlorose gelitten. Im 27sten Jahr trat anfangs intermittirend, später dauernd Prikkeln und dunkle Röthe der Finger ein und endigte nach einem Monat mit spontaner Gangräne einzelner Stellen und nach einigen Monaten entwickelte sich derselbe Prozess an den Fusszehen. Während der Heilung der brandigen Parthien hatte sich zwar das Allgemeinbefinden wieder gehoben, indessen traten bald nachher die anämischen Erscheinungen, begleitet von Digestionsstörungen, wieder in den Vordergrund. Einer heftigen Gemüthsbewegung folgten lange Ohnmachten, grosse Schwäche und starkes, 3 Wochen lang immer wiederkehrendes Nasenbluten, das sich durch örtliche Mittel nicht stillen liess. Bei der Aufnahme der sehr erschöpften Kranken fand sich ausser hochgradiger Anämie eine vergrösserte Milz und Zunahme der weissen Blutkörperchen in dem Verhältniss von 1 : 20. — Die Finger waren noch blau congestionirt und an einem derselben entwickelte sich wieder ein kleiner Brandschorf, der sich nach 5 Wochen abstiess. Häufiges Erbrechen erschöpfte die Kr. so, dass sie nach wenigen Monaten starb. Gegen das Ende war noch eine bedeutende Vermehrung der weissen Blutkörperchen erfolgt, so dass auf 5 rothe ein weisses kam. — Die Section ergab mässige Vergrösserung der Milz und Leber und Schwellung der Mesenterialdrüsen; die übrigen Organe anämisch, aber gesund.

Unter Behandlung von Herrn *Willshire* im Charing-Crop-Hospital befand sich ein 27jähriger Aufwärter, der seit 2 Jahren an allmählig ab- und zunehmenden, ab und zu schmerzhaften Anschwellungen der linkseitigen Nacken- und der beiderseitigen Achseldrüsen litt. Bei der Aufnahme bildeten die geschwollenen Drüsen vom Ohr bis Clavicula eine Masse und hatten

in der Achselhöhle die Grösse von Enteneiern erreicht. Der Urin war stark eiweisshaltig; im Blut fand sich eine Vermehrung der weissen Elemente. Der Kranke klagte namentlich über Nachtschweisse und grosse Schwäche, die bis zu dem nach 5 Wochen erfolgenden Tode zunahm. Innerhalb dieser Zeit hatten sich wiederholt Nasenbluten und Abgang von Blut mit dem Urin und häufige Anfälle von Dyspnoe eingestellt. Die Section ergab Ergüsse in die Pleurahöhlen, Anschwellungen der Lymphdrüsen im Thorax und den Mesenterialdrüsen, mässige Vergrösserung von Milz und Leber. —

Hr. *Habershon* sah an einem 10jährigen sehr anämischen Knaben eine Vergrösserung fast aller äusseren Lymphdrüsen, die sich im Verlauf von 10 Monaten entwickelt hatte, verbunden mit Anschwellung der Leber und Milz und bedeutendem Excess der weissen Blutkörperchen. Der Urin war eiweisshaltig, die Extremitäten ödematös. An letzteren brach eine Eruption von Purpuraflecken aus. Der Kranke bleibt unter Beobachtung.

Hr. *Förster* beschreibt einen Fall von vorwiegend lymphatischer Leukaemie an einer 50-jährigen Frau, welche an Drüsengeschwülsten der Hals- und Leistengegend, Leber- und Milzanschwellung litt und nach einjähriger Dauer des Leidens an Pneumonie starb. Sämmtliche Lymphdrüsen zu bei den Seiten des Halses waren bis zu Wallnussgrösse geschwollen, im untersten Theil der Speiseröhre ein hämorrhagisches Gerinnsel, der rechte obere Lungenlappen hepatisirt. In dem flüssigen, mässig dunklen Blut fiel die Vermehrung der weissen Elemente — 1 : 6 — auf, von denen sich 2 Formen unterscheiden lassen. 1) Zellen, grösser, als die rothen Blutkörperchen mit deutlichem Kern, etwas körnigem Inhalt, blossen, aber deutlichen Contouren, bei Weitem die Minderzahl. 2) Kleinere, scharf contourirte Zellen, die auf Essig sehr stark gelb gefärbt worden und dann erst die mehrfachen Kerne deutlich erkennen lassen. In geringer Anzahl fanden sich freie Kerne mit deutlichen Kernköperchen. Leber 6 Pfund 7 Loth schwer, ihre Substanz grobmarmorirt, blassgrau. An der vorderen Fläche unter der Kapsel ein paar erbsengrosse, röthlich graue Stellen, die aus sehr kleinen, runden Körpern zusammengesetzt sind, an denen eine besondere Zellmembran meist nicht nachweisbar ist. Milz fast 2 Pfund schwer, blass grauroth mit schlaffem Parenchym. Mesenterial-, Jnguinal- und Retroperitonealdrüsen bis über Wallnussgrösse geschwellt; ihr rahmartiger Saft zeigt Zellen, die der angegebenen kleinen Varietät der weissen Blutkörperchen entsprechen. —

Der Fall des Hrn. *Deiters* ist wegen Form und Ausdehnung der lymphatischen Neubildung bemerkenswerth. Er betrifft einen 36jährigen Mann, bei dem nach wiederholten Anfällen von Intermittens sich ein beträchtlicher Milztumor entwickelt hatte und der in einem sehr elenden Zustande in die Bonner Klinik aufgenommen wurde, wo er nach 11 Tagen starb, nachdem er wiederholt an Nasenbluten und an sehr heftigen Schmerzen am untern Theil der Milzgeschwulst gelitten hatte. Durch die Blutuntersuchung war Leukaemie und zwar Vermehrung der lienalen wie der lymphatischen Form zukommenden weissen Elemente constatirt worden. — Bei der Section fanden sich am vordern untern Rand der rechten Lunge eine Reihe derber, grauweisser, warzenartiger Verdickungen, die ihn in Form von 1—2‴ langen Fransen umsäumen und in deren Grundsubstanz kleine nadelkopfgrosse Knötchen eingebettet liegen. In den Lungengefässen und im Herzen dünnflüssiges Blut mit bräunlichen Gerinnseln. In der Bauchhöhle eine nicht unbeträchtliche Menge grüngelber Flüssigkeit. Neben der sehr vergrösserten Milz fällt namentlich das in seiner ganzen Ausdehnung mehr oder weniger verdickte Peritonäum auf, in dessen Grundsubstanz zahllose, dichtgedrängte miliare Knötchen von derbem Gefüge, Nadelkopf- bis Linsengrösse und grauer oder gelblicher Färbung eingelagert sind. Am parietalen Blatt ist die Verdickung des Gewebes am wenigsten entwickelt und stehen die Knötchen vereinzelter, während sie am Mesenterium, Mesocolon und Hals dicht gedrängt sind und kaum noch eine Zwischensubstanz erkennen lassen, am auffallendsten am Netz, das sich als ein Gewirr fester, dicker Stränge von hökriger Oberfläche darstellt. Der ganze seröse Ueberzug der Leber ist ebenfalls degenerirt und im rechten Lappen findet sich eine Reihe kleiner, erbsengrosser, graugelber Knoten und ähnliche Einlagerungen auch in der Cortikalsubstanz der Nieren. Milz 10″ lang, $5^3/_4$″ breit, mit derbem Gewebe; nahe der Oberfläche sind im Parenchym linsengrosse, hellgelbe Knoten enthalten. Mesenterialdrüsen wenig verändert, die Lymphdrüsen längs der Aorta zum Theil vergrössert. — Bei der mikroskopischen Untersuchung des blos verdickten Peritonäums der Darmwand fanden sich ausser einfach vergrösserten spindelförmigen Bindegewebskörpern in grosser Anzahl solche mit mehreren, reihenweise gestellten Kernen und in die Grundsubstanz eingebettet, zerstreut oder in Reihen hintereinander kleine, runde Zellen vom Charakter der weissen Blutkörperchen, die sich als aus den vorigen durch Abschnürung hervorgegangen erweisen. Die ganze Schicht ist von einer Menge feiner, neugebildeter Gefässe durchzogen, deren Inhalt aus weissen Blutkörperchen besteht und deren Membran, gegen das umgebende Gewebe nicht scharf abgegrenzt, durch Reihen schräg hintereinander gelegter, spindelförmiger

Zellen gebildet wird. An einzelnen Stellen konnten diese Gefässe in solche mit querverlaufenden Elementen der Wandung und einem Inhalt von rothen Blutkörperchen verfolgt werden. Hie und da gaben sie Aeste ab, welche keine Blutkörperchen bei sich führten, kaum ein Lumen erkennen liessen und nur aus einer Gruppe in der angegebenen Weise gelagerter Spindelzellen bestanden, die allmählig in die Zellen des Bindegewebes übergingen. Aehnliche Zellenreihen und solche, welche eine Anzahl kleiner runder Elemente begrenzten, wurden auch frei im Gewebe und nicht in Verbindung mit Gefässen angetroffen. Nach der freien Oberfläche des Peritonäum wie nach der Muscularis zu war der Prozess am weitesten entwickelt und war es zu grösseren Anhäufungen der den Lymphkörperchen ähnlichen Zellen gekommen. In den Knötchen fanden sich dieselben wuchernden Bindegewebselemente, neugebildete junge Falten und Gefässe wie in dem gleichmässig verdickten Peritonäum, nur in grösserer Anzahl und ist zwischen ihnen die fibrilläre Grundsubstanz auf ein Minimum reducirt. Grössere Knoten entstehen durch Verschmelzung kleiner, die von einander durch Bindegewebszüge abgegrenzt werden. Regressive Metamorphose war nur sehr vereinzelt in den Zellengeweben eingetreten. Verf. hebt die Aehnlichkeit hervor, welche die fast ganz aus Lymphkörperchen ähnlichen Zellen bestehenden und von Gefässen durchzogenen Knoten mit der Struktur der Lymphdrüsen haben, äussert sich indessen zurückhaltend über die Einfuhr farbloser Elemente aus den ersteren ins Blut. Wenn nach ihm die äusseren Zellenreihen der Gefässanlage zur Bildung der Capillarwand, die inneren zur Bildung lymphkörperchenähnlicher Zellen verwandt werden, so wird dadurch der Zusammenhang der letzteren mit sich bildenden Capillaren wahrscheinlich gemacht, indessen findet er darin noch keine Berechtigung, die in dem Gewebe sich neugebildeten Elemente als mit dem Blut in Verbinduug stehend zu betrachten. —

Im British medical Journal wird eine kurze Notiz über einen Fall von lymphatischer Leukaemie mit bronzed-skin aus *Bennet's* Abtheilung mitgetheilt. Er betrifft einen Kranken, der seit einer Reihe von Jahren an einem sehr verbreiteten Eczem und Anschwellungen der den erkrankten Hautparthien zugehörigen Lymphdrüsen gelitten und bei dem symmetrisch auf beiden Körperhälften sich broncefarbene Flecken entwickelt hatten. Bei der Aufnahme war der ganze Körper mit Eczem bedeckt, die Drüsen der fossa poplitea, Jnguinalgegend, Achselhöhle und am Ellenbogen beträchtlich vergrössert. Von beiden Achselhöhlen nach der Mittellinie erstreckten sich dunkle, broncefarbene Flecke und ähnliche fanden sich an der Jnguinal- und Schamgegend. Die Milz war nicht vergrössert. Die weissen Blutzellen hatten an Menge zugenommen ihre Grösse war meist unter dem normalen Mittel. Mit Besserung des Eczems verringerten sich im Verlauf einiger Monate die Drüsenanschwellungen, dagegen trat eine Verminderung der Zahl der weissen Blutkörper nicht ein. Der Kranke blieb unter Beobachtung. Nach den Untersuchungen von Hrn. *Golitzinsky* entwickelt sich Leukaemie nicht selten an anämischen Säuglingen, verläuft unter Fiebererscheinungen und mit lethalem Ausgang der meist nach 2—3 Wochen an Pneumonie erfolgt. Da die Menge der meisten Blutkörper in keinem Falle das Verhältniss von 1 : 15 überschritt, glaubt Verf., dass der Organismus im Säuglingsalter eine stärkere Vermehrung der weissen Elemente nicht zu überleben im Stande ist. Die lymphatische Form ist häufiger, als die lienale, die unter 35 Fällen nur 4mal beobachtet wurde und verbunden mit Vergrösserung der Gekrösdrüsen, der agminirten und solitären Follikel, die sich wahrscheinlich in Folge von Diarrhöen und entzündlicher Leiden der Darmschleimhaut ausbildet. —

Hr. *Lambl* schliesst sich der herrschenden Ansicht an, dass die Bildungsstätte der weissen Blutkörperchen in dem Drüsenparenchym zu suchen sei, glaubt aber, dass sie ausserdem auch innerhalb der Bindegewebszellen durch endogene Bildung producirt werden. Nach seiner Anschauung ist das gesammte Gefässsystem ein canalisirtes Bindegewebe, dessen wesentliches Glied die einfache kernhaltige Capillarwand — in grösseren Gefässen die Intuica — darstellt. Die Gefässwand ist, wie das Bindegewebe die lymphatischen Elemente, welche in einem fertigen Canalsystem vom Blut- oder Lymphstrom direkt weggeschwemmt werden können, während ein anderer Theil der Neubildung im benachbarten areolären Bindegewebe zurückgehalten wird und den Drüsentumor constituirt. Nicht die blosse Desquamation, sondern eine Neubildung im Gefässsystem lässt das Auftreten einer materiellen Blutveränderung begreiflich machen."

Bei Vergleichung der Erscheinungen der Anaemie mit denen der Leukaemie gelangt Hr. *Corlieu* zu dem Resultat, dass die letztere nur eine Form der ersteren ist und theilt im Interesse der Wissenschaft einen Fall von Anaemie nach Intermittens zur Bestätigung seiner Ansicht mit, in dem aber die Untersuchung des Blutes gar nicht vorgenommen wurde.

Der Artikel des Hrn. *Cavasse* enthält einen kurzen Abriss des über die Leukaemie Bekannten.

Hr. *Charcot* und *Vulpiau* theilen den Sectionsbericht von einer 58jährigen, leukaemischen Person mit, der durch die im Blut und in verschiedenen Organen gefundenen reichlichen krystallinischen Abscheidungen von Interesse ist.

Das chokoladenfarbige, halb coagulirte Blut enthielt ziemlich ebensoviel weisse Blutkörperchen als rothe, sowohl von der lienalen als der lymphatischen Form. Milz, Leber und einige Mesanterialdrüsen waren beträchtlich vergrössert. Bei der 2mal 48 Stunden nach dem Tode vorgenommenen Bluntuntersuchung in noch grösserer Anzahl an den folgenden Tagen fanden sich ungefärbte, oktaëdrische Krystalle, von im Mittel 0 Mm., 1,026 Länge, 0 Mm., 0,06 Breite an der Basis, meistens isolirt, nicht in kaltem, leicht in heissem und allmählig in Wasser von der Temperatur des Blutes löslich. Ohne Gasentwicklung lösen sie sich in Essig-Weinstein-Schwefel und Chlorwasserstoffsäure; ferner in Ammoniak, Kali und Natronsolution. Unlöslich waren sie in Alkohol, Aether, Chloroform, Glycerin, Chrom und Salpetersäure. Nach Behandlung mit letzterer verlieren sie ihre Löslichkeit in Essigsäure, Natron, Kali und Ammoniak. Im Blut von verschiedenen Körpertheilen fanden sie sich in gleicher Häufigkeit, ausserdem in Leber, und Milz, und waren 6 Wochen nach der Autopsie noch in Menge vorhanden. Bei den Reactionen schliessen Verf., dass die Krystalle aus organischer Substanz gebildet sind, fanden aber unter den bekannten keine, die sich ihnen in Bezug auf Form und chemisches Verhalten hätte anreihen lassen.

## Anämie und Chlorose.

*Oppolzer:* Wesen und Behandlung der Chlorose. Wiener med. Wochenschrift. 11. 1861.
*Burg*: Studes sur la Chlorose. Journal des Connaiss. médic. Nov. 4860.
*Aran*: De la Chlorose. Gazette des hôpit. 55. 56. 1860.
*Bonnard:* De la Chlorose et de son traitement. Gazette des hôpit. 26. 1861.

Hr. *Oppolzer* bezeichnet als Chlorose einen Zustand, welcher sich durch Blässe der Haut und Schleimhaut, Menstruationsanomalien und Störungen im Bereiche des Nervensystems charakterisirt, ohne dass sich ein passabler Grund für diese Erscheinungen auffinden liese. Die Ursache des Leidens, wie die primären Veränderungen im Organismus sind unbekannt und weder die Verminderungen der Blutmenge im Allgemeinen, noch die der Blutkörperchen im Verhältniss zu den Blutbestandtheilen reichen zur Erklärung der Erscheinungen hin, da im manchen Fällen die bezüglichen nervösen Symptome vorhanden sind, ohne dass die Kranke noch anämisch wäre. In Betreff der Behandlung empfiehlt er im Beginn des Leidens Ruhe und ein symptomatisches Verfahren, später die gebräuchlichen Eisenpräparate. Der Versuch, die Chlorose durch energische körperliche Bewegungen in der Entwicklung zu unterdrücken, führt in der Regel zu Verschlimmerung der Zufälle.

Bereits im vorjährigen Bericht wurde der Ansicht des Hrn. *Burg* gedacht, nach welchem das Nervensystem bei Chlorose primär ergriffen ist. Er glaubte dies aus dem Umstand schliessen zu können, dass bei Chloretischen nach dem inneren Gebrauch der Metalle wie nach ihrer äusseren Application die nervösen Symptome und unter ihnen namentlich die Muskelschwäche und Herabsetzung der Sensibilität in erster Reihe schwinden, nach Aussetzen der Medication auch vor allen übrigen Erscheinungen wieder hervortreten. Er knüpft daran die weitere Mittheilung, dass die Metalle bei äusserer Application ihre Wirksamkeit verlieren, wenn sie von der Haut durch ein isolirendes Gewebe getrennt sind, von einem elektrischen Strom durchflossen werden und das Eisen ausserdem, wenn es magnetisch ist. Da der Einfluss des Metalls häufig ein fast augenblicklicher ist und sich zuerst an der Anwendungsstelle und von da weiter nach dem Verlauf der Nerven durch bestimmte Empfindungen bemerklieh macht, so schreibt Verf. den Metallen das eigenthümliche Vermögen zu, direkt auf die Nervenkraft zu wirken, Störungen derselben auszugleichen und glaubt, dass nur auf dieser, rein dynamischen Eigenschaft die Wirkungen des Eisens bei Chlorose beruhen.

Hr. *Aron* hebt in einem unter seinem Nachlass gefundenen Artikel über Chlorose hervor, dass er bei der grossen Mehrzahl der Kinder die charakteristischen Erscheinungen der Bleichsucht fand und erst um die Zeit der Pubertät ein auffallender Unterschied in der Häufigkeit der Erkrankung zwischen beiden Geschlechtern eintritt. Den Grund dafür findet er in der bei den Mädchen verhältnissmässig rassh vor sich gehenden Ausbildung der Geschlechtsorgane die von einer stärkeren Mitwirkung auf den ganzen Organismus begleitet ist, als bei den Knaben. Es kommt dann leicht zu einem Stillstand in der Entwicklung und die Erscheinungen der Chlorose dauern fort oder treten erst ein. Das Ausbleiben oder unregelmässige Eintreten der Menstruation ist unter diesen Umständen nicht als Ursache der Bleichsucht anzusehen, sondern beruht auf mangelhafter Ausbildung der Geschlechtsorgane, die wieder von der unvollkommenen Entwicklung des ganzen Individuums abhängig ist.

Hr. *Bonnard* empfiehlt bei Behandlung der Chlorose den Liquor antichlorofic. von *Ferrer.* Er besteht aus einer Lösung von weinsteinsaurem Kali und Eisen mit in der Flüssigkeit suspendirtem Eisenoxydhydrat, und wird von sehr empfindlichen Personen vertragen, die alle übrigen Eisenpräparate zurückweisen.

## Melanämie.

*F. Grohe*: Beiträge zur Geschichte der Melanämie nebst Bemerkungen über den normalen Bau der Milz und der Lymphdrüsen. Virch. Arch. XX. Hft. 3. u. 4.

Hr. *Grohe* beschreibt 2 Fälle, von denen der erste in hohem Grade den Befund wie bei reiner Melanämie bot, bei dem es sich jedoch lediglich um Pigmentirung verschiedener Gewebe durch Eisenverbindungen handelte, die sich in Folge eingetretener Fäulniss gebildet hatten und adoptirt dafür den schon von *Vogel* vorgeschlagenen Namen Pseudomelanämie. Dagegen betrifft der 2. einen Kranken mit reiner Melanämie und bei Gelegenheit des Befundes in Milz und Lymphdrüsen theilt Verf. die Resultate seiner Untersuchungen über den feineren Bau dieser Organe mit, die auch zur Erkenntniss der Entstehung und Verbreitung des Pigments von Wichtigkeit sind. — 1) Pseudomelanämie. Ein 25-jähriges, mehrfach syphilitisch gewesenes Mädchen wurde zuletzt wegen Geschwüren und Stenose des Mastdarmes in der Charité behandelt, wo sie an einem linkseitigen Pleuraexsudate zu Grunde ging. Bei der Section fanden sich ausser einem jauchigen Erguss in der linken Brusthöhle und einzelnen Infiltrationsheerden in der linken Lunge, an der Oberfläche des Herzens wie in der Muskelsubstanz, besonders zu beiden Seiten des Septum, scharf contourirte schwarze Flecken und Streifen, die sich als Einlagerungen einer schwarzen Masse in die Gefässe erwiesen; ähnliche erschienen in grosser Anzahl und zum Theil ramificirt auf der Oberfläche wie auf dem Durchschnitt der grünlich gefärbten verkleinerten Leber. Einzelne Stellen der weichen, graurothen Milzpulpe waren von schwarzem Colorit. In der Rindensubstanz der Niere und auf der Höhe der Falten der Magenschleimhaut ebenfalls schwarze Zeichnungen, die in ersterer bald mehr oder weniger auf die Pyramiden übergriffen. Im Rectum eine circuläre Ulceration und über ihr derbes Narbengewebe mit Verengerung des Mastdarmes. Neben weichen Gerinnseln in dem dünnflüssigen Blut des sinus longitudin. schwärzliche, scharf markirte Abscheidungen. Im Gehirn keine Veränderungen. — Die schwarzen Massen aus den Gefässen der verschiedensten Organe zeigten mikroskopisch nur geringe Abweichungen und sie stellen runde Klumpen oder Schollen dar, in deren grauer, feinkörniger Grundsubstanz grössere oder kleinere Pigmentkörner eingestreut sind und je nach Zahl und Grösse die mehr oder weniger dunkle Färbung der Scholle bedingen. In der Milzsubstanz und Milzvene traten ausserdem die Pigmentkörner theils frei, theils in Verbindung mit spindelförmigen Fellen auf und in den Nieren wurden neben den Pigmentmassen in den Vasa efferentia und den Gefässschlingen, Pigmentkörner in den Epithelien wie frei im Lumen der Harnkanälchen beobachtet. Rücksichtlich ihres chemischen Verhaltens zeigten diese Pigmentformationen wesentliche Abweichungen von den ihnen sonst so entsprechenden Produkten der Melanämie. Die Schollen wurden durch kaustische Alkalien aufgehellt und durchsichtig (Albuminate), die Pigmentkörner dadurch nicht alterirt, dagegen durch Salz, Salpeter und Schwefelsäure vollkommen gelöst. Da das Pigment der Autoren durch Säuren nicht oder nur nach längerer concentrirter Einwirkung derselben gelöst wird, so müsste ein anderer Farbstoff vorliegen, über dessen Natur Verf. durch die Untersuchung grüner und blauer Flecken an älteren Leichen Anhaltepunkte gewann. Die Durchschnitte solcher Flecken boten ein schwärzliches Colorit und bei der mikroskopischen Untersuchung fielen im Gewebe verschiedene grosse, unregelmässig geformte schwarze Körner auf, die aus Eisenverbindungen bestanden. Die Vermuthung, dass diese auch im vorliegenden Fall die Pigmentirung bedingten, wurde durch die chemische Untersuchung bestätigt. Auf Zusatz von Ferrocyankalium zu dem mit einem Tropfen reiner Salzsäure behandelten Objekt schwanden die schwarzen Körper und es bildete sich ein Niederschlag von Berliner Blau. Verf. glaubt, dass durch den Fäulnissprozess die Verbindungen des Eisens mit den organischen Substanzen gelöst werden und ersteres sich mit dem vorhandenen Schwefelwasserstoff, Ammonium etc., verbindet.

2) Melanämie. Ein 35jähriger Tagelöhner, der vor mehreren Jahren an einer hartnäckigen Intermittens quartana mit Hydrops, später an rechtseitiger Pleuritis gelitten, wurde Anfang 1859 in einem sehr elenden Zustand mit rechtseitiger Pneumonie in die Klinik zu Greifswalde aufgenommen. Ausser der Lungeninfiltration und einer Pericarditis fand sich bei der Section die Leber sehr stark vergrössert, grauroth und ihre umfangreichen Acini von bunter Zeichnung: das Centrum intensiv schwarz, die nächste Zone mehr grau und die Peripherie des Läppchens braunroth. — Milz ebenfalls vergrössert mit ausgedehnten schwärzlichen Zeichen der derben graurothen Pulpe. Die vergrösserten Mesenterial- und Lumbardrüsen wie die Schleimhaut des Duodenum von leicht schiefriger Färbung. — Die mikroskopische und chemische Untersuchung ergab, dass es sich hier um einen Fall von reiner Melanämie handelte. Im Blutgefässapparat war das meiste Pigment in der Milzvene selten frei, meist in Zellen eingeschlossen; im Herzen, den Arachnoidealvenen und sinus der dura mater nur wenige und kleinere Pigmentzellen und Körner. Innerhalb der Hirngefässe kein Pigment, dagegen waren die Capillaren und kleinen Arterien der grauen Substanz fettig degenerirt mit eingestreuten gelben Pigmentkörnern. In den grösseren Ganglien der Rindensubstanz fand sich ebenfalls viel Fett und Pigmentkörner. — In der Leber enthielten die Zellen der äusseren Zone der Acini Fett, die der mittleren Gallenpigment, und in der mittleren und inneren fanden

sich namentlich die Pigmentanhäufungen, meist dem Verlauf der Gefässe folgend. Nur zum kleinen Theil war das Pigment innerhalb der Gefässe, vorwiegend dagegen in den spindelförmigen Zellen, welche der Gefässwand aufliegen und in den Wänden des ziemlich verdickten Gerüstes der Leberzellen enthalten; ausserdem theils frei, theils in Epitelien eingeschlossen in den Canälen, die vom Gerüst begrenzt und vom Verf. mit *Reichert* und *Beale* als capillare Gallengänge bezeichnet werden. Den Blutaustritten, welchen diese Pigmentanhäufungen ihre Entstehung unzweifelhaft verdanken, liegen wahrscheinlich dieselben Momente zu Grunde, wie in anderen Organen, so dass sie als Theilerscheinung eines allgemeinen Prozesses aufzufassen sind, indessen weist Verf. darauf hin, dass in Folge der primären Blutalteration oder der schwere Intermittenten begleitenden Congestion nach den drüsigen Organen der Bauchhöhle eine Massenzunahme der Wandungen der Blutgefässe eintreten kann, die durch Verkleinerung des Kalibers eine Verstopfung durch importirte Pigmentmassen möglich macht. Der Beschreibung des mikroskopischen Befundes in der Milz schicken wir die Resultate voraus, die Verf. bei seinen Untersuchungen über den normalen Bau dieses Organs erhielt. Danach setzt sich die rothe Milzsubstanz ausser aus Blut und Lymphgefässen aus einem regelmässig gebildeten, selbstständigen Kanalsystem zusammen, dessen Wandung von einem feinen Fasersystem gebildet und dessen Inneres von einem Epitellager ausgekleidet wird, das sich aus den so vielfach gedeuteten spindelförmigen Hallen mit excentrischem Kern zusammensetzt. Das Kanalsystem besitzt blindsackartige, vom Verf. Milzkolben genannte Anhänge, die von runden ein- und mehrkernigen Zellen, den eigentlichen Zellen der Pulpe, und von Kernen erfüllt sind. Die Wandungen der Kolben werden nach Aussen vom Fasersystem noch von einer Lage Bindegewebe mit spindelförmigen Zellen und von eingestreuten platten Muskelfasern gebildet. In das Kanalsystem münden die die Kolben umspinnenden Capillaren, ihr Inhalt vereinigt sich mit dem der Kolben und aus ihm entspringen die Milzvenen, welche die Mischung von Blut und Kolbeninhalt weiter führen. Einen Zusammenhang der Kolben und des Kanalsystems mit den Malp.-Bläschen konnte Verf. nicht entdecken. — Das meiste Pigment fand sich innerhalb der Kolben und des Kanalsystems, in den Gefässwandungen und in geringerem Grade in den Malp.-Bläschen und einzelnen Theilen des Gerüsts. Meist war es in Zellen eingeschlossen, in grösseren Massen und in körnigen Agglomeraten erschien es innerhalb der Kanäle und Kolben. — Ueber die noch dunklen Fragen in Betreff der Entstehung des Pigments in der Milz und seiner Ueberführung ins Blut glaubt Hr. Verf. aus dem Mitgetheilten bestimmtere Anhaltepunkte gewinnen zu können. Finden Blutungen aus der die Kolben und Kanäle umgebenden Blutgefässen statt, so stellt das in und zwischen die Kolben ergossene Blut ein wirkliches Extravasat vor; der Farbstoff imbibirt sich in die Gefässwände, die Trabekeln und zelligen Elemente und macht seine weiteren Metarmophosen durch. Mit dem Kolbeninhalt wird das gebildete Pigment in das Kanalsystem ergossen und geht von da in die Venen und den Kreislauf über. — In den schwärzlich gefärbten Drüsen fand sich das Pigment meist in runden Zellen von wechselnder Grösse eingeschlossen und zwar vorwiegend in der Cortikalsubstanz, während nach der Medullarsubstanz zu mehr freie Pigmentkörner auftraten. Die Alveoli der Rindensubstanz sind auch nach den Untersuchungen des Verfs. die Bildungstätte der zelligen Elemente der Lymphdrüsen und das hier vorgefundene Pigment muss als ein in den letzteren selbst producirtes betrachtet werden, das durch die Lymphgefässe dem Gefässapparat ebenso zugeführt werden kann wie das in der Milz gebildete. Eine Einfuhr von Pigment durch die vasa inferentia liess sich namentlich an den Bronchialdrüsen deutlich nachweisen. Der Verlauf der Gefässe innerhalb der Rindensubstanz war durch das feinkörnige schwarze Pigment und die kleinen Zellen und Kerne, welche sie führten, besonders scharf markirt; überall verliefen sie zwischen den Alveolen, ohne sich in sie einzusenken und mündeten gemeinsam in die grösseren Räume der Marksubstanz, wo die Vereinigung ihrer zelligen Elemente mit den durch endogene Produktion in der Rindensubstanz entstandenen stattfindet. — In den Nieren fanden sich nur in den verdickten Kapseln der Malp.-Knäuel Reste von Blutaustritten und röthliche oder braune Abscheidungen im Innern der Zellen. — Während man früher bei Melanämie die Milz als die fast ausschliessliche Quelle der Pigmentanhäufungen in verschiedenen Organen betrachtete, erwiess sich im vorliegenden Fall die Hauptmasse des Pigments als in den betreffenden Organen selbst gebildet. Als wahrscheinliche Ursache der der Pigmentbildung zu Grunde liegenden capillären Apoplexien bezeichnet Hr. *Grohe* eine unter Einfluss des Intermittensprozesses vor sich gehende fettige Degeneration oder ein Mürbe- oder Brüchigwerden der Gefässe.

## Icchorrhämie.

### Pyämie. Septhämie.

*Ch. Isnard*: De l'alcoolature d'aconit dans l'infection purulente. L'union médicale 132. 133. 134.

*Depaul*: Death from penetration of air into the uterine veins. British med. Journ. Sept. 22. 1860. (Schon im vorjährigen Bericht besprochen.)

*Mech*: Luft im Blute. Würtemberg. Correspondenzbl. 19.

*A. Ray*. De l'innocuité de l'introduction accidentelle de l'air dans les veines après les saignées. Gazette méd. de Lyon. 4.

Hr. *Isnard* behandelte 3 pyämische Kranke vom Eintritt des ersten Schüttelfrostes an bis zum Verschwinden des Fiebers (9—14 Tage) mit Aconittinctur, und da alle 3 Fälle glücklich verliefen, hält er den günstigen Einfluss des Aconit bei Piämia für „unbestreitbar erwiesen."

Hr. *Mech* beobachtete während der Croupoperation an einem 4jährigen Kind den Austritt von Luft aus den durchschnittenen Venen, die bei der grossen Dispnoe bis zur Dicke eines Federkiels angeschwollen waren. Die Luftbläschen zeigten sich nur im Anfang der Operation, die glücklich zu Ende geführt wurde. Verf. ist der Ansicht, dass bei der grossen Beeinträchtigung der Circulations-Gase im Blut zurückgehalten wurden, die normal durch die Lungen ausgeschieden werden.

Die Experimente, welche Hr. *Rey* an Pferden anstellte, lehrten ihm, dass der Lufteintritt in die Venen nicht in dem Maasse gefährlich ist, als es gewöhnlich angenommen wird und dass grössere Quantitäten Luft eingeblasen werden müssen, um den Tod herbeizuführen. Wurden nach einem Aderlass aus der jugularis die Pferde ohne Verband sich selbst überlassen, so hörte man mitunter das Geräusch der eintretenden Luft, aber es traten keine bedenklichen Erscheinungen ein; wurde die Luft dreier Exspirationen durch eine in der Jugularis befestigte Glasröhre von 1 Centimeter Durchmesser eingeblasen, so wurde das Pferd nach einigen Secunden unruhig, die Respiration schwer. die Herzaktion stürmisch und das Thier stürzt zusammen. Erhebt es sich nach einigen Minuten, so kann man sicher sein, dass es das Experiment überlebt. Sicher tritt der Tod ein, wenn nach dem Lufteinblasen die Oeffnung der Kanäle geschlossen oder um die Vene selbst eine Ligatur gelegt wird.

## Urämie.

*Cavasse*: De l'urémie. Revue de Thérap. Fevr. 1.

*Hammond*: On urämie intoxication. Americ. Journal. of med. Jan. Oesterreich. Zeitschrift für prakt. Heilk. 29. British med. Journal. Mai 25. 1861.

*Oppler*: Beiträge zur Lehre von der Urämie. Virch. Arch. XXI. Hft. 3.

*Rigler*: Beiträge zur Ammoniämie. Wien. med. Wochenschrift 11. 12. 13. 61.

*W. Moorland*: On the morbid effects of the retention in the blood of the elements of the urinary secretion. Americ Journal of med. April 1861.

*Michel*: Études sur les accidents urémiques. Thèse. Strassbourg. 1860.

Der Artikel des Hrn. *Cavasse* enthält eine kurze Zusammenstellung der neueren Arbeiten über Urämie.

Hr. *Hammond* und *Oppler* suchen beide, gestützt auf eine Reihe Experimenten, die Unhaltbarkeit der bekannten Ansicht von *Frerichs* über die Entstehung der Urämie darzuthun, sind dabei aber zu sehr abweichenden Resultaten gekommen. Hr. *Hammond* weist zunächst darauf hin, dass der Nachweis von kohlensaurem Ammoniak im Blut und der ausgeathmeten Luft von Hunden nach Harnstoffinjectionen nicht zur Annahme einer vor sich gegangenen Zersetzung des letzteren berechtige, da nach seinen wie *Richardsons* Untersuchungen Athem und Blut gesunder Hunde Ammoniak enthalten und theilt dann die von ihm an kräftigen Hunden angestellten Versuche mit, auf welche er seine eigene Ansicht basirt. — Es wurden Lösungen von 3—5 Grm. Harnstoff in die Jugularvene gespritzt, nachdem der Harnstoffgehalt des Blutes quantitativ festgestellt, die Anwesenheit von Ammoniak in Blut und Athem durch das Reuling'sche oder Richardson'sche Verfahren nachgewiesen war. Als beim Eintritt der Convulsionen, eine Stunde nach der Injection das der wiedergeöffneten Vene entnommene Blut untersucht wurde, fand sich nur eine der eingespritzten Menge entsprechende Zunahme des Harnstoffgehaltes, aber keine Vermehrung der Quantität des Ammoniaks, und dasselbe Verhältniss wurde nach Wiederholung der Harninjectionen nach mehrstündigen Pausen beobachtet. — Nach Entfernung der Nieren oder Unterbindung ihrer Gefässe traten urämische Erscheinungen nach 24—72 Stunden ein, nachdem innerhalb dieser Zeit der Harnstoffgehalt des Blutes um das 3—4fache gestiegen, der Ammoniakgehalt unverändert geblieben war. Nur in einem Fall war die Harnstoffvermehrung im Blut wenig beträchtlich, wo vom 2. Tag nach Exstirpation der Nieren bis zum Tode, der unter Coma und Convulsionen erst am 12. erfolgte, sehr häufiges Erbrechen und Entleerung seröser, ammoniakalischer Massen fortgedauert hatte. 100 Grm. am Tage vor der Operation untersuchten Blutes enthielten 0,009 Grm. Harnstoff, dasselbe Blutquantum am 5. Tage nach der Operation nur 0,011 desselben, und erst am am 12. Tage war der Harnstoffgehalt bis auf 0,041 Grm. gestiegen. Der Grund für das späte Eintreten des Todes und die niedrige Harnstoffziffer sucht Verfasser in den harnstoffhaltigen Transsudationen in den Darmkanal, wodurch das Blut sich des grössten Theils seines Harns entledigte.

Da in beiden Versuchsweisen eine Vermehrung des Ammoniaks im Blut urämischer Thiere nicht nachweisbar war, so sucht Verf. den Grund für die urämischen Erscheinungen in der Zu-

nahme des Harnstoffes im Blute, mag sie nun durch Einspritzung von Aussen oder seine gehinderte Ausscheidung nach Entfernung der Nieren bedingt sein. — Wurde statt einer Harnstofflösung eine Qantität Urin eingespritzt, mit geringerem Harnstoffgehalt als jene, so traten doch Erscheinungen von ebenso grosser Heftigkeit ein und Verf. schliesst daraus, dass der Urin schädlichere Eigenschaften besitzt, als eine einfache Harnstofflösung. — Bei den Sectionen der Thiere fand sich meist neben Hyperämie des Hirns und seiner Häute, der Lungen und Nieren, eine auffallende Abnahme der rothen, unregelmässig contourirten Blutkörperchen bei Zunahme der weissen.

Hr. *Oppler* hebt hervor, dass die Erscheinungen nach Einspritzung von kohlensaurem Ammoniak sich wesentlichen von denen der urämischen Intoxikation unterscheiden. Die chronische, bei weitem am häufigste Form der letzteren, ist durch das Vorherrschen einer bedeutenden Depression der Hirnfunctionen ausgezeichnet, die sich durch eine, mitunter bis zu tiefer Betäubung gesteigerte Schläfrigkeit der Kranken ausspricht und nur zuweilen mit Convulsionen combinirt. Häufiger treten diese bei acuter Urämie ein, indessen auch hier verfallen die Kranken vor dem Ende in einer tiefen Sopor, dagegen beobachtete er nach Injectionen von kohlensaurem Ammoniak nur die Zeichen der Irritation des Nervensystems, Unruhigwerden der Thiere, Brechen und heftige Convulsionen, die sich entweder nach kurzer Zeit bei vollkommener Munterkeit des Thieres verlieren oder zum Tode führen. Das frische Blut von 8 nach Exstirpation der Nieren oder Unterbindung der Ureteren urämisch gewordenen Hunden wurde vom Verf. auf Harnstoff und Ammoniak untersucht, wobei er sich der folgenden Methode bedient: Dem Blut wurden das 2—3fache Volumen Alkohol und einige Tropfen Essigsäure zugesetzt, das Filtrat verdunstet und nach Ausziehen des Rückstandes zum Nachweis des Harnstoffs Salpetersäure zugesetzt. Bei beträchtlicher Vermehrung des Harnstoffs konnte auch nicht eine Spur von Ammoniak im Blute gefunden werden und Verf. hält es damit, wie aus den Erscheinungen nach Ammoniakeinspritzung für erwiesen, dass ein Zerfall des Harnstoffs in Kohlensaures Ammoniak nicht als Grund der urämischen Erscheinungen betrachtet werden könne. Dagegen boten sich in der Vermehrung der Extractivstoffe des Bluts und in dem grossen Gehalt der Muskeln an Kreatin und Leucin Anhaltspunkte für eine andere Erklärung der urämischen Zufälle. Die Zahl für die Extractivstoffe des Bluts von Thieren, die nicht länger als 40—50 Stunden nach der Operation gelebt, betrug oft 18—19 per Mille, die Zunahme war mithin so beträchtlich, dass sie nicht vor mechanischer Zurückhaltung der normal durch die Nieren auszuscheidenden Stoffe abhängen, sondern nur Produkt der in Folge der veränderten Blutmischung in den verschiedensten Organen vor sich gehenden Zersetzung sein konnte. So fanden sich in 2 Pfd. Muskelsubstanz 2,2 Grm. Kreatin, und wie in letzterer, so glaubt Verf., dass auch in den Centralorganen des Nervensystems unter dem Einfluss der veränderten Blutmishcung Zersetzungsprodukte entstehen und sich anhäufen, und dass sie vielmehr als der eine oder andere Harnbestandtheil die urämischen Erscheinungen bedingen. — Auffallende Differenzen ergaben sich in Bezug auf den Harnstoffgehalt des Bluts und der Muskeln nach Exstirpation der Nieren und Unterbindung der Ureteren. Im ersteren Fall lieferten 2 Pfund Muskel 0,06 Grm. salpetersauren Harnstoff, im letzteren $1^1/_2$ Pfd. Muskel 4 Grm. salpetersauren Harnstoff. In 110 CCm. Blut fanden sich nach Exstirpation der Nieren 0,025 Grm. salpetersauren Harnstoff, nach Unterbindung der Ureteren in 200 CCm. 0,457 Grm. salpetersauern Harnstoff. Verfasser glaubt, dass der grosse Ueberschuss von Harnstoff nach Unterbindung der Ureteren sich nur durch die Annahme erklären lasse, dass ein grosser Theil desselben nicht präformirt in die Nieren gelange, sondern in ihnen erst gebildet werde.

Der Fall von Ammoniaemie, welchen Herr *Ripler* beschreibt, betrifft eine 42jährige Person, bei welcher im Verlauf eines Jahres sich ein von Schmerzen in der linken Nierengegend begleiteter Blasenkatarrh entwickelt hatte. Der Urin war ammoniakalisch, Schleim-, Eiter- und bluthaltig. Die ausgeathmete Luft blaute rothes Lachmuspapier und die von Prof. *Schäfer* mittelst Platinchlorid vorgenommene quantitative Bestimmung des Ammoniakgehaltes von Blut, Fäces und Urin ergab auf 20 CCm. des letzteren0,016 Grm., auf 3 ℥ Fäcalmasse. 0,0127 Grm., und auf 30 CCm. Blutserum 0,037 Grm. Ammoniak. Da das Serum durch Erwärmen mit Kalilauge seines Ammoniaks entledigt wurde, dadurch aber auch der Blutfarbestoff, sowie andere Verbindungen zerlegt und Ammoniak frei werden konnte, so wurden vergleichende Analysen mit dem Blut anderer Kranken angestellt, die indessen nur Spuren von Ammoniak lieferten. Der Zustand der Kranken verschlimmerte sich unter Auftreten von Digestionsstörungen, es stellte sich zeitweiliges Brechen einer alkalischen Flüssigkeit, diarrhoische Stühle mit starkem Gehalt an kohlensaurem Ammoniak ein und die Kranke starb in Folge einer Infiltration des rechten oberen Lappens. Bei der Section fand sich ausser lobulärer Hepatisation in letzterem ein mässiger Grad von Hydronephrose auf beiden Seiten, mit Ansammlung von am-

moniakalischem Schleim im Nierenbecken; die Blasenschleimhaut mit diphtherischen Ablagerungen bedeckt und in einen stinkenden Brei verwandelt, Katarrh im Ileum und Coecum. Verf. glaubt. dass durch seine örtliche Einwirkung das kohlensaure Ammoniak den diphtherischen Prozess der Blasenschleimhaut bedingt habe, und dass die Ammoniaemie in Folge Resorption des in den Harnwegen gebildeten kohlensauren Ammoniaks entstanden sei. Die Dissertation von den Hrn. *Moorland* und *Michel* enthalten eine sehr fleissige Zusammenstellung des über die Urämie bekannten

## Diabetes mellitus und insipidus.

*P. Lade*: Case of diabetes insipidus, with analysis of the urine. Arch. of med. 5. 61. (Bereits im vorigen besprochen.)

*E. Neuschler*: Beitrag zur Kenntniss der einfachen und der zuckerführenden Harnruhr. Arch. des Vereins für gemeinsch. Arbeiten. 1861. 1. Heft.

*J. Ringer*: On the relative amount of sugar and urea in the urine of diabetes mellitus. Med. chir. Transact. 1860. (Schon im vorjährigen Bericht besprochen.)

*H. Weikard*: Der Diabetes mellitus. Arch. der Heilk. Heft 2. 61.

*W. Pavy*: Lettsomian lectures on certain points connected with diabetes. The Lancet. November und December 1860.

*Roberts*: On the estimation of sugar in diabetic urine by the loss of density after fermentation. Memoirs of the liter. and philosoph. soc. of Manchester. 1860. Edinb med. Journ. u. Dublin med. Prep. Oct. 1860. Bullet. de la société de méd. de Gand. Mars 1860.

*Semmola*: De la pathologie et de la thérapeutique du diabète et de l'action de l'électricité sur quelques-uns de ses symptômes. Monit. des Scienc. méd. 106. Compt. rend. de l'acad. des scienc. T. 53. p. 399. Arch. der Heilk. Hft. 6.

*E. Burdel*: Diabète occasionné par une hyperémie du foie à la suite d'une fièvre intermittente paludienne. Union médicale. 136. 1860.

*F. Hill*: On the occurrence of glycosurie in cases of burn. Arch. of med. 7. 61.

*Bomhardat*: Du diabète graisseux ou pimélorrhée. Bullet. de thérap. Juli 61.

*H. Musset*: Nouvel exemple de gangrène glycoemique. L'union médicale. 26. 61. La gangrène glycoemique. L'union médic. 129.

*Dupay*: Gangrène glycoémique. L'union méd. 71.

*Marchal*: Remarques historiques sur la gangrène diabétique. Gaz. hebd. 33. L'union méd. 89. 91. 93. 9b. 97.

*A. Favrot*: Variété rare de gangrène inflammatoire, survenue chez un sujet diabétique. L'union médicale 66.

*J. Charcot*: Quelques documents concernant l'historique des gangrènes diabétiques. Gaz. hebd. 34.

*Richardson*: The synthesis of cataract. Journal de la physiologie. 12. 20.

*Warburton Begbie*: On partial and complete loss of sight in diabetes with a notice of two cases of cataract. Edinb. med. Journal. June.

*Lecorché*: De la cataracte diabétique. Archiv. générales. Mai et Juin. De l'amblyopie diabétique. Gaz. hebdom. 45.

*J. France*: Additional notes on diabetic cataract. Guys hosp. reports. 61.

*Smoler*: Diabetes mellitus, aus Hallas Klinik in Prag. Wiener allg. med. Zeitung. 47. 1860.

*Fauconneau-Dufresne*: Guide du diabètique. Paris 1861. Gaz. hebdom. 29.

*E. Kunkler*: Observation de diabète offrant des phénomènes remarquables. L'union méd. 88.

*Rigodin*: Diabète sucré, guéri par le sucre à haute dose Monit. des scienc. méd. et pharmac. 4.

*P. Burresi*: Storia di due casi di diabete curati con lo zucchero. Lo sperimentale. 7. 9. 60.

*Bennett*: Case of diabetes in which the sugar treatment. has been adopted. Britsh med. Journ. Febr. 16. 61.

*W. Cartes*: On diabetes. The Lancet. Aug. 17. 61.

*Roberts*: Notes on the treatment of diabetes. British med. Journ. Nr. 10. 17.

*Cardinale*: Incontinence d'urine et diabète guéris par la teinture de cantharides. Gazette médicale de Lyon. 4.

*Domeaux*: Traitement du diabète sucré par l'emploi simultané de l'alun calciné et de l'extrait de ratanhia. Comptes rendus de l'Acad. des scienc. Tome 53. p. 160.

*G. Swinhoe*: Diabetes treated. by hot air baths. British med. Journ. 3. 1860.

*Fleckles*: Zur Balneotherapie der Meliturie. Deutsche Klinik. 38.

*Seegen*: Beiträge zur Casuistik der Meliturie. Virch. Arch. XXI. 2.

*Luys et Dumontpallier*: Diabète insipide consécutif au diabète sucré. Altération du quatrième ventricule. Gaz. médicale de Paris 19. Gaz. des hôpit. 61.

*Martineau*: Altération du plancher du quatrième ventricule chez un sujet. diabétique. Gaz. hebd. 45.

Hr. *Neuschler* hat die von Hrn. *Griesinger* ausgeführten Versuchsweisen bearbeitet, welche an 2 Kranken mit einfachem Diabetes und 2 Gesunden von entsprechendem Alter mit Rücksicht auf den Einfluss der Wasserentziehung auf die während der Entbehrung stündlich zu liefernden Harnmenge und auf die Schnelligkeit des Wiedererscheinens bestimmter Wassermengen im Harn, unternommen wurden, Den Versuchspersonen wurde im Anfang der 6stündigen Versuchszeit eine gemessene Quantität Flüssigkeit verabfolgt, nachdem sie mehrere Stunden vorher kein Getränk zu sich genommen und die Menge der stündlichen Harnabscheidung, wie deren Gesammtmenge bestimmt. Bei einer Wasseraufnahme von 1645 CCm. im 1. und 3. von 1230 CCm. im 2. und 4. Versuch schieden die Gesunden innerhalb der 6 Versuchstunden beim ersten Versuch 50 CCm. weniger, beim 3. 52 CCm. mehr, beim 2. dagegen 210 CCm. weniger und beim 4. 160 CCm. weniger Wasser ab, als die Wasseraufnahme in derselben Zeit betrug. Wenn somit im Ganzen die Gesunden einen nennenswerthen Theil des eingeführten Wassers zurückbehielten, so überstieg bei den Diabetikern die Wasserabgabe bedeutend die Einnahme und zwar beim ersten und dritten Versuch um 605 und 505 CCm., beim 2. und 4. um 770 und 980 CCm. In den ersten 3 Stunden nach der Wasseraufnahme war die Differenz in den Abscheidungen zwischen Gesunden und Diabetikern verhältniss-

mässig gering und erst von da ab steigt die Harnmenge des Diabetikers rasch und übertrifft die des Gesunden. Den Grund dafür sucht Verf. in einer verlangsamten Resorption des Wassers aus dem Nahrungsschlauch des Diabetikers. —

An 3 in vorgerückten Stadien befindlichen Diabetikern wurden Versuche angestellt, zur Ermittlung des Zusammenhangs zwischen den Zeiten der Nahrungsaufnahmen und den Höhepunkten der Zuckerausscheidung und zur Feststellung des Unterschiedes zwischen Gesunden und Diabetikern in Ausscheidung bestimmter Wasseraufnahmen. Nach jeder (animalischen) Mahlzeit erfolgte eine baldige, auf mehrere Stunden sich verbreitende Zunahme der Zuckerproduktion und die rasch erfolgende Steigerung machte es wahrscheinlich, dass ein Theil der stickstoffhaltigen Nahrungsmittel schon im Magen in Zucker umgewandelt und rasch resorbirt wird, während der übrige Theil dazu dient, den durchschnittlichen Stand der Produktionen aufrecht zu erhalten. Nach dem Frühstück stieg und sank der Zuckergehalt rascher als Mittags und da beide Mahlzeiten nahe an einander liegen, die erstern aber einen erhöhten Zuckergehalt des Blutes hinterlässt, so wird bei der Mittagsmahlzeit das endosmatische Verhältniss für die Aufnahme von Zucker aus dem Speisebrei ungünstiger, als beim Frühstücke. Bei 2 Patienten war die während der Nacht producirte Zuckermenge etwas beträchtlicher, als die während des Tages und Verf. schliesst daraus, dass in diesen Fällen die Zuckererzeugung im Nahrungsschlauch nur einen kleinen Bruchtheil der gesammten zuckerbildenden Thätigkeit ausgemacht hat, die in der Leber und vielleicht im ganzen Körper vor sich geht. Wie bei den Kranken mit einfachem Diabetes war auch bei den Zuckerdiabetikern die Wiederabscheidung einmaliger grösserer Getränkeaufnahmen dem Gesunden gegenüber verlangsamt, die Geschwindigkeit der Wasserresorption aber und der Wiederausscheidung wurde beschleunigt, wenn mit dem Wasser stärkemehlhaltige Nahrungsmittel gegeben wurden,

Hr. *Weikard* stellte Versuche über die Filtrirgeschwindigkeit von Trauben, Milch und Rohrzucker an und fand, wenn er die des Wassers = 100 setzte. Für die 2, 4 und 6% haltige Lösung des Traubenzuckers die Werthe: 90,37. 68,04 und 55,82. In dieser grossen Filtrirgeschwindigkeit des Traubenzuckers, die der der kohlensauren Alkalien sehr nahe steht, sieht er die Ursache der Diurese beim Diabetes. Die entsprechenden Werthe für Milchzucker waren bei 2%haltiger Lösung 64,70; bei 4% haltiger 20,09. Für Rohrzucker dagegen bei 2%haltiger Lösung 100, bei 4%haltiger 97,22 und bei der 10%haltigen 86,11. Es ergibt sich dennoch für die Filtrirgeschwindigkeit der 3 Zuckerarten dasselbe Verhältniss wie für ihre Löslichkeit.

In 3 Vorlesungen gibt Hr. *Pavy* eine ausführliche Darstellung seiner bereits im vorjährigen Bericht erwähnten Ansichten über die Entstehung des Diabetes und die Bedingungen für Umwandlung der glykogenen Substanz in Zucker. Weitere Experimente bestätigten die Richtigkeit seiner Beobachtung, dass während des Lebens das Blut zwischen Leber und Lungen keine grösseren Zuckermengen und nie mehr als das arterielle System führt, dass aber unmittelbar nach dem Tode die Umwandlung des Glykogens in Zucker beginnt und dann grössere Mengen desselben sich in der unteren Hohlvene und dem rechten Herzen vorfinden. Da nach Verletzung des verlängerten Markes das Herz bei Sistirung der Athembewegungen noch kurze Zeit fortschlägt, so kann bei der rasch erfolgenden Umwandlung des Glykogens oder, wie H. *Pavy* es nennt, der Hepatine, noch Zucker zum rechten Herzen gelangen uud konnte so *Bernard* zu der bekannten Annahme geführt werden, dass die Zuckerbildung während des Lebens vor sich gegangen sei. Neue Versuche bestätigten die Annahme, dass das Glykogen aus dem Zucker und Stärkemehl der Nahrungsmittel gebildet wird. Die Leber von Hunden, die mit animalischer Kost gefüttert wurden, gab 7 pCt. Glykog., von mit ausschliesslich vegetabilischer Kost gefütterten 17 pCt. Glykog., bei Zusatz von Zucker zur animalischen Kost 14,5 pCt. Glykogen und war ausserdem bei vegetabilischer und zuckeriger Nahrung sehr vergrössert. Obschon das Blut als Ferment auf das Glykogen wirkt, so wird doch während des Lebens nur eine Spur desselben in Zucker umgewandelt, was sich aus seinem geringen Diffusionsvermögen erklärt; dass es aber unter Umständen in grösserer Menge aus den Leberzellen austreten und Zuckerharn bedingen kann, geht aus dem Austreten des letzteren unter Umständen hervor, wo die Leber einem stärkern Druck ausgesetzt ist, wie nach heftigen Muskelbewegungen und nach Respirationshindernissen. — Da weder Verletzung von Gehirntheilen, noch Durchschneidung des Rückenmarks Diabetes hervorruft, so kann sich Hr. *Pavy* der Ansicht *Bernards*, dass der künstliche Diabetes durch Reizung der Nervencentren entstehe, nicht anschliessen; er glaubt vielmehr, dass es sich dabei um Aufhebung des Nerveneinflusses auf die Leber handle, und suchte nachzuweisen, auf welchen Bahnen derselbe vom verlängerten Mark zur Leber geleitet wird. Den Eintritt von Diabetes constatirte er nach Durchschneidung des plexus vertebral, des gangl. cervic. sup., und obschon nicht constant des Sympathicus in der Brusthöhle.

H. v. *Roberts* hat eine Methode zur Bestimmung des Zuckergehaltes in diabetischen Urin angegeben, die einfach auszuführen ist, und rücksichtlich der Genauigkeit der Titrirmethode nicht nachstehen soll. Sie besteht darin, dass das specifische Gewicht des Urins vor und nach der Gährung gemessen und aus dem durch Umwandlung des Zuckers in Alkohol und Kohlensäure entstandenen Gewichtsverlust die Menge des zersetzten Zuckers berechnet wird. Das Verfahren ist folgendes: 4 ℥ Urin von bestimmtem spezifischem Gewicht werden in eine 12 ℥ Flasche gegossen und nach Zusatz einer haselnussgrossen Portion sehr lose verkorkt der Gährung überlassen. Nach 24 Stunden ist das spezifische Gewicht, je nach der Quantität des zerstörten Zuckers um 30—40 ⁰ gesunken und steht die Gewichtsabnahme in einem solchen Verhältniss zur zersetzten Zuckermenge, dass für Zersetzung jeden Grans Zucker in 1 ℥ Urin das Gewicht desselben um einen Grad sinkt, so dass, wenn nach der Gährung der Gewichtsverlust 32,68⁰ betrug, der Urin 32,68 Gran Zucker auf die Unze enthielt.

Hr. *Semmola* hat der Pariser Academie die Resultate seiner Untersuchungen über Diabetes vorgelegt, von denen wir hier das bemerkenswertheste mittheilen. 1) Glykosurie tritt vorübergehend bei Brustkrankheiten mit schweren und sich rasch entwickelnden Respirationshindernissen auf; häufig bei Krankheiten des Magens und der Mesenterialdrüsen, entspringt dann aus dem Stärkmehl und Zuckergehalt der Nahrungsstoffe und heilt rasch bei animaler Diät. Bei Nervenkrankheiten hängt sie entweder von den diese begleitenden Convulsionen und Respirationsstörungen ab und ist dann vorübergehend oder von organischen Gehörleiden, die eine Erregung des 4. Ventrikels hervorrufen, und ist dann in der Dauer an die der Hirnaffection gebunden. Ursachen des Leidens sind in erster Reihe solche, welche eine moralische Einwirkung zur Folge haben, wie Kummer, Schreck etc, 2) Faradisation des Vagus mittelst des direkten, unterbrochenen Stroms ruft constant, aber vorübergehend Verringerung der Zuckerausscheidung hervor. Nur in einem Falle beobachtete Verf. dauernde Heilung, wo ein junges Mädchen nach Schreck diabetisch geworden war. Die Dauer der Wirkung der Faradisation auf Verringerung der Zuckerausscheidung gibt ein Mittel an die Hand zur Unterscheidung, ob der Diabetes von einer organischen Veränderung des Hirns abhängig ist, oder auf einer idiopatischen Neurose beruht.

Hr. *Bürdel* erzählt die Krankengeschichte eines 64jährigen Mannes, bei welchem wenige Tage nach dem Beginne eines intermittens tertiana, deren Eintritt von lebhaften gastrischen Erscheinungen, Schmerzen in der Lebergegend und leichtem Icterus begleitet war, der dunkle Urin einen deutlichen Zuckergehalt zeigte. Mehrere starke Chinindosen beseitigten mit den Anfällen die Glykosurie, indessen blieb ein leichter, nach den Mahlzeiten zunehmender Schmerz in der Lebergegend zurück. Nach 8 Tagen trat ein Recidiv, wieder mit Glykosurie verbunden, ein und beide wurden auch diesmal durch Chinin beseitigt. Im Verlauf von 6 Monaten repetirten die Anfälle noch mehrere Male, indessen der Kranke entzog sich der Beobachtung und behandelte sich selbst. Als ihn Hr. *Burdel* wieder übernahm, hatte sich bereits ein ausgebildeter Diabetes mit lebhaftem Durst und beträchtlichen Zuckergehalt des Urins eingestellt, die Verdauung sich verschlechtert und die im Beginn der Erkrankung normale Leber war um 3 Finger breit vergrössert. Unter einer roborirenden Behandlung und dem Gebrauch grosser Dosen Chinin schwanden die Fieberanfälle gänzlich, das Allgemeinbefinden hob sich und nach 3 Monaten zeigte der Urin die normale Zusammensetzung. Verf. glaubt, dass die Einwirkung des Miasma auf das Centralnervensystem sowohl das Fieber als den Diabetes hervorgerufen habe.

In 4 Fällen von Verbrennung untersuchte H. *Gill* den Urin auf Zucker und bei 3 Kranken mit sehr ausgedehnter Verbrennung zeigte der Urin neben hohem spezifischem Gewicht eine bedeutende Zuckerreaction. Bei einem Knaben, der 24 Stunden nach der Verletzung starb, fand sich bei der zweiten Untersuchung die Menge des Zuckers vermehrt, ebenso nahm bei einer Frau in mittlern Jahren, welche die Verbrennung überlebte, der Zuckergehalt innerhalb der ersten 24 Stunden zu, in geringer Quantität bestand aber die Zuckerausscheidung noch bis zum 5. Tage fort. Die 3. Kranke starb sehr bald nach der Verletzung und konnte nur die Anwesenheit des Zuckers constatirt werden. Im 4. Fall hatte die Verbrennung eine beschränktere Ausdehnung, es fanden sich nur Spuren von Zucker, die erst nach 3 Tagen verschwanden.

Hr. *Bomhardat* lenkt die Aufmerksamkeit der Aerzte auf einen der Fälle von Diabetes, wo nach längerer Dauer der Krankheit, ungeachtet der beträchtlichen Abnahme der Urinmenge, des Verschwindens des Zuckergehaltes doch die Allgemeinerscheinungen unverändert fortbestehen. Bei einem solchen Kranken, wo auch nach sehr stärkemehlhaltiger Nahrung der Harn frei vom Zucker blieb, die Ernährung sich aber nicht hob, untersuchte Verf. die Fäces. Er fand ihre Quantität vermehrt, die Farbe schwarz, Geruch wenig prononcirt, die Consistenz halbweich und obenauf schwamm eine beträchtliche Schicht beim Erkalten erstarrenden Oels. Diese Ausleerungen dauerten eine grosse

Anzahl Tage fort, ungeachtet die Einfuhr aller fetten Substanzen aufgehoben wurde, und wurden täglich davon 100—150 Grm. ausgeschieden. Die Fette bestanden aus Olein, Margarin, Stearin und Spuren von Cholestearin. Der Kranke starb an einem Anfall von Diarrhoe. Hr. Verf. glaubt, dass die stärkemehlhaltigen Nahrungsmittel in verstärktem Maasse in Fette umgewandelt wurden.

Hr. *Masset* fügt zu den von ihm beschriebenen Fällen von diabetischer Gangrän, einen neuen zur Bestätigung seiner Ansicht, dass die Gangrän von der durch den Diabetes verminderten Ernährung der Gewebe und nicht von Arterienverstopfung abhängig ist. Ein kräftiger, 52jähriger Mann bekommt ohne bekannte Veranlassung unter dem linken Malleolus einen gangränösen Fleck, der 15 Monate lang allen Heilversuchen widersteht; 9 Monate später eine schwärzliche Blase auf dem rechten Fussrücken unter Zurücklassung eines brandigen Flecks und mehrere andere Blasen an der innern Seite des Fusses und an einer Zehe. Hr. *v. Musset* untersuchte den Urin und fand ihn zukerhaltig. Der weitere Verlauf dieses Falls ist nicht angegeben. Eine ähnliche Krankengeschichte hat auch H. *Dupuy* mitgetheilt. — Eine andere Abhandlung von Hr. *Musset* enthält eine Erwiderung auf die Angriffe *Marchals*, der ihn beschuldigte, seine Beobachtungen zu sehr generalisirt und alle Fälle von gangräna senilis von Diabetes hergeleitet zu haben. Dagegen hebt ersterer hervor, dass bei Diabetes die Gangrän nicht zuerst an den Zehen eintritt, sondern an verschiedenen Stellen des Fusses, bald an den Zehen, bald am Fussrücken, Plantarseite etc. und dass daneben sich noch mitunter gangränöse Plaques finden. Das Auftreten von diabetischer Gangrän ist nicht an einen schlechten Allgemeinzustand gebunden, sondern wird auch an kräftigen Leuten beobachtet.

Hr. *Marchal* gibt eine ausführliche Uebersicht der von ihm und Anderen seit 1852 beobachteten Fälle von Gangrän an Diabetikern wobei indessen fast nur die französische Literatur berücksichtigt ist und sucht auf Grund seiner Mittheilungen sich die Priorität der Entdeckung des Zusammenhangs zwischen Diabetes und gangränösen Affectionen zu sichern. Eine historische Berichtigung mit Verweis auf frühere Autoren, namentlich *P. Frank, Duncan, Prout* u. A. liefern Hr. *Charcot* und die Redaktion der Gazette hebdomadaire.

Einen Fall von gangränöser Phlegmone beider Unterschenkel beobachtete Hr. *Tarrot* an einem verhältnissmässig kräftigen 59jährigen und seit 2 Jahren diabetischen Mann. Ungeachtet grosser Incisionen wurden die befallenen Parthien brandig, indessen schritt bei einer roborirenden Behandlung die Heilung rasch vorwärts, bis nach einigen Monaten an dem einen Fuss sich ein neuer Abscess bildete, durch welchen die ganze Fascia plantaris abgestossen wurde. Nach 8 Wochen war auch dieser und ungeachtet der unveränderten Fortdauer des Diabetes geheilt, ohne dass Functionsstörungen zurückgeblieben wären. — Catarakt nach Diabetes ist nach Hrn. *Richardson* von den Ernährungsstörungen der Linse abhängig, welche der Excess von Zucker im Organismus zur Folge hat, und wenn nicht in allen Fällen von Diabetes Catarakt entsteht, so mag dies darin seine Erklärung finden, dass der gebildete Zucker durch die Nieren ausgeschieden wird. Man sollte desshalb gerade in solchen Fällen nach Catarakt suchen, wo profuse Harnabsonderung fehlt.

Die 2 Fälle von diabetischen Catarakt, welche Hr. *Begbie* beobachtete, sind durch das verhältnissmässig frühzeitige Eintreten der Linsentrübung ausgezeichnet. Bei einer 33jährigen, seit 2 Jahren diabetischen Frau trat die Abnahme des Sehvermögens 3 Monate nach Beginn des Leidens ein; im andern Fall hatte sich bei einer 37jährigen und seit 8 Monaten diabetischen Frau der Gatarakt nach 5monatlicher Dauer der Krankheit entwickelt.

Hr. *Lecorché* beobachtete das Eintreten von Catarakt am häufigsten zwischen 25 und 40 Jahre, häufiger bei Männern als bei Frauen, und meist erst in späteren Stadien des Diabetes, nach 18monatlichem bis 2jährigem Bestehen der Krankheit und häufig begleitet von vermehrtem Zuckergehalt des Urins. Doch sah er auch Fälle, wo Catarakt bei Verminderung der Zuckerausscheidung sich bildete. Die Trübung war in allen Fällen doppelseitig und in der Regel an dem einen Auge weiter vorgeschritten, als am andern. Die Entwicklung erfolgte verschieden rasch, mitunter innerhalb weniger Tage, andere Male erst in Wochen und Monaten, so dass die einzelnen Phasen leicht verfolgt werden konnten. Die Catarakt war immer weich und charakterisirt durch eine eigenthümliche, von der Peripherie nach dem Centrum der Linse gerichtete Streifung. — Ausser der Catarakt beobachtete Verf. das Vorkommen einer leichten und schweren Form von Amblyopie bei Diabetes. Erstere begleitet vorzugsweise die leichteren und vorübergehenden Formen der Krankheit, ist doppelseitig und die damit verbundenen Gesichtsstörungen, namentlich Nebel vor den Gegenständen, scheinen rücksichtlich des Grades ihrer Ausbildung an die Quantität des im Blute enthaltenen Zuckers gebunden zu sein, wenigstens beobachtete Verf. in 2 Fällen eine auffallende Verschlimmerung während der Digestionsperioden, als der Urin grosse Mengen Zucker enthielt. Die seltenere permanente Form trifft man nur bei ausgebildetem Diabetes; die Kranken leiden an Diplopie, klagen über dicke

Nebel vor dem Gesichtsfeld und können nicht lesen und schreiben. — Man findet bei der Untersuchung die Papille von Perlmutterglanz ihr Volumen verringert; mitunter ist sie excavirt und wegen der ungleichmässigen Atrophie von unregelmässiger Form. Doch sind materielle Störungen nicht immer nachzuweisen.

Hr. *France* ist der Ansicht, dass man bis zu seiner vor 2 Jahren erschienen Abhandlung über die Beziehungen zwischen Diabetes und Catarakt fast nichts gewusst habe und theilt nach einer Uebersicht der seit dieser Zeit ihm bekannt gewordenen Beobachtungen einen neuen Fall mit, in welchem nach 1jährigem Bestehen des Diabetes doppelseitiger, weicher Catarakt eingetreten war. — Als Merkmale des diabetischen Cataraktes gibt er an, dass derselbe weich, und symmetrisch auf beiden Seiten entwickelt ist, die Linse im Durchmesser von vorn nach hinten beträchtlich vergrössert und die Tiefe der vordern Augenkammer verringert ist, wodurch die Bewegungen der Iris beeinträchtigt werden. Die Opacität ergreift Theile von mehreren Straten der Linse, dazwischen liegende Parthien freilassend.

Gegenüber den Angaben von Hrn. *France* und *Lecorché* erwähnt Hr. *Secoler* dreier Fälle, wo sich nur an einem Auge Catarakt entwickelt hatte, fand dagegen die Angaben über die weiche Consistenz des Staars bestätigt.

In seinem guide diabétique hat Hr. *Fauconneau* die in den letzten 10 Jahren über den Diabetes gesammelten Erfahrungen zusammengestellt.

Hr. *Kunkler* behandelte einen 26jährigen seit 7 Monaten diabetischen und sehr heruntergekommenen Mann, bei welchem eine grosse Empfindlichkeit des obern Theils der Wirbelsäule besonders auffiel. Auf Anwendung von Schrepfköpfen schwand zwar die Empfindlichkeit, ohne dass aber im Uebrigen das Befinden des Kranken sich geändert hätte; dagegen hörte nach Application eines Vesicators auf den Hals die starke Urinabsonderung und die Zuckerabscheidung auf.

Einem mehrjährigen, durch ein entziehendes Regime herunter gekommenen Diabetiker verordnete Hr. *Rigodin* reichliche, gemischte Kost, Wein, Zucker und den Gebrauch von Vichywasser, woraut rasch Besserung eintrat und glaubt, dass Letztere auf den Genuss von Zucker erfolgte.

Hr. *Burresi* berichtet über 2 Fälle von Diabetes, in denen eine augenfällige Besserung eintrat, nachdem die rein animalische Kost aufgegeben und dafür eine gemischte mit Zusatz von 4 ℥ Zucker substituirt wurde. Während vorher die Abmagerung rasch vorwärts geschritten, nahmen die Kranken an Körpergewicht zu, die Verdauung regelte sich, Durst und Urinsecretion wurden geringer.

Auch Hr. *Bennett* sah in einem Fall Besserung uach Zusatz von Zucker zur Diät eintreten. Der betreffende Kranke litt seit einem Jahr an ohne Complicationen bestehenden Diabetes und schied täglich 200 ℥ Urin von einem specifischen Gewicht von 1035—1045 aus. Für einige Wochen blieb der Kranke ohne Medication und als sein Zustand sich verschlimmerte, erhielt er täglich $1^1/_2$ Pfund Zucker, worauf Kräfte und Körpergewicht zunahmen, während der Urin dasselbe Verhalten wie früher zeigte.

Hr. *Carter* kurirte unter dem Einfluss verschiedener Theorien, wie er sich ausdrückt, einen Diabetiker mittelst Pillen, welche die Repräsentanten der verschiedenen Klassen von Arzneimitteln in sich vereinigen.

Für Diabetiker in vorgerückten Stadien empfiehlt Hr. *Roberts* eine gemischte Kost, bestehend aus Fleisch, Gemüse, Salat und neben möglichst wenig Stärkemehl und Zucker den reichlichen Genuss von Branntwein. Innerlich zur Beschränkung der Urinabsonderung Opium in steigenden Gaben, ausserdem Eisen. Das Körpergewicht der Kranken nahm unter dieser Behandlung zu, die hervorstechendsten Erscheinungen des Diabetes ab.

Hr. *Cardinale* theilt die Krankengeschichte eines 64jährigen Mannes mit, bei welchem wenige Monate nach einer Hirnerschütterung sich alle Erscheinungen des Diabetes, verbunden mit Incontinentia urinae einstellten. Es wurden täglich 2—3 Tropfen Chantaridentinktur gegeben, worauf die Incontinenz rasch beseitigt wurde, die Zuckermenge allmählig abnahm.

In verschiedenen Stadien des Diabetes verordnete Hr. *Demeaux* Ratanhiaextrakt mit gebranntem Alaun und will bei allen Kranken eine bemerkenswerthe Besserung der hervorstechendsten Symptome selbst bei vorgerückten Leiden erzielt haben.

Nach einer Mittheilung von Hrn. *Swinhoe* fühlte ein Kranker in vorgerücktem Stadium des Diabetes eine grosse Erleichterung seiner Beschwerden nach heissen Luftbädern und nach 4monatlichem Gebrauch derselben schwanden die hervortretendsten Symptome, der Kranke wurde kräftig, vertrug gemischte Kost, der Zuckergehalt des Urins nahm ab und verlor sich endlich ganz.

Hr. *Fleckles* macht auf die Häufigkeit des Entstehens von Diabetes nach psychischen Störungen aufmerksam und theilt 2 derartige Fälle mit, wo nach kurzem Bestand des Leidens und bei verhältnissmässig gutem Allgemeinbefinden die Kranken nach mehrwöchentlichem Gebrauch von Karlsbad hergestellt wurden. Er warnt gleichzeitig, solche Kranke nach Karsbad zu

schicken, bei denen, trotz Ausscheidung aller stärkemehlhaltiger Nahrungsmittel der Zuckergehalt im Steigen ist, die Kranken heruntergekommen und Symptome von Lungentuberkulose vorhanden sind.

Von den 14 von Hrn. *Soegen* in Karlsbad beobachteten Fällen von Diabetes war 12mal das Leiden ein selbstständiges, einmal trat es als Symptom einer tabes dorsalis und einmal nach Intermittens ein. Im letzteren Fall schwanden zwar nach Chinin die Paroxysmen und der nach den Anfällen eintretende Zuckergehalt des Harns, indessen die häufigen Recidive veranlassten den Kranken, nach Karlsbad zu gehen, wo nach der ersten Woche die Fieberanfälle aussetzten, ein typisches Auftreten der Meliturie aber noch bis in die 3. Woche fortdauerte. Im Verlauf der 6. Woche trat zwar noch ein Fieberparoxismus ein, indessen blieb der Harn vollkommen frei. Bei dem Kranken mit tabes stellte sich bei unverändertem Allgemeinbefinden eine Verminderung der Zuckerabscheidung ein. In den meisten der übrigen Fälle verringerte sich der Zuckergehalt rasch, namentlich bei animaler Kost, oder schwand ganz. Bemerkenswerth war, dass bei einem der Kranken, einem 41jährigen Mann, der Geschlechtstrieb während der ganzen Krankheitsdauer ausserordentlich rege und die Potenz nicht geschwächt war.

Interessant ist der Sectionsbericht, welchen Hr. *Luys* von einem 38jährigen, seit längerer Zeit diabetischen Manne mittheilt. Ausser einer vorgeschrittenen Tuberkulose fanden sich Veränderungen am Boden des 4. Ventrikels, die den in einem andern Fall von Hrn. *Luys* beobachteten und im vorjährigen Bericht mitgetheilten, im Wesentlichen entsprechen. In den oberen Parthien des Bodens des 4. Ventrikels bemerkte man einige zerstreute, röthliche Flecken und andere unterhalb der Insertionspunkte der Streifen des acusticus. Auf dem Durchschnitt fand sich die ganze graue Substanz dieser Theile ungewöhnlich gefässreich und von rosigem Aussehen. Die mikroskopische Untersuchung wies nach, dass die röthlichen Flecken ihre Färbung einer fettigen Degeneration der in ihnen enthaltenen Ganglienzellen verdanken, die ihre regelmässigen Contouren verloren haben und in Haufen von feinen Körnchen verwandelt sind, welche die Kerne verdecken.

Einen ähnlichen Befund hat Hr. *Martineau* veröffentlicht. Der Kranke hatte nach einer starken Erkältung plötzlich lebhaften Durst bekommen, worauf bald die übrigen Erscheinungen des Diabetes folgten. Von Anfang an trat Kribeln und eine ausgesprochene Schwäche der linken Körperhälfte ein, verschwand aber nach 3 Monaten. $1\frac{1}{2}$ Jahre später wurden zerfliessende Tuberkel und eine beiderseitige, links mehr entwickelte Netzhautatrophie nachgewiesen. Bei der Autopsie fand sich die Substanz des Bodens des 4. Ventrikels von ausgesprochen graulicher Färbung und lebhaft injicirt; die oberflächlichen Gefässe sehr ausgedehnt und in die Augen fallend. Hr. *Luys* bezeichnete diese Veränderungen als den ersten Grad der in seinem Fall nachgewiesenen.

## Oxalurie.

*M. Smoles*: Studien über Oxalurie. Prager Vierteljahrsschr. 1. 2. 1861.

*Handfield Jones*: Cases of baruria. Brit. med. Journal. Oct. 12. 61.

Nach seinen an einer grossen Anzahl Kranker angestellten Untersuchungen verwirft Herr *Smoler* die Annahme der Oxalurie als einer selbstständigen Krankheit, wie vor ihm *Beneke*, *Gallois* u. A., da sich ungezwungen die verschiedenen Symptome der Krankheiten, bei welchen oxalsaurer Kalk im Harn vorkommt, zu einem Krankheitsbilde nicht vereinigen lassen. Er theilt die mit Oxalurie verbundenen Krankheiten in 2 grosse Gruppen, solche mit Störungen der Respiration und Digestion und rechnet zu der ersteren noch eine Reihe von Zuständen die, wie Anämie, Convalescenz, Spermatorrhoe etc. mit Muskelschwäche und in Folge davon mit Herabsetzung der Athembewegungen verknüpft sind, ferner Krankheiten des Nervensystems, insoweit bei ihnen dauernd oder vorübergehend Respirationshemmungen eintreten (hämorrhag. cerebri, Hysterie, Epilepsie, Chorea). Das Schwäche oder Behinderung der Respiration und Oxalurie in causalem Zusammenhang stehen, ergab sich aus dem Umstand, dass mit dem freier werden der Respiration der Gehalt des Harns an oxalsaurem Kalk ab, im entgegen gesetzten Fall zunimmt. So zeigte der Urin zweier anämischer Epileptischer constant eine Zunahme des oxalsauren Kalkes. Nach den Anfällen und in den 6 Fällen von frischen and ebenso vielen von chronischem Bronchialkatarrh nahm die Oxalurie mit Besserung oder Beseitigung des Leidens ab oder verschwand ganz. Constant und längere Zeit anhaltend trat sie im Höhestadium schwerer Pneumonien ein, vorübergehend bei solchen mittlerer Intensität und gar nicht bei den leichtesten Formen. In 3 Fällen von Pleuraexsudaten erschien sie erst bei deren Zunahme; oft und reichlich bei Tuberkulose (19mal unter 27 Fällen), so lange diese fieberlos oder mit continuirlichem Fieber verlief, verminderte sich oder verschwand beim Eintreten intermittirender Fieberanfälle und beim Stillstand des Leidens. Bei Herzkranken war die Oxalurie weniger an die Art des Leidens als an die begleitenden Respirationstörungen ge-

bunden und kam so am häufigsten bei Mitralstenose vor. Sie bestand ferner in $^2/_3$ der Fälle von Chlorose und Convalescenz nach Typhus, in allen 3 Fällen von Spermatorrhoe und einimale bei chronischen Milztumoren. In der Mehrzahl der Fälle von frischer Intermittens war das Rudiment zugegen, vezschwand aber mit dem Ausbleiben der Anfälle. — Unter den mit Oxalurie verknüpften Leiden der Verdauungsorgane war erstere in allen 7 Fällen von Carcin. ventr. vorhanden und nahm 2mal mit Eintritt der Verjauchung sehr zu, ferner in einigen Fällen von Magenkatarrh und bei katarrhalischen Icterus. während ihr Auftreten bei den übrigen Verf. auf gleichzeitig bestehende Respirationshindernisse bezieht. — Ausser bei den genannten beobachtete er Oxalurie noch häufig bei Geisteskrankheiten und da diese sich nicht alle ungezwungen in die eine oder andere seiner 2 Krankheitsgruppen einreihen liessen, stellt er für sie eine dritte Gruppe auf, die indessen nur eine Verbindung der beiden ersten darstellen soll. (! Ref.) Bei zwei Drittel der Kranken mit Manie und Melancholie bestand Oxalurie und schwand mit eintretender Besserung. Verf. glaubt schliesslich, dass sich diagnostisch die Oxalurie verwerthen lasse zur Unterscheidung von Typhus und Intermittens, indem sie im Anfang der Krankheit nur bei letzterer zugegen sei, zur Erkennung beginnender Tuberkulose und prognostisch als Maasstab für die Intensität der Pneumonie, bei Manie und Melancholie, wo ihr Verschwinden die beginnende Genesung markiren soll.

Gr. *Jones* theilt mehrere Fälle mit, in welchen er ein sehr hohes specifisches Gewicht des Urins (1027—1036), verbunden mit vermehrter Ausscheidung von Harnstoff und Phosphorsäure und Sedimenten von oxalsaurem Kalk beobachtete. Es waren meist Kranke mit ausgesprochener Schwäche des Nervensystems, die namentlich über Schmerzen im Rücken und Lenden klagten. Unter dem Gebrauch von tonischen Mitteln und von Opium sank das specifische Gewicht und die Sedimente verschwanden.

## Gicht- und Steinkrankheit.

*Trousseau*: De la goutte. Gazette des hôpit. 42. 45. 51. L'union médic. 31. 52. 53. 55. 58. Brit. med. Journ. Sept. 28. 1861.

*Durand-Fardel*: Lettre à M. le professeur Trousseau sur le traitement de la goutte par les eaux de Vichy. Gaz. des hôpit. 62. 65.

*W. Gairdner*. On gout, its history; its causes, and its cure. Fourth edition. London 1860. Dublin quart. Journal. Febr. 1861.

*A. Corradi*. Della odierna diminuzione della podagra e delle sue cause Saygio di Patologia Storica. Bologna 1860. Dubl. quart. Journ. Nov. 1860.

*B. Garret*: The treatment ef gout. The Lancet. April. 20. 61.

*J. Butlar*: Case in which tow ounzes of the wine of the seeds of colchicum were accidentaly taken and which relieved a gouty diathesis. Edinb. med. Journal. March.

Casi intrressanti di gotta anomale. Journ. de medic. et de chir. Sept. 1860.

Gazetta medica Italiana. 52. 60.

*A. Menjand*: De la retraction spontanée et progressive des doigts dans ses rapports avec la goutte et le rhumatisme goutteux. Thèse. Paris 1860.

*Gerin-Roze*; De la dartre et de l'arthritis. Thèse. Paris. 1861.

Befund der chemischen Analyse von 67 Blasen und 11 Urethralsteinen aus Persien. Zeitschrift der Wiener Aerzte. 46. u. 48. 1860.

Hr. *Trousseau* hat, anknüpfend an einen von ihm beobachteten Fall einen klinischen Vortrag über die Gicht gehalten. Ein 49jähriger Mann wurde vor mehreren Jahren von Gichtanfällen heimgesucht, die sich über 15 Monat hinzogen und mit deren Auftreten Kopfschmerz, Schwindel, Schlaflosigkeit, woran er vorher längere Zeit gelitten, plötzlich verschwanden. Nach Aussetzen der Anfälle beobachtete er eine Schwäche der geistigen Thätigkeiten, das Eintreten vager Schmerzen in Rumpf und Gliedern und zurückbleibende Schmerzhaftigkeit der befallen gewesenen Gelenke, die ihn zum Eintritt ins Hôtel dieu veranlassten. Ausser einem durch starke Hämorrhoidalblutungen herbeigeführten anämischen Zustand fand sich ein beträchtliches linkseitiges Pleuraexsudat; der Kranke verfiel in stille, häufig von Zuckungen der Extensoren der Finger begleiteten Delirien und starb nach wenigen Tagen. Autopsie: ausser dem Pleuraexsudat trübe Infiltration der Meningen, namentlich im Bereich der sylvischen Grube und solche Weichheit der Hirnsubstanz, dass beim Versuch, es zu wenden, die mittleren Lappen von einander rissen. Die Substanz des Herzens ebenfalls sehr weich. In den Gelenken zwischen tarsus und metatarsus, diesem und den Phalangen Abscheidungen von reiner Harnsäure. Eine Epikrise hat Hr. *Trousseau* nicht gegeben, indessen bei dem Nachdruck, welchen er auf die Consistenzverminderung des Gehirns legt, scheint es, dass er sie nicht als Leichenerscheinung, sondern als unter dem Einfluss der gichtischen Diathese zu Stande gekommen auffasst. Bei Besprechung der Natur der Gicht gibt er zwar zu, dass durch mangelhafte Oxydation der plastischen Nahrungsmittel eine Anhäufung der Harnsäure und ihrer Salze im Blut entstehe, bestreitet aber, dass man damit auch das Wesen der Gicht erkannt habe, da auch bei andern Krankheiten, akuten Rheumatismen und intermittirenden Fiebern ein Excess von Harnsäure im Blut nachgewiesen worden sei. Man könne künstlich durch vorwiegend animale Kost wohl eine harnsaure Diathese, nicht aber Gicht hervorrufen. Beim Ausbruch der letzteren sei

noch eine andere, bisher unbekannte Diathese wirksam. — In Betreff der Behandlung räth er eindringlich, die Kranken bei einem akuten Anfall sich selbst zu überlassen, da man zwar den Anfall abkürzen und die Schmerzen lindern könne, dafür aber Gefahr laufe, die Gicht atonisch zu machen und ihre Wiederkehr zu beschleunigen; nur wenn eine Kette von Anfällen eintritt, darf man dem Kranken schmerzlindernde Mittel nicht versagen, und dann empfiehlt sich Colchicum noch am Meisten; indessen auch dann muss man befürchten, nur auf die Lokalisation zu wirken, die Krise zu deplaciren und das Befallen werden wichtiger Organe zu begünstigen. Von dem Gebrauch der Mineralwässer von Karlsbad und Vichy warnt er sehr nachdrücklich, da nach seinen Erfahrungen die Kranken sich dort sehr schlecht befunden hätten, empfiehlt dagegen Plombières, Spaa und Wiesbaden. Gegenüber den ziemlich allgemein gehaltenen Auslassungen *Trousseau's* im Betreff Vishy's nimmt sich Hr. *Durand-Faedel* des letzteren an und hebt die günstigen Erfolge hervor, welche er in einer grossen Reihe von Fällen bei seinem Gebrauch zu beobachten Gelegenheit hatte, wenn die Kur mit gehöriger Umsicht und in der von Anfällen freien Zeit eingeleitet wurde. Eine Unterdrückung der Anfälle und Befallenwerden innerer Organe konnte er unter diesen Umständen nie wahrnehmen.

Das Buch von Hrn. *Gairdner* ist in seinen frühern Auflagen bereits mehrfach besprochen worden; in der jetzigen 4. betont Verf., wie Hr. *Trousseau*, gegenüber der namentlich von *Garrod* vertretenen Ansicht, dass die gichtische Diathese in einem Ueberschuss von Harnsäure im Blute bestehe, dass ein solcher auch bei andern Krankheiten beobachtet werde, die nichts mit Gicht zu schaffen hätten; ausserdem konnte er bei atonischer Gicht weder im Blut noch im Harn einen Excess von Harnsäure finden.

Hr. *Garrett* fand, dass gleichmässiger Fingerzeig auf das afficirte Gelenk eines Gichtkranken sehr gut vertragen wurde und den Schmerz linderte und wandte dem zu Folge einen leichten Druckverband mit gutem Erfolg an.

Hr. *Bullar* erzählt die Geschichte eines Mannes, der an häufigen Gichtanfällen litt und gewohnt war, Colchicumwein mit sich zu führen. Aus Versehen schluckte er eines Abends 2 ℥ des letzteren; 7 Stunden darauf stellte sich Erbrechen ein, das mit Unterbrechungen 8 Stunden dauerte und von grosser Mattigkeit gefolgt war. Der noch in den kräftigsten Jahren stehende Kranke, in dessen Familie die Gicht erblich war, hat seitdem nie wieder einen Anfall gehabt.

Hr. *Gerin* hat in seiner Dissertation eine sehr ausführliche Abhandlung über Flechte (dartre) und Arthritis gegeben, in der er sich eng an die schon im vorjährigen Bericht besprochenen Anschauungen von Hrn. *Bazin* anschliesst.

In seiner Dissertation theilt Hr. *Meujand* mehrere Fälle mit, in denen er das Zustandekommen der spontanen, progressiven Retraction der Finger bei Gicht und Rheumatismus verfolgen konnte. Die Affection beginnt mit linsengrossen, subcutanen Indurationen in der palma manus und Volarseite der ersten Phalangen, die gegen Druck empfindlich sind, an Zahl zunehmen und sich allmälig ausbreiten. Die überliegende Haut wird adhärent, die Bewegungen der Finger beeinträchtigt. Durch Verschmelzen der einzelnen Callositäten kommt es zur Bildung mehr oder weniger starrer Stränge, die von der palma nach den ersten Phalangen und über diese hinweg zu den zweiten sich erstrecken. Durch die allmälige Retraction dieser callösen Stränge kommt es zu Beugung der ersten und zweiten Phalanx, die soweit gehen kann, dass erstere sich auf die palma auflegt. — Von Anfang an sind die Callositäten der Sitz von Schmerzen, die mitunter durch Witterungsververänderung und die Bettwärme hervorgerufen werden. Besonders häufig werden die 3 letzten Finger befallen, während der Daumen immer frei bleibt. — Das Leiden tritt erst im reiferen Alter, mit 40 oder 50 Jahren ein, fast immer an beiden Händen und unter 8 Fällen sah es Verfasser 1 mal mit Gicht, 2mal mit Rheumatismus verbunden.

Die Mittheilung in der Gazzetta med. italiana enthält eine Besprechung der Arbeiten von Aulagnies und Potton, welche, wie auch die Abhandlung von *Corradi* bereits im vorjährigen Bericht ihre Berücksichtigung fanden.

In Nr. 46 und 47 der Zeitschrift der Wiener Aerzte ist der Befund oder chemische Analyse von 67 Blasen und 11 Urethralsteinen mitgetheilt.

## Hämorrhagische Diathese.

### Scorbut. Purpura. Hämorrhoiden.

*Duchek*: Ueber den Scorbut. Wiener mediz. Jahrbücher. Heft 1.

*Opitz*: Ueber Scorbut. Prag. Vierteljahrsschr. 1.

*A. Munilla*: Quelques réflexions sur une épidémie de purpura. Thèse. Paris. 1861.

*Stephen Ward*: General clinical remarks on scurvy. The Lancet. Nov. 3. Dec. 8. 60.

*Risdon Bennett*: Case of scorbutus. Med. Times. July 20. 61.

*Scurvy* in the army of the united states. Brit. med. Journal. March. 30. 61.

*F. Fritsch*: Epidémie d'ictère compliqué de purpura. Thèse. Strassbourg. 1861.

*Benavente*: Note pour servir à l'histoire de la diathèse

hémorrhagique héreditaire. Annal. de la société de med. d'Anvers. Avril. Mai.

*Victor Resal*; Quelques pages sur l'hémophilie en général et spécialement sur l'hémophilie spontanée. Thèse. Paris 1861.

Aus der Klinik des Prof. *Oppolzer*. Ueber Hämorrhoidalzustände. Allg. Wiener med. Zeitung. 22. Januar 1861.

*Bénoit*: Des tumeurs hémorrhoïdales et de leur traitement. Bullet. de la société de méd. de Gand. April. Mai. 1861. (Schon im vorigen Bericht besprochen.)

*Gh. Herpin*: Du traitement de hémorrhoïdes non fluentes. Bullet. de Therap. Mai.

Bei Besprechung der über das Vorkommen, die wahrscheinlichen Ursachen und das Wesen des Scorbut gemachten Angaben weist Herr *Duchek* mit Bezug auf die in den letzten Jahren beobachteten Epidemien und seinen eigenen Erfahrungen die Annahme zurück, dass der Scorbut eine seltene Krankheit sei. Auffallend war sein häufiges Vorkommen bei Kranken die an Wechselfieber gelitten; an allen 19 in den letzten $2^1/_2$ Jahren vom Verf. beobachteten Fällen, waren Milztumoren aus dieser Ursache nachweisbar und dürfte die unter diesen Umständen zurückgebliebene Verarmung des Blut an farbigen Elementen dem Auftreten des Scorbuts Vorschub geleistet haben. Für ein unbedeutendes Leiden kann ihn Hr. *Duchek* nicht halten, da von 57 Kranken 5 und zwar nach heftigen Darmblutungen und Hämaturie starben. — Mangel an frischer vegetabilischer Nahrung ist für sich nicht hinreichend Scorbut zu erzeugen, da er in Gegenden vorkommt, wo die Bevölkerung fast ausschliesslich von Gemüsen lebt, in öffentlichen Anstalten wo sie regelmässig verabreicht werden, während auf Schiffen der Mangel daran mit einer Reihe anderer schädlicher Momente zusammentrifft die den Ausbruch der Krankheit begünstigen können. Vom Kochsalz ist es weder bewiesen, dass sein Uebermass noch dass sein Fehlen im Blut Scorbut erzeuge und auch die Theorie von *Garrod*, dass er aus Mangel der Kalisalze im Blute entstehe ist vollkommen unbegründet, da sie sich nur auf eine und nicht einmal genaue Blutuntersuchung stützt, während sich von vorneherein erwarten lässt, dass bei der während der Krankheit verminderten Nahrungszufuhr auch der Salzgehalt des Bluts ein geringerer sein werde. — Die Wichtigkeit des Gegenstandes bewog Verf. eine Reihe von Harnanalysen anzustellen mit denen er die folgenden Resultate erhielt:

1) Die Ausscheidungsgrösse fast aller Harnbestandtheile sinkt während der Zunahme der Krankheit um ein Bedeutendes und nur die Ziffer für Phosphor sinkt.

2) Kali und Natron sind während dieser ersten Periode nicht proportional verringert; das erstere erscheint sogar mit dem rasch sinkenden Natron verglichen relativ vermehrt, im Verhältniss von 1 : 1,9, während die im gesunden Zustand sich wie 1 : 12 verhalten. Das Material dieser relativ vermehrten Kaliausscheidung stammt vielleicht aus dem im Verbrauch des Scorbuts vor sich gehenden Zerfall der kalihaltigen Blutzellen.

3) Mit dem Nachlasse der Krankheit stieg die Ziffer fast aller Harnbestandtheile und erreichte eine im Verhältniss zum ersten Stadium der Krankheit bedeutende Höhe. Nur die Menge des ausgeschiedenen Kalis sank zur Zeit der Genesung um ein Geringes.

Hr. *Opitz* beobachtete im Frühling und Sommer 1852 eine 610 Fälle umfassende Scorbutepidemie unter der 4300 Mann starken österreichischen Besatzung Rastatts, als deren ursächliches Moment er den Einfluss der herrschenden ungewöhnlich nassen Witterung, sowie eine Ueberfüllung der nicht gehörig ventilirten Kasernen mit Mannschaft ansieht. In einer ausführlichen Darstellung beschreibt er die verschiedenen Formen von Blutaustritten und Transsudaten, welche er in den einzelnen Geweben beobachtete. Ausser folliculären Patechien an den Streckseiten der Glieder mit folgendem Ausfallen der Haare und Herpeseruptionen an den unteren Extremitäten sah er ein eckenartiges pustulöses Exanthem, das in seinem Verlauf verschiedene Metamophosen einging. Unter Jucken bildeten sich kleine, hellrothe Papeln mit einem mit Eiter gefüllten Bläschen in der Mitte, das nach einigen Tagen platzte. Das entstandene Grübchen trocknete entweder aus, die livide Papel vergrösserte sich und verwandelte sich in einen langsam schmelzenden Zellgewebstuberkel, oder es bildet sich ein rasch um sich greifendes Geschwür mit schwammigem Grund, schlechtem Secret und livider Umgebung, der zur Heilung längere Zeit brauchte. Grössere Ergüsse in die subcutane und in die Muskeln kamen umschrieben und diffus vor, letztere unter 2 Formen. 1) Unter Fiebererscheinungen, Röthung und Schmerzhaftigkeit der Haut bildete sich im Verlauf von 12—24 Stunden eine beträchtliche, meist den ganzen Ober- und Unterschenkel einnehmende Anschwellung, die sich unter Desquamation der Haut, Nachlass von Hitze und Schmerzen nach einigen Tagen zurückbildete und nur wenn die Muskeln mit ergriffen waren eine bretartige Härte derselben und später Contracturen zurückliess. 2) Die Anfangs teigige Infiltration wurde erst allmählig derber, verlief ohne entzündliche Erscheinungen, hatte aber später ebenfalls Functionsstörungen der befallenen Muskeln zur Folge. Letztere hatte eine seifige, speckige Consistenz und waren mitunter so morsch, dass sie mit dem Finger durchbohrt werden konnten. Bedeutende Veränderungen an Periost und Knochen kamen nur in hochgradigen Fällen vor, ersteres war erweicht, verdickt und von

dem macerirten, häufig perotischen Knochen in verschiedener Ausdehnung abgelöst; namentlich war dies an den vordern Enden der Rippen bei verschiedenen Kranken der Fall. An den Gelenken wurden acute, unter entzündlichen Erscheinungen verlaufende, langsam sich ausbildende Ergüsse und Infiltrationen des Bandapparates beobachtet. — Das scorbutische Zahnfleisch war nicht selten der Sitz von speckigen, unter Zurücklassung von Geschwüren jauchig zerfliessenden Exsudaten. Das in 10 Fällen durch Blutentziehungen erhaltene Blut war immer deutlich alkalisch, schwarzbraun mit lockern Gerinnseln. Die in einem Fall unternommene Analyse ergab bei einem specifischen Gewicht von 1,0585 für Faserstoff die Ziffer 3,377 (das normale Maximum), eine Verminderung des Albumins, 64,694, ebenso der Salze bei normalem Gehalt an Blutkörperchen und Eisen. — Die Milz war immer vergrössert, Albuminurie einigemale vorhanden. Verf. findet das Wesen des Scorbuts in einer durch schädliche athmosphärische Einflüsse bedingter Tegikämie, vermöge deren eine Alkalescenz und Macerationsfähigkeit des Blutes eintritt, wodurch Erweichuug und Berstung der Gefässwände mit Austritt von Blut oder Blutbestandtheilen hervorgerufen wird. Die Verminderung des Albumingehalts des Bluts scheint dafür zu sprechen, dass mehr Albumen als Faserstoff austritt.

Hr. *Munilla* hat die Scorbutepidemie, welche im Frühling 1860 unter der Besatzung von Lille herrschte, zum Gegenstand seiner Dissertation gemacht. Seine eigenen Beobachtungen beziehen sich indessen nur auf ein Paar Fälle, in denen er von Anwendung des in letzter Zeit bei hämorrhagischen Zuständen so gerühmten Liq. ferri Sesqui chl. weder eine rasche Besserung noch die Verhütung neuer Blutungen bestätigen könnte. (Die namentlich von französischen Autoren ausgegangene Empfehlung des Liq. ferri sesqui chl. bezieht sich gar nicht auf scorbutische Zustände sondern auf Fälle von purpura febrilis. Ref.). In Betreff der Ursachen für Ausbruch der Epidemie adoptirt Verf. das Gutachten der zur Prüfung des Gesundheitszustandes der Truppen niedergesetzten Commission, welche in dem Einfluss der feuchten, kalten Witterung bei grossen körperlichen Anstrengungen der Truppen die für das Leiden prädisponirenden Momente, in der schlechten Kost und namentlich in dem Mangel von Fleisch die Ursache für seinen Ausbruch findet, da besser genährte, sonst aber unter gleichen Verhältnissen befindliche Truppenabtheilungen verschont blieben. — Verf. streicht die purpura febrilis aus der Pathologie, da ihre Annahme auf oberflächlicher Beobachtung beruhe und bezeichnet purpura und Scorbut als 2 Grade desselben Leidens, obschon ihm, wie er selbst gesteht, eigene Erfahrungen abgehen.

Hr. *Ward* hat als Arzt am Dreadnought, dem alten, einige Meilen unterhalb Londons stationirten und zu einem Seemannshospital eingerichteten Linienschiff, Nachforschungen angestellt, unter welchen Verhältnissen Scorbut auf Seereisen ausbrach. Die 125 von ihm beobachteten Kranken stammten von 80 verschiedenen Schiffen und über 68 derselben konnten Aufschlüsse im Betreff der Art der Verpflegung, der Beschaffenheit des Wassers und des Vorraths von Citronensaft erhalten werden. 41mal war der letztere nicht oder in schlechter Qualität vorhanden, ausserdem 15 mal die Nahrungsmittel und 6 mal das Wasser verdorben. In den 27 übrigen Schiffen war zwar kein Mangel an gutem Citronensaft, dagegen die Lebensmittel oder das Wasser verdorben. Verf. findet im Citronensaft ein Aquivalent für gute Lebensmittel, namentlich frische Gemüse und glaubt, dass nur wenn das eine oder andere von der Diät ausgeschlossen bleibt, Scorbut entsteht.

Das Brit. med. Journal enthält die Notiz, dass in den Jahren 1854—59 in der durchschnittlich 14000 Mann starken Armee der Vereinigten Staaten 2803 Fälle von Scorbut vorkamen. —

Hr. *Fritsch* beobachte im Januar 1859 eine mit Purpura complicirte Icterusepidemie unter der französischen Besatzung von Civitavecchia, zu einer Zeit wo unter den Truppen der beste Gesundheitszustand zu herrschen pflegte. Neben starken Strapazen, ungenügender Kost, nicht gehöriger Ventilation der Schlafsäle schreibt Verf. namentlich tellurischen Emanationen einen wesentlichen Einfluss auf Entstehung der Krankheit zu. Zum Aufwerfen von Befestigungswerken wurden grosse Erdmassen ausgegraben und fast alle Erkrankungsfälle betrafen Soldaten aus den dazu beorderten Mannschaften. Die Krankheit begann mit einer 2—6 tägigen, von Muskelschwäche, Gliederschmerzen, Appetitlosigkeit und Milzanschwellung begleiteter Fieberperiode, gegen deren Ende Congestionen nach der Haut und eine Eruption von linsengrossen Purpuraflecken am Rumpf und oberen Extremitäten eintrat. Um dieselbe Zeit, selten schon früher, entwickelt sich eine icterische Hautfärbung, die mehrere Tage lang zunimmt und in der Regel durch Blutungen aus Mund und Nasenhöhle eingeleitet wird, die sich noch mehrere Male wiederholen. — Nach jeder neuen Blutung wird der icterische Teint dunkler; ihr Fehlen war von günstiger prognostischer Bedeutung. Mit Abnahme des Icterus trat eine gegen 14 Tage anhaltende Erschöpfung ein, die in 2 Fällen den lethalen Ausgang herbeiführten. Die Genesung erfolgte langsam, namentlich blieb grosse Muskelschwäehe noch längere Zeit zurück. Die Behandlung bestand in Darreichung von Säuren. — Die in einem Fall gemachte Section

ergab nach dem sehr fragmentarischen Bericht: dunkelbraune, mit shwarzem Blut gefüllte, sehr brüchige Leber mit schwarzer Galle; wenige Gerinnsel im Herzen, Hyperämie der Dickdarmschleimhaut. — Verf. ist der Ansicht, dass die Petechieneruption von der Functionsstörung der Leber, welche den Icterus hervorrief, abhängig ist und erinnert dabei an die häufigen Blutungen Icterischer und die Petechien bei Icterus gravis.

Hr. *Benavente* beobachtete die Uebertragung der hämorrhagischen Diathese vom Grossvater durch die von der Blutkrankheit verschonten Töchter auf die männlichen Enkel. Ein 34 jähriger Drucker wurde von einem entzündlichen Fieber mit lebhaften Congestionen nach dem Kopf befallen. Ein preponirter Aderlass wurde mit Rücksicht auf die Antecedentien des Kranken, der durch profuse, nicht zu stillende Blutungen nach kleinen Verletzungen bereits 2mal in Lebensgefahr gewesen, unterlassen. Sein Grossvater war ein Bluter gewesen, aber keine von dessen 6 Töchtern hatte an der Krankheit gelitten; 3 derselben verheiratheten sich und ihre Söhne, unter ihnen der erwähnte Kranke, waren wieder Bluter.

In seiner Dissertation erzählt Hr. *Resal* die Geschichte von 3 Kranken mit Hämophilie die im hôpital de la Pitié behandelt wurden. Die 1. betrifft eine 32 jährige, anämische Frau, die seit ihrem 8. Jahre an häufigem und sehr profusen Nasenbluten litt. Vom 8.—15. Jahre stellte es sich täglich ein, ohne dass aber das Allgemeinbefinden darunter sehr gelitten hätte. Kleine Verletzungen hatten keinen unverhältnissmässigen Blutverlust zur Folge. In den folgenden 7 Jahren kehrte es nur alle 2—4 Wochen, dann aber immer sehr capiös wieder. Der Eintritt der Regeln scheint weder auf die Zeit noch auf die Häufigkeit seines Erscheinens einen Einfluss auszuüben. Im 22. Jahre rief eine Blutegelwunde eine sehr bedeutende Hämorrhagie hervor. Von da ab hielt das Nasenbluten mit wechselnder Häufigkeit und Intensität an, indessen machten sich die Folgen mehr bemerklich, da die Kranke auch in den Zwischenzeiten anämisch blieb. Sie unterlag zuletzt den täglich wiederkehrenden Blutverlusten, ohne dass bei der Section etwas Anderes als Blutleere aller Organe sich vorgefunden hätte. Ihr Vater, dessen Brüder und Schwester waren an spontanen Blutungen gesorben; von ihren Geschwistern hatte nur einer der 3 Brüder das Leiden geerbt.

2. Eine 22 jährige, blasse aber wohlgenährte Frau hustete seit ihrem 10. Jahr, vom Todestag ihrer Mutter an, jeden Morgen nach dem Erwachen Blut aus, dessen Quantität von wenigen Grammes bis zu einem Wasserglas wechselte. — Der Eintritt der Regeln hatte keinen Einfluss auf Hämoptisis, die ohne Störung des sonstigen Wohlbefindens der Kranken bis zum 21. Jahr fortdauerte. In diesem trat nach einer heftigen Gemüthsbewegung Verlust des Bewusstseins ein und während desselben heftige Blutungen aus der Lunge, Nase und in geringerem Grade aus der Scheide, dem linken Gehörgang und Thränendrüse. Im Verlauf der im folgenden Jahre eingetretenen Schwangerschaft wiederholten sich noch zweimal diese Hämorrhagien nach Gemüthsbewegungen und einmal aus unbekannter Veranlassung, während in den Zwischenzeiten das Bluthusten in etwas verringertem Grade fortbestand. — Die Entbindung ging glücklich vorüber. Auf äussere Veranlassungen war nur einmal, nach einer Zahnextraction, eine beträchtliche Blutung erfolgt. — Die Mutter der Kranken war im 48. Jahre an copiösem Bluthusten und an Metrorrhagie gestorben, denen sie seit einer Reihe von Jahren ausgesetzt war. Von ihren 18, aus 2 Ehen stammenden Kindern waren alle bis auf die eben besprochene Kranke an spontanen Blutungen, meist an Hämoptisis zwischen 2. und 23. Jahr gestorben.

3. Ein 40jähriger Steinhauer mit blasser Haut und Schleimhäuten, aber kräftiger Muskulatur, klagte über grosse Mattigkeit und häufiges Herzklopfen in Folge bedeutender Blutverluste. Die Blutungen waren bei ihm aus dem Zahnfleisch eingetreten, zum ersten Male in seinem 17. Jahre nach einer heftigen Gemüthsbewegung; sie waren beträchtlich und der Kranke brauchte lange Zeit um sich zu erholen. Im 29. Jahr repetirten sie ohne bekannte Veranlassung, nachdem einige Zeit vorher sich schon ein anhaltendes Aussickern von Blut aus dem Zahnfleisch eingestellt hatte, das auch zwischen der 3. und 5. Hämorrhagie im 33. und 40. Jahre fortdauerte, ohne indessen den Kranken sehr zu entkräften. Es hielt 3—4 Tage an, stand von selber und kehrte nach 7 tägigen Intervallen wieder. Die letzte, 4. Hämorrhagie hatte 3 Wochen gedauert und war der Blutverlust so stark gewesen, dass der Kranke wegen hochgradiger Anämie Hülfe suchen musste. — Erblichkeit des Leidens war in diesem Falle nicht nachzuweisen.

Hr. *Oppolzer* macht in Betreff der Diagnose der Hämorrhoiden darauf aufmerksam, dass Ausdehnung der Mastdarmvenen und Blutungen auch durch anderweitige lokale Prozesse hervorgerufen werden können, so durch Katarrh der Schleimhaut, Carcinom und bei Kindern namentlich häufig Polypen. In einem Fall wo aus einer polypösen Wucherung der Schleimhaut beträchtliche Blutungen stattfanden, sistirten sie nicht eher, als bis durch den Middeldorf'schen Apparat die kranke Schleimhaut entfernt war.

Die Reduction der Hämorrhoidalknoten

wird nach Hr. *Herpin* durch die folgende Salbe sehr begünstigt: Tannin 1—3 grm., cold cream 15 grm. Zur Erleichterung des Stuhlgangs empfielt er den reichlichen Genuss von Erdbeeren, Pfirsichen und Datteln.

## Scropheln.

*P. Price*: Scrophulous discuses of the external lymphatic glands. Britisch med. Journ. Nov. 1860 — April 1861.

*Bouchut*: Arséniate de Soude dans les scrofules. Gaz. des hôpit. 26. 1861.

*J. Copland*: The forms, complications, causes, prevention and treatment of consumptiom and bronchitis, comprising also the causes and prevention of scrofula. London 1861.

*H. Bazin*: Leçons théoriques et cliniques sur la scrofula, considérée en elle même et dans ses rapports avec la syphilis, la dartre et l'arthritis. Paris. 1861. Gaz. médic. de Paris 35.

*A. Coulon*: Quelque conciderations sur la scrofule. Thèse. Paris 1861.

*R. Saulmann*: De discriminibus inter Scrofulosin et tuberculosin quaedam. Dissertatio in aug. Berlin 1861.

An die im vorigen Bericht erwähnten Abhandlung des Hr. *Price* über chronische Schwellung der Lymphdrüsen, schliesst sich die über tuberkulöse Degeneration. Verf. theilt darin mit grosser Ausführlichkeit seine Erfahrungen mit, die indessen nichts Neues enthalten. Bei Besprechung der Therapie rühmt er namentlich in den frühen Stadien des Leidens das Sodammonium, das rascher und sicherer wirken soll, als das Jodkali. Er gab es zu 2—10 gran täglich.

H. *Bouckut* sah bei scrophulösen Hautausschlägen und Drüsenanschwellungen günstige Erfolge von der Anwendung des arsensauren Natrons. Er beginnt mit 10 Milligram. in Wein oder zuckriger Lösung und steigt bis 20 Milligrm., ohne bei vorsichtiger Steigerung nachtheilige Wirkungen beobachtet zu haben. Der Appetit wurde lebhafter und die eintretende reichere Blutbildung zeigte sich in einem besseren Colorit der Haut und Zunahme der Muskelkraft.

Die Anwendung der physikalischen Brustuntersuchung wird von Hr. *Copland* verworfen, da sie den Kranken irritire und keine genauere Einsicht in die Natur der Krankheit verschaffe, als eine aufmerksame Beobachtung der subjectiven Symptome, die allerdings ein tiefes und umfassendes Denken voraussetzen. Die Resultate der letzteren hat Hr. Verf. in seinem umfangreichen Buche niedergelegt, leider sind sie nicht der Art, dass es sich der Mühe verlohnte sie wiederzugeben.

Das Buch von Hrn. *Bazin* enthält eine Zusammenstellung seiner Vorlesungen, die bereits im Jahresbericht für 1859 besprochen worden sind.

Die Dissertation von Hrn. *Coulon* ist fleissig geschrieben, enthält aber, wie auch die von Hrn. *Saulmann*, nichts Neues.

## Weichselzopf.

*Le Visear*: Zur Weichselzopffrage. Deutsche Klinik. 36. 18. 61.

*F. Hamburger*: Zur Weichselzopffrage. Deutsche Klinik. 46. 1861.

Von Hrn. *Le Viseur* und Hrn. *Hamburger* ist der Streit wieder aufgenommen worden, ob zwischen der plica und gleichzeitig bestehenden Krankheitszuständen ein genetischer Zusammenhang bestehe, was von Hrn. *Hamburger* verneint wird. Neue Argumente sind von keiner Seite vorgebracht worden.

## Basedow'sche Krankheit. Cachexia exophthalmica.

*Aran*; De la nature et du traitement de l'affection connue sous le nom de goître exophthalmique, cachexie exophthalmique, maladie de Basedow. Bullet. de l'Acad. de Med. Tom. 26. 13—121. Nov. 1860.

*Trousseau*: Du guître exophthalmique. Journal des Conaiss. médic. Jan. 20. 1861.

*S. Hawkes*: On enlargement of the thyroid gland, with proptosis. Lancet. Aug. 10. 1861.

*Handfield-Jones*: On a case of proptosis. goître, palpitations. Lancet. Dec. 8. 1860.

*Laqueur*: De morbo Basedowii nonnulla adjecta singulari observatione. Dissert. inaug. Berlin. 1861.

Hr. *Aran* beobachtete einen Fall von Struma, Exophthalmus und lebhaften Herzpalpitationen an einem 20jährigen Mädchen, die seit dem Eintritt der Regeln an grosser Erregbarkeit und Muskelschwäche gelitten hatte. Es fand sich ein doppelter Exophthalmus, Anschwellung der thyreoidea und auffallend starkes Klopfen des Herzens und der grossen Gefässe mit bedeutender Frequenz der Herzschläge und Beschleunigung der Respiration. Das Herz war hypertrophisch und dilatirt. 9 Monate lang wurden continuirlich Eisumschläge auf die Herzgegend gemacht, innerlich während dieser Zeit abwechselnd und in Pausen Digitalis und Veratrin und darauf noch 2 Monate lang Eisen gegeben. Schon bald nach Einleitung dieser Behandlung nahm der Durchmesser der Herzdämpfung ab und nach 2 Monaten war die letztere auf die Norm zurückgeführt. Verminderung der Zahl der Herzschläge stellte sich erst nach einem Jahre ein. Die Kranke wurde dann als geheilt angesehen und bis nach 2 Jahren war noch kein Recidiv erfolgt. Ob die Abnahme des Exophthalmus und der Anschwellung der Schilddrüse

gleichzeitig mit dem Ruhigerwerden der Herzthätigkeit eintrat, ist nicht angegeben. Hr. *Aran* sucht den Grund des Leidens in einem krankhaften Zustand des Sympathicus der die 3 Haupterscheinungen der Krankheit, die unter sich nicht als in causalem Nexus stehend gedacht werden können, verbindet. —

Auch Hr. *Trousseau* hielt das Leiden für eine Neurose, die mit Modification der Thätigkeit der nasomotoren Nerven und folgenden lokalen Congestionen verbunden ist. Er beobachtete in 6 Jahren 9 Fälle die vorwiegend junge, nervöse Individuen, namentlich Frauen betrafen. Von Eisenmitteln und Jod sah er nur Verschlimmerung der Zufälle, während Sedativa und Hautreize einen günstigen Erfolg gewähren.

An einem 16jährigen zarten Mädchen sah Hr. *Hawkes* eine Anschwellung der Schilddrüse mit harschem, systolischen Geräusch und verstärktem Impuls des Herzens. Die Augen sollten nach Angabe der Mutter des Kranken mitunter „heraustreten"; sie waren, als Verf. sie sah, nur etwas voll. Es wurde neben Einpinselungen von Jodtinktur auf die Anschwellung ein vollkommen ruhiges Verhalten angeordnet, worauf nach einigen Wochen die Drüse auf ihr normales Volumen reducirt wurde, der Herzimpuls und das systolische Geräusch sich allmählich verminderten und zuletzt ganz verschwand.

Hr. *Hautfield-Jones* wurde zweimal von einer 40jährigen Frau wegen äusserster Schwäche consultirt, welche gleichzeitig mit Brechen und Husten, Herzklopfen, Anschwellung der thyreoidea und Vortreten der bulbi sich eingestellt hatte. Die Schwäche war so gross, dass die Kranke in Lebensgefahr schwebte. Jod hatte keinen Einfluss auf Verminderung des Volumens der Anschwellung, dagegen wirkten Eisumschläge sehr vortheilhaft und innerlich wurden mit Erfolg tonica gegeben. Bei der zweiten Attake wurde die Kr. rasch durch Opium und dann Strychnin gebessert. Der Ansicht Verfs., dass dem Leiden eine Schwäche des Nervensystems mit Affection verschiedener nasomotoren Nerven zu Grunde liege, tritt Hr. *Williams* bei, der eine Bestätigung dafür namentlich in dem wesentlichen Nutzen der tonica findet, die selbst bei grosser Gefässaufregung gut vertragen werden, vor Allem Eisenchlorid und phosphorsaures Eisen, die er von fast specifischer Wirkung fand.

Hr. *Laqueur* beschreibt in seiner Dissertation einen Fall von Basedowscher Krankheit. Eine 22jährige Frau litt an einem anhaltend sehr frequenten Pulse, an struma, die sich rasch entwickelt haben soll und bedeutende Exophthalmi. Periodisch erfolgten heftige Anfälle von Angina pectoris. Da Eisen schlecht vertragen wurde, wurde die Kranke zum Gebrauch einer Milchkur auf das Land geschickt. Nach einigen Monaten traten starke Hustenanfälle, alterirend mit Diarrhöe ein und ausserdem Hirncongestionen die mit Nasenbluten endigten, während Struma, exophthalmi und die verstärkte Herzaction unverändert fortbestanden. 8 Tage vor dem Tode wurde die Kranke von Convulsionen mit Verlust des Bewusstseins ergriffen, nach deren wiederholtem Eintritt Coma, Delirien und Paralysen (welche ? Ref.) bis zum Tode fortdauerten. — Section: 2 Drachmen flüssiges Blut in der Schädelhöhle, die M. optic. vor dem Chiasma etwas abgeplattet und härter, hinter dem Chiasma gesund. Gehirn normal. In den Augenhöhlen sehr viel Fett, so dass dadurch die bulbi vorgedrängt wurden; Wand der orbita normal. — Linke Ventrikel hypertrophisch, Klappen gesund. In den Lungen Oedem und Hyperämie. — Struma von fast knorpeliger Consistenz. Hyperämie der Darmschleimhaut.

## Kropf und Cretinismus.

*F. Rilliet*: Exposition et réfutation de la théorie du docteur Roeser sur la cachexie goîtreuse. Nouvelle confirmation de la realité de l'iodisme constitutionnel. Mémoire posthume. Gaz. hebd. 39. 1861.

*Emil Masais*: Essai sur le goître observé dans les hautes-Alpes et en particulier dans le Briançonnais. Quelques considérations sur le crétinisme. Thèse. Paris. 1861.

*M. Leven*: Parallèle entre l'idiote et le crétinisme. Thèse. Paris 1861.

*J. Biffi*: Sul cretinismo nella valle Camonica. Gaz. med. Ital. Lomb. 49. 1860 u. 5. 1861.

*Guggenbuehl*: Sur l'établissement de l'Abendberg et la necessité d'une statistique européenne sur le crétinisme et l'idiotie. Compt. rend. T. 51.

*His*: Zur Casuistik des Cretinismus. Krib. Arch. XXII. Hft. 1 u. 2.

Im vorigen Bericht wurde der Ansicht von Hrn. Roeser gedacht, wonach die Erscheinungen des Jodismus nicht dem Jodgebrauch, sondern einer unter seinem Einfluss vor sich gehenden Resorption schädlicher Substanzen aus dem Kropfe zuzuschreiben sind. Gegen den ersten der vorgebrachten Gründe, dass der sogenannte Jodismus nur an Personen mit Kröpfen beobachtet werde, war die tägliche Erfahrung, welche für das Gegentheil spricht, geltend gemacht worden, Hr. *Roeser* suchte aber diesen Einwand dadurch zu entkräften, dass er annimmt, die Anwesenheit eines intrathoracischen Kropfes sei übersehen worden. Dagegen hebt Hr. *Rilliet* hervor, dass er bei Personen mit Jodismus von der Abwesenheit eines intrathoracischen Kropfes sich durch die Percussion überzeugt habe. — Als weiteren Beweis für seine Ansicht hatte Hr. *Roeser* den Umstand angeführt, dass Jodismus erscheinen könne, wenn ein Kropf unter dem Einfluss einer andern Behandlung zum Schwinden gebracht werde und als Beleg einen Fall erzählt, wo nach Entleerung einer Cyste

der thyreoidea mittelst eines Haarseils Abmagerung, rascher Puls und Palpitationen eintraten. In Bezug darauf verweist Hr. *Rilliet* auf die grosse Unwahrscheinlichkeit einer vor sich gegangenen Resorption bei der Dicke der Cystenwand und freiem Abfluss des Eiters und findet es viel näher liegend die erwähnten Erscheinungen auf Rechnung des operativen Eingriffs zu schieben.

Nach einer Beschreibung der topographischen Verhältnisse des Departement der Hochalpen, der Sitten und Gewohnheiten der Einwohner geht Hr. *Massais* alle die Umstände durch, welche dort wie in andern Gegenden mit endemischen Kropf als Bedingung für dessen Entstehung angesehen worden sind. Von den Einflüssen welche, wie Mangel an Licht und grössere Feuchtigkeit der Luft bei Lage der Ortschaften in tieferen und engeren Thälern, die Bevölkerung eines ganzen Districts gleichmässig treffen, glaubt er, dass sie nur die Entwicklung des Körpers im Allgemeinen beschränken, aber nicht direkt auf Erzeugung des Kropfs wirken. Bei Entstehung des letztern müssen Einflüsse thätig sein, welche sich bis jetzt der Wahrnehmung entzogen haben. — Die Bemerkungen über Cretinismus enthalten einen Auszug des Berichts von Dr. *Trombotto* und der sardinischen Commission über Cretinismus in den Alpenthälern Sardiniens, der vor einer Reihe Jahren veröffentlicht worden ist.

Hr. *Leven* stellt in einer Anzahl Sätze die nach ihm dem Idiotismus und Cretinismus zukommenden charakteristischen Merkmale auf. Der erstere ist congenital und besteht in einer mangelhaften Anlage und Entwicklung der Intelligenz, Motilität und Sensibilität. Die Schädeldimensionen und das Gewicht des Gehirns eines Idioten weichen wenig von normalen Verhältnissen ab; die unvollkommene Sprache steht im direktem Verhältniss zur Schwäche der Intelligenz. Der Cretinismus beruht auf einer krankhaften Diathese und ist beschränkt auf gewisse Oertlichkeiten. Er wird hervorgerufen durch ungünstige hygieinische Verhältnisse der Thalbewohner und unterhalten durch mangelnde Kreuzung der Race. Die Kretinen leiden an allgemeiner Körperschwäche, besitzen einen gleichförmigen Typus und ein besonderes Temperament. Unter letzterem versteht Verf. ihre ganzen körperlichen und geistigen Eigenthümlichkeiten.

Hr. *Biffi* hat Nachforschungen über die Verbreitung und die Ursachen des Cretinismus im Thal von Camune im Norden der Lombardei südlich von Veltlin, angestellt. Es ist eins der grössten Thäler Italiens und erstreckt sich in einer Ausdehnung von 40 geogr. Meilen und eingefasst von den Camonischen und Orobischen Voralpen von Norden nach Süden. Im Norden sehr eng, erweitert es sich nach Süden immer mehr und gewinnt, namentlich da wo Seitenthäler einmünden, oft eine beträchtliche Breite. Die Bevölkerug zählt gegenwärtig 54,000 Seelen. Die Einwohner sind von robuster Constitution und sanguinischen Temperament; der früher unter ihnen herrschende Wohlstand hat sich in neuerer Zeit immer mehr gemindert, wofür man den Grund in den hohen Abgaben und der überhandnehmenden Traubenkrankheit sucht. — Nach dem Grade in welchem der Cretinismus ausgebildet ist, theilt Verf. die befallenen Individuen in Cretinen, Semikretinen und Cretinöse. Die Gesammtzahl der Cretinen betrug 243, 103 Frauen und 140 Männer. Darunter waren aber nur 35 Cretinen im engeren Sinne des Worts, 60 Halbcretinen und 148 Cretinöse. Der Beschäftigung nach waren es meist Bettler, Landleute, Hirten Dienstboten und Schuhmacher. Die grosse Mehrzahl der Cretinen litt an Kropf und bei 58 war er sehr voluminös; an einen nothwendigen Zusammenhang zwischen Kropf und Cretinismus glaubt indessen Verf. aus dem Grunde nicht, weil Kröpfe häufig bei Leuten vorkommen, die keine Spur von Cretinismus hatten und bei sehr ausgebildeten Cretinen oft fehlten. — Die bei Weitem grosse Anzahl der letzteren stand in einem Alter von 5—25 Jahren und wenn sie danach eine längere Lebensdauer nicht zu erreichen scheinen, so mag dies mit ihrer, trotz eines robusten Aussehens, schwächlichen Constitution und der Schwierigkeit ihre Existenz zu fristen zusammenhängen. — Ueber die Vermögensverhältnisse gelangte Verf. bei 184 der betreffenden Familien zu sicheren Aufschlüssen, nur 29 waren wohlhabend, 51 litten keinen Mangel und 104 waren arm. — Die Cretinen sind unter der Bevölkerung des Thals nicht gleichmässig vertheilt, sondern finden sich in grösserer Anzahl von 3 oder 4 Lokalitäten zusammen, die indessen in Bezug auf Beschaffenheit des Bodens, Klimas, der Sitten und Lebensweise der Bevölkerung vor anderen sich durch Nichts auszeichneten, so dass bestimmte Anhaltepunkte über die Entstehung des Leidens aus diesen Verhältnissen sich nicht gewinnen liessen. Dagegen kommen Fälle zur Beobachtung, wo die Mutter von Kretinen während der Schwangerschaft mechanische Insulten, heftige Gemüthsbewegungen erlitten hatten, die Entbindung eine schwierige gewesen war, oder die Kinder in den ersten Lebensjahren acute Krankheiten mit schweren Hirnerscheinungen durchgemacht hatten und Verf. ist geneigt diesen Umständen auch die spätere Ausbildung des Cretinismus ein Gewicht beizulegen.

In einem zweiten Artikel bespricht Hr. *Biffi* das Vorkommen und die Ursachen des Cretinismus im Thal von Hosta, das am Fuss des Montblanc beginnend, in wechselnder Breite und

durchströmt von der Doca Baltea von Osten nach Westen bis Ivreu läuft. Das Klima ist mild und trocken auf den Bergen, feucht und nebelig im Thal, die Vegetation blühend. Auf je 224 Einwohner kommt 1 Cretin, aber ausserdem zeigt ein nicht geringer Theil der Bevölkerung eine kleine Statur, blasses Aussehen, ein träges indolentes Wesen mit grosser Neigung zur Ruhe. Die meisten Cretinen finden sich in Orten, welche in kegelförmigen Vertiefungen des Thales gelegen, von den Luftströmungen zwischen diesem und Montblanc wie zwischen den einzelnen Bergkämmen fast gar nicht berührt werden, wo die feuchte Athmosphäre sich in einem stagnirenden Zustand befindet und im Sommer durch die ekelerregenden Ausdünstungen des an affluvium reichen Bodens verunreinigt wird. Bei dem Mangel an Luftströmmungen senkt sich die während der Nacht von den Wäldern exhalirte Kohlensäure in das Thalbecken und muss einen nachtheiligen Einfluss auf das Befinden der Bewohner ausüben. Verf. schreibt es diesem Umstande zu, dass er während seiner Reise durch das Thal eine ungewohnte Müdigkeit und Verlangen nach Ruhe verspürte; ähnlich erging es seinem Begleiter, Dr. *Bich*, der nach längerer Abwesenheit von diesen Distrikten in der ersten Zeit seines Verweilens daselbt nicht mit der gewohnten Thätigkeit sich seinen Beschäftigungen hingeben konnten. — Ausser den erwähnten klimatischen Einflüssen wirken die grosse Armuth der Bevölkerung, die ungenügende Nahrung, die engen, nicht ventilirten Wohnungen und das monotone, apathische Leben hemmend anf die Entwicklung des Körpers ein; in wie weit aber der halb cachektische, mit Bildungsfehlern des Gehirns und Schädels verbundene Zustand der Cretinen davon abhängig ist, überlässt Verf. späteren Untersuchungen.

Nach Hrn. *Guggenbühl* ist die mangelhafte geistige und körperliche Ausbildung der Kretinen bedingt: 1) durch einen häufig vorkommenden ödematösen Zustand des Gehirns mit Erweiterung der von Flüssigkeit erfüllten Seitenventrikel; 2) durch nnvollkommene Entwicklung einzelner Abschnitte des Gehirns, namentlich der vordern und hintern Lappen; Indurationen einzelner Theile sah er nur ausnahmsweise; 3) durch Hypertrophie der Schädelknochen mit Compression der Hirnsubstanz. Vorzeitige entzündliche Verwachsung der Nähte bedingt zwar sehr häufig bei Cretinen Schädeldeformitäten, findet sich aber auch bei andern Personen ohne alle Beeinträchtigung der geistigen Thätigkeiten und kann somit nicht zu den pathologisch-anatomischen Bedingungen für Critinismus gezählt werden. Eine grosse Anzahl der Einwohner in der Nähe des Abendsbergs leidet an Erscheinungen die Hr. *Guggenbühl* als Vorläufer des Cretinismus betrachtet — Kropf, Fehler der Taille, Missverhältniss zwischen Körper und Glieder, Schwäche der Sinne.

Hr. *His* gibt eine sehr genaue Beschreibung des Sectionsbefundes und der einzelnen Skelettheile von einem 58jährigen Cretin. Körper und Gliedmassen waren auffallend klein, Hals kurz, Kopf sehr gross. Kein Kropf. Körper wohlgenährt, Haarwuchs schwach. Muskulatur sehr blass und weich. Grosser Fettreichthum des panniculus, im onnectum und mesenterinm. — Das Gehirn wog 1492 grm., war ausnehmend weich und zerreisslich; die gyri schmal und abgeflacht, aber symmetrisch. Schädeldach durch Dicke und Festigkeit ausgezeichnet, ausserdem aber zeigte das Knochengerüst einen merkwürdig juvenilen Charakter, mit grosser Armuth der meisten Knochen an eigentlichem Knochengewebe. Die oberen Wirbelkörper bestanden aus einem Conclomerat von Knochenkörnern, die beim Maceriren auseinander fallen; sämmtliche Wirbel des Kreuz- und Steissbeins sind aufs vollständigste von einander getrennt, mit Ausnahme der 2 oberen Kreuzbeinwirbel die durch die Querfortsätze zusammenhängen. Das Brustbein bestand aus 4 durch Synchondrosen verbundenen Stücken, die Scapula zum Theil noch knorplig. Die geringsten Veränderungen und nur hie und da eine unvollkommene Verschmelzung der Diaphysen mit den Epiphysen fanden sich an den Röhrenknochen der Extremitäten. Am Schädel war die bedeutende Entwicklung des Hirnschädels, besonders im Breiten- und Längenumfang, gegenüber dem Gesichtsschädel auffallend, dessen Dimensionen einer früheren Altersstufe entsprechen und wurde dadurch ein ausgezeichneter Orthognathismus zu Stande gebracht. — Die Knochenbasis sehr lose mit einander und denen des Dachs verbunden und am durchschnittenen macerirten Schädel leicht aus ihren Verbindungen zu lösen. — Die Messungen ergaben, dass die Schädelbasis um ein ziemliches unter dem Mittelmaass geblieben ist, pars basilaris des Hinterhauptbeins, Keilbeinkörper und Siebbein waren zu kurz. — Im Ganzen bot der Fall ein Beispiel einer Entwicklungsstufe, die in erster Linie am Knochensystem, weiterhin an Haut und Muskeln sich ausprägte. —

## Elephantiasis Arabum. Pachydermiasis.

*Dufour*: Sur un traitement bien simple de l'éléphantiasis des extrémités inférieures. Revue de Thérap. Fevr. 15.

Hr. *Dufour* erwähnt in einer kurzen Notiz dass er 5 mit Elephantiasis der unteren Extremitäten behaftete Individuen durch fort-

gesetzte Conpression der Femoralarterien geheilt habe. —

*C. Martin*: Considérations historiques et pratiques sur l'éléphantiasis de la vulve, à propos d'un cas observé à Saint-Lazare. Gazette hebd. 19. 1861.
*C. Richardson*: Case of elephantiasis of the leg and foot. Brit. med. Journ. Dec. 22. 60.

Hr. *Martin* theilt im Anschluss an einen von ihm beobachteten Fall eine Uebersicht der Ansichten über Entstehung und Behandlung der Elephantiasis vulvae mit.

Unter Behandlung von Hrn. *Richardson* befand sich ein 14jähriges, scrophulöses Mädchen, welche an einem Zellgewebsabscess des linken Fusses litt der mit bedeutender Anschwellung des Glieds verbunden war. Die Kranke vernachlässigte ihr Leiden und während Haut und Zellgewebe sich immer mehr verdickten, bestand die Eiterung fort und breitete sich mehr aus. Die Anschwellung ging allmälig auf den Unter- und von da auf den Oberschenkel über und blieb stationär auch nachdem die primäre Affection beseitigt war. —

## Aussatz.

### Lepra (Arabum). Elephantiasis Graecorum.

*Harley*: Description anatomique des lésions de l'éléphantiasis. Royal med. and chir. Soc. 1861. Mars 26. Gaz. med. de Lyon 8.
*W. Nourse*: On the causes of true leprosy. The Lancet. Febr. 23. 61. Med. Times. Febr. 23. 61. (Schon im vorigen Bericht besprochen.)
*S. Facen*: Della lebbra antica; Ricerche storcio-medicke. Annal. univ. di Medic., Milano Nov. 1850.
*R. Virchow*: Zur Gesehichte des Aussatzes. 4. u. 5. Artikel. Virch. Arch. Bd. XX. Heft 1, 2, 5.
Briefliche Mittheilungen an Prof. *Virchow* über den Aussatz der Gegenwart in aussereuropäischen Ländern. Virch. Arch. Bd. XXII. Hft. 3 u. 4.
*G. Schneider*: Ueber Leprosarien. Aerztl. Intelligenzblatt. 5.
*B. Ornstein*: Le spyrocolon, éléphantiasis moderne des Grecs, Lèpre des Hébreux. Revue de thérap. Jan. 15.
*F. Alvaro*: Lo lepra en Espâna á mediados del siglo XX. Sa etiologia y sa profilaxia. Madrid. 1860. Preuss. Med. Ztg. 15. 16. 18. 19. Annali univers. di medicina. Milano, Gennaj. 1861.
*G. Cullen*: Leprosy in British Guiana. Lancet. Aug. 24.
*J. Webster*: Brief notes of a-visit to the leper hospital at Canada. Med. chirurg. transact. 1861. (Bereits im vorigen Bericht besprochen.)

Hr. *Harley* hatte Gelegenheit den Fuss einer Frau zu untersuchen, welche seit 6 Jahren an Elephantiasis Arab. gelitten hatte. Ungeachtet der Ausdehnung und scheinbaren Tiefe der vorhandenen Veränderungen (welcher? Ref.), zeigten sich von denselben weder Muskeln noch Unterhautzellgewebe betroffen und war die Degeneration allein auf die cutis beschränkt. —

Von verschiedenen Autoren war die Frage aufgeworfen worden, ob das pellagra eine Krankheit der neuern Zeit oder eine Modification der lepra sei. Hr. *Facen* sucht dies durch geschichtliche Untersuchungen zu entscheiden, von denen die vorliegenden sich mit dem Aussatz der Juden beschäftigen. Bekanntlich sind im 3. Buch Moses, im 13. und 14. Kapitel alle die Merkmale aufgezählt, auf welche hin ein Kranker als aussätzig erklärt wurde und wird dabei namentlich auf die Farbe der Haut und der Haare, auf Vertiefungen der Haut, das Vorhandensein von Krusten und Geschwüren Rücksicht genommen. Hr. *Facen* hat sich abgequält aus den gemachten Angaben verschiedene Arten der lepra herzuleiten und zählt deren nicht weniger als 9 auf, die fragmentarisch neben einander aufgereiht, eben nichts als Wiederholungen des Textes sind. Hr. Verf. ist voller Anerkennung der grossen diagnostischen Begabung des Gesetzgebers der Juden, indessen erfahren wir nicht, ob er in dessen Angaben über die lepra Anhaltepunkte zur Lösung der Eingangs erwähnten Frage gefunden hat. —

Hr. *Schneider* in Eltmann bei Bamberg berichtet über die Schicksale der 3 Leprosenhäuser, welche in seinem Landgerichtsbezirk bestanden und an die jetzt noch einige Namen wie Siechanger, Siechkapelle erinnern. Ihre Gründung fällt wahrscheinlich in die Zeit der Kreuzzüge; urkundlich bestand das eine derselben 1469. Sie lagen östlich von den zugehörigen Ortschaften und abgeschlossen von der Gemeinschaft mit Menschen. Der Rest von vorhandenen Statuten enthält nur Bestimmungen über die Zahl der Personen, welche sich einkaufen konnten. Ueber die Zeit der Aufhebung liess sich nichts Näheres ermitteln, nur so viel steht fest, dass seit 1610 der Name Leprosenhäuser in den Kirchbüchern verschwindet und nur noch von Armenhäusern die Rede ist.

In Betreff der von Hrn. *Virchow* angestellten, die Geschichte des Aussatzes und der Spitäler betreffenden Forschungen müssen wir auf das Original verweisen; der 4. Artikel enthält die Geschichte der Kranken- und Leprosenhäuser der Erzdiöcese Trier und einige ältere Nachrichten aus den alemannischen Provinzen. Wichtig für die Geschichte des Aussatzes ist die Mittheilung, dass bereits 636 in dem Testament des Diaconus Adalypus von Aussätzigen zu Verdun, Metz und Mastricht die Rede ist, also mehr als 400 Jahre vor dem ersten Kreuzzug und schliesst sich diese Nachricht an die über das gleichzeitige oder noch frühere Bestehen von Leprosenhäusern in Frankreich gemachten Angaben an. — Der 5. Artikel behandelt die Geschichte des Aussatzes und der Hospitäler in den russischen Ostseeprovinzen, in der Provinz Preussen, in Pommern und Mecklenburg und enthält die darüber von verschiedenen

Seiten an Hrn. *Virchow* eingegangenen Mittheilungen. —

Ueber die gegenwärtige Verbreitung des Aussatzes in europäischen und aussereuropäischen Ländern ist in Folge der von Hrn. *Virchow* ausgegangenen Aufforderung eine Reihe von Berichten eingelaufen. — Von der spanischen Regierung wurde Hr. *Alvaro* mit Bearbeitung des Materials betraut und liegen seinem Aufsatz die 1851 und 1852 gesammelten statistischen Angaben zu Grunde. Die indessen nicht alle Lepradistrikte umfassen. Die Zahl der Leprakranken in den Provinzen Almerêa, Cadix, Castillon, Cordova, Granada, Jaën, Malaga, Sevilla und Valencia betrug 284; 187 Männer und 97 Weiber, würde aber mit dem Contingent der ausgefallenen Provinzen und der angrenzenden Inseln sich bis auf 500 belaufen. — Rücksichtlich der Lebensverhältnisse stellte es sich heraus, dass die Mehrzahl der Ausssätzigen aus Leuten bestand, die unter dürftigen Verhältnissen dem Witterungswechsel und grossen körperlichen Anstrengungen preisgegeben waren. Erbliche Anlage war in 88 Fällen bestimmt nachweisbar. Alle Lebensalter wurden betroffen, am meisten die mittleren Lebensjahre. Die Krankheitsdauer betrug bei 79 Leprösen 1—5, bei 122 5—10 und bei 19 mehr als 10 Jahre. Klimatischen Einflüssen spricht Verf. eine Bedeutung für Entstehung der Krankheit ab, da gerade in Andalusien, wo die Lage vortrefflich und die Luft trocken ist, die verhältnissmässig grösste Anzahl Lepröser vorkommt, während sie nur selten in Distrikten angetroffen wurden, deren klimatische Verhältnisse nach Annahme der Autoren die Entstehung des Aussatzes begünstigen sollten. Das vorwiegende Befallenwerden der Männer soll durch ihre stärkeren körperlichen Anstrengungen bedingt werden und die Meisten erkranken desshalb in der Blüthezeit ihres Lebens wo sie sich mannichfachen Schädlichkeiten aussetzen müssen. Ein bestimmter Einfluss ungenügender oder verdorbener Nahrung war nicht nachzuweisen, dagegen glaubt Verf. deprimirende Gemüthsbewegungen einer solchen mit Sicherheit zuschreiben zu können; 11 mal sah er die Krankheit nach Kummer und Sorge, 18 mal nach Schreck entstehen. — Ausser durch Heredität glaubt er, im Gegensatz zu den meisten andern Autoren, dass die lepra durch Ansteckung verbreitet werde und verweist auf ihre ausserordentliche Verbreitung während des Mittelalters und auf ihre Abnahme nach Einrichtung von Leprosarien.

Nach Hrn. *Ornstein* findet sich der Aussatz — spyrocolon der Griechen — noch jetzt sporadisch in vielen Städten Griechenlands und hatte nur an einigen Punkten von Phocis und Messenien und im Innern des Landes gelegenen bald bergigen, bald sumpfigen Distrikten, eine grössere Verbreitung gewommen, so dass die Errichtung von Hospitälern angeordnet werden musste. Entbehrung und Elend scheinen einen grossen Einfluss auf Entstehung des Leidens auszuüben, da vorzugsweise die ärmsten Theile der Bevölkerung, namentlich die Landbewohner befallen werden. Die Frauen erkranken seltener als die Männer. — Im ersten Stadium der Krankheit kommt es zur Bildung von kleinen, mattweissen, später lividen Tumoren in den Schleimhäuten und von erbsen und nussgrossen, anfangs weissen, später broncefarbenen Hauttuberkeln, deren Entwicklung an den Extremitäten häufig von Anschwellungen begleitet ist, die dem Glied ein Elephantiasisartiges Aussehen verleihen. Seltener erscheinen auf der Haut statt der Tuberkel weiss- oder weinhefenfarbige Fleke. Die Haare an den befallenen Parthien werden weiss und fallen aus. Nach Verlauf von Monaten oder Jahren tritt das zweite Stadium ein, das in der Regel durch Ozaena eingeleitet wird. Es kommt zu einer pustulösen Eruption auf Haut und Schleimhäuten, aus der sich tiefe Geschwüre von unregelmässiger Gestalt, schwammigen Aussehen und schlechter Absonderung entwickeln. Die Phalangen der Finger und Zehen werden necrotisch und langsam abgestossen. Die Geschwüre heilen zwar mitunter, indessen erfolgt in der Regel nach 1—2 Jahren ein frischer Ausbruch. — Zu den Haut- und Schleimhautleiden können sich noch die Symptome einer Ulceration des Nervensystems, namentlich Krämpfe und Lähmungserscheinungen gesellen. — Ist die Krankheit noch nicht sehr vorgeschritten, so sah Verf. in der Regel Besserung nach einer tonisirenden Behandlung eintreten, ausserdem waren Schwefelbäder und innerlich Arsenik und Sassaparille von Nutzen. Jod wurde ohne Erfolg gegeben. — Ungeachtet die lepra in Griechenland für eminent contagiös gilt, konnte doch trotz der sorgfältigsten Nachforschungen Verf. keinen einzigen Fall finden, in dem eine Ansteckung sich hätte nachweisen lassen. In Distrikten wo die Furcht vor dem Leiden weniger gross ist sah er wiederholt Erkrankungsfälle bei dem einen von 2 Eheleuten ohne dass im Verlauf von Jahren eine Ansteckung des anderen erfolgt wäre. In Gegenden mit endemischen Spyrocolon kann die Fortpflanzung desselben durch Erblichkeit nicht bezweifelt werden und werden constant früher oder später alle Kinder betroffen wenn beide Ehegatten leprös sind. Dagegen ist es zweifelhaft, ob die Uebertragung sich mit Nothwendigkeit vollzieht, wenn nur der Vater oder die Mutter erkrankt sind. —

Hr. *Macnamara* zu Mozutterpore in Bengalen berichtet über den Aussatz bei den Eingebornen von Tirhoot, eines Distrikts der nördlich von Nepal, südlich vom Ganges begrenzt

wird. Das Land ist fruchtbar, reich bewässert, das Klima mild und feucht. Die Bevölkerung besteht aus Hindus und Mohammedanern, ist idustriös und intelligent. Des Vorkommens der lepra wird schon von den ältesten Schriftstellern gedacht und ihre jetzige Häufigkeit erhellt aus den Angaben Verfs., der jährlich nicht weniger als 25,000 frische und alte Fälle zu Gesicht bekömmt. Der Beschaffenheit der Nahrung legt er keine Bedeutung zur Entstehung der Krankheit bei, da Muselmänner bei mehr animaler, Hindus bei fast ausschliesslich vegetabilischer Kost in gleichem Masse befallen worden. — Er beschreibt 3 Formen der lepra. 1) L. mit Pigmentmangel an einzelnen Körperstellen, ohne Ulceration, nicht contagiös und nicht nothwendig erblich. Die Entfärbung beginnt in der Regel systematisch an Händen und Füssen, das Haar wird weiss, die Haut behält ihre Sensibilität. 2) L. mit rosafarbenem Kolorit verschiedener Hautstellen, zuletzt von Taubheit und ulcerösen Prozessen und endlicher Mortification der Extremitäten. Erblich und contagiös. Dem Ausbruch der Flecken geht in der Regel eine kribelnde Empfindung voraus, die dann der Anästhesie Platz macht. Diese Form kann bis 20 Jahre dauern, spontan oder auf Behandlung besser werden, wird aber nicht geheilt. Die 3. Form verläuft rascher und ist häufig von Schmerzen begleitet. Es bilden sich kleine weiche Tumoren, namentlich im Gesicht, an Händen und Füssen, die sich rasch ausbreiten und ebenfalls zu Mortification der Extremitäten führen. —

Die Mittheilung von Hrn. *Friedel* über den Aussatz in China und Japan enthält sowohl die von ihm, als die von *Hobson* gesammelten und von letzterem im 3. Band der Royal asiatic society veröffentlichten Beobachtungen. Zeit und Ort des Auftretens der lepra in China ist unbekannt, wahrscheinlich reicht sie indessen bis zu den Ureinwohnern hinauf. Im Norden kommt sie nicht und nur selten in den mittleren Provinzen vor, ist dagegen sehr verbreitet in den südlichen. Das erste Symptom sind rothe, meist im Gesicht zuerst erscheinende Flecke der äusseren Haut, die mit benachbarten confluiren und sich zu Quaddeln umformen. Das Gefühl in demselben wird taub. Haupthaare und Augenbraunen fallen aus, die Sehnen der Flexoren und Extensoren verkürzen sich und rufen Contracturen hervor. Schliesslich kommt es zur Schmelzung der Exsudate und zur Bildung von tiefgreifenden Geschwüren. Ausser durch Erblichkeit nehmen die Chinesen eine Weiterverbreitung der Krankheit durch Ansteckung an, die namentlich durch den sexuellen Verkehr ermittelt wird. — Ausserhalb Kantons besteht eine Kolonie Leprakranker die zur Zeit *Hobsn*'s 700 Einwohner zählte. —

In Japan werden Leprakranke namentlich in den südlichen heissen Provinzen und in der Nähe der Meeresküste angetroffen. Von den Nahrungsmitteln soll besonders der Genuss von gesalzenen, halbfaulen Fischen zur Erzeugung der Krankheit beitragen. Auf bestimmte Klassen der Bovölkerung ist ihr Vorkommen nicht beschränkt und die Weiterverbreitung erfolgt nur durch erbliche Uebertragung wobei mitunter das Ueberspringen einer Generation vorkommen soll. Ueber Ursprung der Krankheit ist nichts bekannt. Leprosarien bestehen in Japan nicht Die einheimischen Aerzte unterscheiden nach den vorzugsweise befallenen Körperstellen und nach der Art der Hautaffectionen 6 Krankheitsformen. Neben einem verbreiteten, trockenen Schuppenausschlag beschreiben sie die Entwicklung von Geschwüren aus anästhetischen plaques und die Lepra mutilans.

Ueber den Aussatz auf den Canarischen Inseln theilt Hr. *Friedel* eine Notiz von *M. de Vages* mit und ausserdem haben Hr. *D. Navarro* zu Salmas auf Gran Canaria und Hr. *Bolle* aus eigenen Anschauungen darüber berichtet. Ueber die Ursachen der Krankheit weiss man nichts bestimmtes; schlecht gesalzene Fische, im Uebermass gegessen und der Genuss von Gofio (geröstetem Mehl von Hülsenfrüchten und Corralien), dem Hauptbestandtheile der Nahrung, werden mit Entstehung der lepra in Verbindung gebracht. Erblichkeit des Leidens, mit jeweiligem Ueberspringen von 1—2 Generationen gilt für ausgemacht, dagegen soll es nicht durch fortgesetzte geschlechtliche Beiwohnung von einem Individuum aufs andere übertragen werden könne. Die Leprakranken finden sich auf allen Inseln der Gruppen und unter allen Ständen. Ihre Zahl hat seit Ende vorigen Jahrhunderts sehr zugenommen; damals zählte man 105, jetzt schon mehr als 600, die nur zum geringsten Theil in dem einen vorhandenen Hospital untergebracht werden können. Auf Palma, wo die Einwohner eine starke Disposition zur Lepra zeigen, tritt sie gewöhnlich gegen das 7. Jahr hin auf und beginnt in der Regel mit Anästhesie der Beine und folgender Anschwellung; später kommt es zum schmerzlichen Verlust der Finger und Zehenglieder. —

Im Innern von Brasilien wie in Rio de Janeiro beobachtete Hr. *Lallemand* die Morphea als Knotenaussatz, als lepra anaesth. und als brandigwerden der Finger und Zehen. Die Europäer litten meist an der tuberkulösen, die Indianer an der anästhetischen Form, die Neger an lepra mutilans. Besonders heimgesucht ist die Provinz St. Paulo, wo das Leiden als erblich angesehen wird; im Süden Brasiliens glaubt man, dass es durch den Genuss von Fichten- oder Pinienkernen und des Fleisches damit gemästeter Schweine hervorgerufen wird, während

man im Gebiete des Amazonenstroms den Genuss von Schildkröten und getrockneten Fischen für seine Entstehung verantwortlich macht.

Hr. *Wucherer* berichtet über die Lazarethe für Leprakranke in Bahia, Rio de Janeiro und Pernambucco und theilt einen Auszug aus der Abhandlung des Präsidenten des Gesundheitraths in Pernambuco, Dr. *J. d'Agino Tonseca* mit, welcher 3 Formen der lepra annimmt, L. tuberculosa, L. anaesthetos oder weisse Morphea und das Mal rouge von Cayenne. Bei der ersten Form schildert er die Eruption von Flecken mit Pilzigwerden der Haut und die Entwicklung von Knötchen in letzterer und den Schleimhäuten mit folgender Geschwürsbildung und dazu tretenden Leiden der Digestionsorgane. Die L. anaesth. beginnt mit Pilzigwerden der Extremitäten und folgender vollständiger Gefühllosigkeit. Von Anfang an verlieren die Nägel ihren Glanz und werden rauh und in der Nähe der matrix bilden sich kleine Bläschen, die sich in Geschwüre umwandeln und Verlust der Phalangen zur Folge haben. Manchmal verschwinden aber alle Finger an einer Hand, ohne dass es je zur Ulceration kommt. Tuberkel bilden sich nur ausnahmsweise. Die Kranken können bei dieser Form ein hohes Alter erreichen. — Bei der dritten, der lepra Graecorum verwandten Form, entstehen rothe Flecken an der Grenze des behaarten Theils des Kopfes, seltener an den Gliedmassen, die allmälig dunkel und erhaben werden und mit der Zeit kommt es zur Bildung von Tuberkeln, deren Erweichung mit Fieberschauern verbunden ist. Affectionen der Mundschleimhaut sind nicht damit vorgesellschaftet. Der ganze Verlauf ist rasch; das Leiden endet in 4—6 Jahren tödlich.

Die Notiz von Hrn. *Cullen* enthält einige Angaben über die Verbreitung der lepra in British Guyana, wo sie ziemlich häufig unter Negern, Mulatten und Mestizen vorkommt, hie und da auch Weisse befällt. Unter den Indianern des Innern sah er keinen Fall, eben so wenig hörte er von dem Vorkommen der lepra in den Niederlassungen am Orinoco oder in einem Theile Venezuelas. —

## Aleppo-Beule.

*Polack:* Offenes Sendschreiben an Hrn. Dr. *Hebra* in Betreff des bouton d'Alep.

Hr. *Polak*, der in Persien 2000 Kranke mit Aleppobeule sah, hält das Leiden für eine endemische und vielleicht contagiöse Bindegewebsneubildung. Es tritt in der Regel im Gesicht, nie am Unterkiefer und den behaarten Kopftheilen auf. Meist werden Kinder vom ersten — 7ten Jahre befallen, Erwachsene nur, wenn sie zugereist sind und dann erst nach mehrjährigem Aufenthalt in Distrikten, wo das Leiden endemisch ist. Mehrmaliges Befallen werden kommt nie vor. Verf. beobachtete 4 Formen. 1) Die einfache Beule — Salek simplex entwickelt sich aus einem rothen Fleck, der sich nach längerem schmerzlosen Bestand und nur mit leichtem Jucken verbunden in einen linsen- bis bohnengrossen Knoten verwandelt. Dieser umgibt sich nach einigen Monaten mit einem rothen Hof, erweicht und bricht unter zunehmendem Jucken auf. Das Secret ist dünn und jauchig, die harten blutarmen Granulationen schmelzen und an ihrer Stelle entwickeln sich andere. Die Geschwürsränder sind dick infiltrirt. Nach Schmelzen der ganzen indurirten Partie wird die Eiterung besser und nach Verlauf von Monaten kommt es zur Bildung von pigmentreichen Narben. — Bei der zweiten diffusen Form werden grössere Parthien eine ganze Wange, die Nase infiltrirt und geröthet und bilden sich mehrere Erweichungspunkte. Sonst ist der Verlauf, wie bei der vorhergehenden Form. Mitunter sind eine Reihe flacher linsengrosser Knoten im Ring gestellt; die zurückbleibenden Geschwüre erreichen selten eine grosse Tiefe und heilen spontan. 3) Salek excedens, dem scrophulösen lupus am nächsten stehend kommt nur an der Nase vor, die sich mit warzigen, später schmelzenden Knoten bedeckt. Die Ulceration greift nach jahrelangem Bestehen in die Tiefe, zerstört den Nasenflügel und die Scheidewand. Zuletzt scheint auch hier spontane Heilung einzutreten. Form, Verlauf und die Art der Narben sprechen dem Verfasser dafür, dass das Leiden dem lupus verwandt ist. Er glaubt nicht, wie *Rigler*, dass von Anfang an eine bedeutende Erkrankung des subcutanen Fettstoffs stattgefunden habe, sondern dass Infiltration und Ulceration zuerst in der Haut vor sich gehen und das subcutane Gewebe erst nachträglich ergriffen wird, da bei Aetzung gleich nach Beginn der Knotenbildung nur eine oberflächliche Eiterung mit Bildung einer feinen Narbe entsteht und der Haarwuchs an den befallenen Stellen nicht leidet. Ein Unterschied in Bezug auf das Befallen werden je nach Constitution und Temperament konnte Verf. nicht wahrnehmen. — Die Aetiologie des Leidens ist dunkel. — Die Schmelzung der abgesetzten Infiltrate und Reinigung der Geschwüre gelang rasch nach ein oder mehrmaligem ausgiebigem Aetzen mit concentrirter Salpetersäure. —

## Pellagra.

*Coztallat:* De la pellagra. Gaz. des hôpit. 8.
— Lettre à M. le docteur Landonzy sur la question de la pellagre. L'union med. 3.
*Landonzy:* De la pellagre sporadique. L'union médic. 17. Arch. génér. Nov. 1860.
— Leçon sur la pellagre sporadique, précédée de l'examen de quarante pellagreux réunis à l'école le 1. Juin.

1861. L'union médic. 79. 80. 82. Gaz. des hôpit. 86.
*C. Paul*: Les pellagreux de la Marne à Reims. Gaz. des hôpit. 69. 1861.
*Landonzy*: Lettre à M. docteur Costallat. L'union méd. 10. 1861. Gazette des hôpit. 140. L'union méd. 10. 1861.
Discussion sur la pellagre. L'union médic. 140.
*Rollet*: Proposition de délégation pour l'étude de la pellagre. Gazette méd. de Lyon. Août. 1. 61.
— De la pellagre et des recherches récentes dont cette maladie a été l'objet. Gaz. méd. de Lyon. 18. 1861.
*Bomhard*: La pellagre observée à Lyon. Gaz. médic. de Lyon. 21.
*Beaugrand*: De la pellagre. Annales d'hygiène publique et de médecine légale. Avril. 1861.
*Leriche*: De la pellagre, connue dans quelques localités sous le nom de mal Saint-main. Gaz. des hôpit. 109.
*Balardini*: Sulla igiene della pellagra. Annal. univers. di med. 1860. Gaz. med. ital. Lomb. 14. 1861. (Bereits im vorj. Bericht besprochen.)
*Billod*: Pellagre consécutive à l'aliénation mentale. Gaz. des hôpit. 53. Gaz. hecdom. 19. 61.
— Lettera al Compilatore. Annali univ. di Med. Aposto. Settembre. 1861.
*E. Gobert*: Quelques considérations sur la pellagre. Thése. Strassbourg. 1861.
*J. Facen*: Cenni statistici sulla pellagra nella provincia di Belluno. Gaz. med. Ital. Lomb. 35. 1861.
*Lussana*: Degli studi sulla pellagra in Italia e fuori d'Italia. Annal. univ. di med. Febbr. Settembr. 1861.

Im vorletzten Jahresbericht wurde bereits der Ansicht des Hrn. *Balardini* gedacht, welcher die Entstehung des Pellagra in der Lombardei vom Genuss von Mais herleitet, von dessen Körnern sich Anhäufuugen von Pilzen (sporisorium maïdis) vorfinden. Hr. *Costallat*, Arzt zu Bagnères de Bigorre in den Landes, in einem Pyrenäendistrikt mit endemischen Pellagra, fand die Erfahrungen von Hrn. *Balardini* bestätigt und setzte es durch, dass zur Verhütung der Krankheit hygieinische Maassregeln ergriffen und namentlich das Austrocknen des Mais unmittelbar nach der Ernte angeordnet wurde. Er formulirt seine Ansicht in den Sätzen: Das Pellagra ist eine langsame Vergiftung durch den Maispilz und verschwindet, wenn das Maismehl in geeigneter Weise zubereitet wird. Dagegen tritt Hr. *Landonzy* auf, Arzt zu Reims, der seit 11 Jahren im Marnedistrikt eine grössere Anzahl Kranker mit allen den von den Autoren dem endemischen Pellagra zugeschriebenen Symptomen beobachtete und sich durch eine Reise nach den Pyrenäen überzeugte, dass das dortige Pellagra genau dem von ihm im Centrum Frankreichs beobachteten entspricht, wo die Bevölkerung sich nicht von Mais nährt, mithin die Erklärung des Hrn. *Costallat* nicht in Anwendung kommen kann. Zur Schlichtung des Streites ladet er Hrn. *Costallat* zu einem Besuch in Reims ein, wo er im Frühjahr 1861 einer Versammlung von Aerzten eine grössere Anzahl Pellagrakranker vorzustellen beabsichtigt; Hr. *Costallat* schlägt diesen Vermittlungsvorschlag aus, indem er unter der Voraussetzung, dass es sich bei den Kranken seines Gegners nur um Acrodynie handele, deren Erscheinungen denen des Pellagra ähnlich seien, sich erst mit den unterscheidenden Merkmalen zwischen beiden vertrauter machen will. In einer spätern Zuschrift glaubte er eine Lösung der Frage in der Annahme zu finden, dass nur der Genuss von Maispilz Pellagra, der Genuss von pilzigen Cerealien dagegen Acrodynie hervorrufe. In dem Bericht, welchen Hr. *Depaul* der société médicale d'émulation zu Paris über diesen Streit erstattet, verwirft er die ursprüngliche, wie die eben erwähnte modificirte Anschauung von Hrn. *Costallat* und schliesst sich der Ansicht von Hrn. *Landanzy* an. — Am ersten Juni vorigen Jahres fand zu Reims vor einer grossen Anzahl von Aerzten die Vorstellung von Pellagrösen, zum Theil aus Reims, zum Theil aus dem Asyl von Montreuil statt, worüber Hr. *Paul* Bericht erstattet hat. Derselbe überzeugte sich vollkommen, dass es sich wirklich um Pellagrakranke handele, indem das Vorhandensein der 3 Haupterscheinungsreihen von Haut, Darm und Nervensystem, sowie die Frühjahrsexacerbation derselben daran keinen Zweifel liessen. Neben den charakteristischen Erythemen mit Desquamation in grossen Fetzen sah er zweimal Broncefärbung der Haut mit Abschuppung, das einem Mal im Gesicht, das andere Mal an einer bedeckten Körperstelle. Verhältnissmässig gross war die Anzahl von Geisteskranken; die meisten waren blödsinnig und nur ein einziger von akuter Manie befallen, nachdem 9 Monate lang Haut und Darmerscheinungen vorausgegangen waren. — An die Vorstellung der Kranken knüpfte Hr. *Landonzy* einen Vortrag in dem er wie in dem Aufsatz in den Archiv. général seine Erfahrungen mittheilt. Er hält an der schon früher geäusserten Ansicht fest, dass das Pellagra im Marnedistrikt nicht endemisch, sondern sporadisch vorkomme und dass man es auch in Gegenden beobachten werde, die man bisher davon verschont glaubte, wenn die Aufmerksamkeit erst rege geworden ist. Eine Verkennung der Krankheit ist um so eher möglich, als die Kranken wegen des charakteristischen Erythemes allein selten Hilfe suchen, begleitende Darm und Nervenaffectionen aber leicht (für selbstständige Leiden gehalten werden. Die Ursache des Pellagra ist unbekannt. Ungenügende verdorbene Nahrung und Elend wirken prädisponirend; Verf. beobachtete mehrere Fälle, wo Personen, die unter den günstigsten Verhältnissen lebten, befallen wurden. Insolation ist die Gelegenheitsursache, ruft nicht das Pellagra, sondern nur ihm zugehörige Erscheinungen hervor, namentlich das Erythem und Nervenstörungen. So sah Verf. unter dem

Einfluss von Sonnenstrahlen epileptische Krämpfe und Wahnsinn entstehen, nach einigen Tagen folgte dann das Erythem, Diarrhoen und grosse Schwäche der Gliedmassen. Mit allmälig abnehmender Intensität recidivirten jedes kommende Frühjahr die Erscheinungen bis nach 10 Jahren nur das Erythem noch wiederkehrte. Die Annahme, dass das Erythem den übrigen Symptomen vorausgehe, hat nur eine beschränkte Giltigkeit, da nicht selten physische oder Verdauungsstörungen in erster Reihe hervortreten. Ueber Erblichkeit des sporadischen Pellagra liegen noch zu wenig Beobachtungen vor, um darüber eine bestimmte Ansicht aussprechen zu können; beim endemischen steht fest, dass wenigstens die Prädisposition vererbt wird. Wenn in manchen Fällen die physischen Störungen als erstes Symptom der Pellagra aufzufassen sind, so gehen sie anderemale dem Ausbruch des letzteren kürzere oder längere Zeit voraus und wirken insofern präsdisponirend, als sie einen schwächenden Einfluss auf das Allgemeinbefinden ausüben. — Beide Geschlechter werden in gleichem Maasse betroffen und vorzugsweise im Alter zwischen 30 und 60 Jahren. Die Dauer des Leidens ist schwer zu bestimmen und wechselte in den Fällen, wo eine genaue Ermittlung möglich war, zwischen 2 und 20 Jahren und in den 5 lethal endigenden zwischen 2 und 12 Jahren. Die Prognose ist im Allgemeinen ungünstig; doch kommen Fälle von entschiedener Besserung und Heilung vor. Bei der Autopsie fand sich zweimal neben Röthung der Darmschleimhaut eine Erweichung des unteren Abschnittes des Rückenmarks, welcher Art — ist nicht angegeben. —

Ausser in Hrn. *Landonzy* hat die Theorie von Hrn. *Costallat* noch in Hrn. *Beaugrod* einen Gegner gefunden, welcher nachweist, dass nicht in allen Gegenden, wo Maiskultur herrscht, Pellagra vorkommt und dass es an vielen Orten endemisch ist, wo gar kein Mais genossen wird. In Italien herrscht die Krankheit fast nur in der Lombardei, nicht in Neapel, wo die Landbevölkerung fast nur von Mais lebt, der nach *Rienzi* häufig in derselben Weise an Pilzbildung erkrankt, wie in der Lombardei, und auch in dieser finden sich innerhalb der Maisbezirke neben Distrikten mit endemischem Pellagra solche, die frei davon sind. Aehnliches beobachtet man in Frankreich. So bildet in den Hochpyrenäen Mais den Hauptbestandtheil der Nahrung, ohne dass die Bevölkerung an Pellagra leidet, während in den Landes, wo dies in exquisitem Grad der Fall ist, neben Mais noch viele Cerealien genossen werden; in den Maisdistrikten der Franche-Comté und Bourgogne ist das Pellagra ganz unbekannt. Verf. bekennt sich schliesslich zu einer ähnlichen Ansicht, wie Hr. *Landonzy*, dass der Genuss von schlechtem Mais wohl prädisponirend wirken könne, jedenfalls aber nicht die spezifische Ursache des Pellagra sei. —

Hr. *Rollet* berichtet, dass auch in Lyon Fälle von sporadischem Pellagra vorkommen, mit denselben 3 Hauptsymptomengruppen, wie in den Gegenden, wo es endemisch ist. Auch er hält Mangel und Elend für die prädisponirenden, den Sonneneinfluss für die determinirende Ursache des Pellagra.

Bereits im Jahre 1855 hatte Hr. *Billod* auf das in den Irrenhäusern der Deps. Ille-et-Vilaine und Maine-et-Loire endemische Vorkommen des Pellagra aufmerksam gemacht und die Ansicht ausgesprochen, dass Geisteskrankheiten nach längerem Bestehen nicht selten Pellagra hervorrufen. In einer neuen Zuschrift an die Gazette des hôpit. hebt er hervor, dass er auch in den letzten Jahren an mehreren Geisteskranken die von ihm als den letzteren eigenthümliche Varietät des Pellagra beobachtet habe und dass es in Betreff der Symptome, wie ihres periodischen Auftretens und Recidivirens vollkommen dem in den Pyrenäen und Italien vorkommenden entspreche. Aehnliches war aus verschiedenen andern Irrenhäusern bekannt gemacht worden und daran reiht sich eine neue Mittheilung von Hrn. *Bomhard*, der den folgenden Fall aus dem Rhônedepartement veröffentlicht. Eine 69jährige, seit 27 Jahren blödsinnige Frau bekam im Frühling der 2 letzten Jahre Erythem der Hände mit fetziger Abschuppung und Digestionsstörungen, die letzteren im 2. Jahre ausgesprochenen und von einer scorbutischen Affection des Zahnfleisches und grosser Abgeschlagenheit der Glieder begleitet; das Gesicht war braun gefärbt, die Zunge zeigte die charakteristischen Risse. Nach Verlauf einiger Wochen schwanden die Erscheinungen. Weder Genuss von verdorbenem Mais, noch schlechte Kost überhaupt konnte in diesem Fall als Ursache des Leidens angesehen werden. Dagegen glaubt Verf., dass die gemüthliche Depression die häufige hartnäckige Weigerung der Nahrungsaufnahme, die schlechte Luft im Arbeitshause, einen nachtheiligen Einfluss auf das Allgemeinbefinden der Kranken ausgeübt, eine Art Cachexie herbeigeführt haben, die Cachexie der Irren, wie sie Hr. *Billod* genannt hat, die häufig mit Darmaffectionen und scorbutischen Zuständen vergesellschaftet ist. Unter diesen Umständen soll die Haut gegen die Sonnenstrahlen sehr empfindlich werden und man beobachtet bei vielen Irren eine sehr tiefe Färbung und grosse Trockenheit derselben an den unbedeckten Körperstellen. Verf. betrachtet darnach das Erythem Pellagröser nicht als etwas specifisches, sondern glaubt, dass Insolation bei geschwächten und heruntergekommenen Individuen überhaupt solche Erytheme hervorrufe. (Es scheint,

dass er überhaupt das Pellagra als Krankheitseinheit ganz aufgeben will, obschon er dies nicht bestimmt ausspricht. Ref.)

Von der med. Gesellschaft zu Lyon wird Hr. *Bomhard* aufgefordert, sich nach Saint-Gemmes (Dep. Indre-et-Loire) zu begeben, um in der dortigen, unter Hrn. *Billod's* Leitung befindlichen Irrenanstalten die Beziehungen zwischen Geisteskrankheiten und Pellagra weiter zu studiren.

In einer sehr langen Abhandlung hat Hr. *Lussana* eine historische Uebersicht der Arbeiten über das Pellagra von *Gasparo Casal* bis auf die neuesten Autoren gegebsn, worin auch die Anschauungen des Hrn. *Billod* eine eingehende Besprechung erfahren. Letzterer wird einer sehr unvollkommenen Kenntniss der italienischen Literatur bezüchtigt, da er in seinen Aufsätzen von den Leistungen des Hrn. Verf. keine Notiz genommen hatte. Dieser betrachtet das Pellagra der Irren nicht wie Hr. *Billod* als eine den letzteren zukommende Varietät der Krankheit, sondern als ein solches, wo die Geistestörungen den Eintritt der Krankheit bezeichnen und den übrigen Symptomen vorausgehen. Eine Beziehung der Geisteskrankheiten zu Pellagra findet er nur in dem Umstande, dass erstere einen schwächenden Einfluss auf den Körper ausüben und dadurch zum Pellagra disponiren können.

Dagegen verwahrt sich Hr. *Billod* und betont namentlich, dass erst nach mehrjähriger Dauer der physischen Störungen Erscheinungen von Pellagra eintreten, die durch ihr periodisches Erscheinen im Frühjahr sich hinlänglich kennzeichnen.

Hr. *Lériche* theilt mit, dass im Dept. von Aisne in den Ardennen die Bevölkerung das Pellagra unter dem Namen Mal saint-main sehr wohl kennt. Neben Haut und Darmsymptomen treten namentlich auffällige Störungen in den Functionen des Nervensystems hervor. Die Kranken fühlen zusammenschnürende Schmerzen in den Schläfen, zu denen sich Taubheit und Zungenlähmung gesellt; ein unwiderstehlicher Drang nöthigt sie, 3—4 Stunden lange Wege zu machen, bis sie erschöpft zusammensinken. Die Wiederkehr des Leidens wird durch grosse Agitation, Schlaflosigkeit und Geschwätzigkeit angezeigt. Vor dem Tode treten Convulsionen, Tetanus und Anasarka ein. (Die Schilderung des Symptomencomplexes lässt viel zu wünschen übrig. Ref.)

Hr. *Faccu* fordert zur Anlegung statistischer Tabellen auf, um über Verbreitung des Pellagra seine wechselnde Fähigkeit in verschiedenen Jahren, den Einfluss von Temperatur, Nahrung etc. Anhaltspunkte zu gewinnen.

## Broncekrankheit.

### Bronced skin. Morbus. Addisonii.

*A. Kahnemann*: De morbo Addisonii. Dissertatio inauguralis. Berolini. 1861.
*Forman*: Case of Addisons disease. Med. Times. July. 20. 1861.
*Seaton Reid*: Case of bronzed skin, with disorganization of both supra-renal capsules.
*Valentine*: Two cases of disease of the supra-renal. Med. Times. Juli 13. 1861. Capsules ibid.
*Rud. Demme*: Zur Pathologie des Morb. Addisonii. Schweizer Monatsschrift. 9. 10. 1860.

Hr. *Kahnemann* theilt aus der Berliner Poliklinik den Fall eines 13jährigen, früher scrophulösen Knaben mit, der seit 14 Tagen über grosse Mattigkeit und Schwäche klagte, deren Eintritt bald von einer auffallenden Pigmentirung des Körpers gefolgt war. Die Färbung war mullattenartig und mit wechselnder Intensität über die ganze Haut verbreitet, tief im Gesicht, am Hals, den Achselhöhlen, Penis und Skrotum, am dunkelsten an Händen, Füssen, Knien und Ellenbogen. Am Rumpf fanden sich eingestreut helle Flecke. Der Kranke war anämisch und so matt, dass er oft aus der Schule bleiben musste; Puls klein, 100 Schläge; Respiration immer sehr frequent. Die Ursache der Anämie war nicht zu ermitteln. — Derselbe Zustand bestand im zweiten Monat der Beobachtung noch fort.

In den folgenden 5 Fällen kam die Broncefärbung zusammen mit Entartung der Neben-Nieren vor.

Hr. *Forman* erzählt, dass bei einer 37jährigen, seit 2 Jahren kränklichen Frau die Haut allmälig ohne nachweisbares Localleiden eine orangenartige und immer tiefer werdende Färbung annahm. Bei ihrer Aufnahme in Guys Hospital sah die Kranke so braun, wie ein Araber aus und war ziemlich gleichmässig gefärbt, am tiefsten im Gesicht und um die Brustwarzen. Der Puls war sehr schwach, die Kranke nicht im Stande, das Bett zu verlassen. Urin frei von Zucker und Eiweiss. Tod 14 Tage später. Section. Lungenspitzen durch chronische Pneumonie verdichtet, Muskulatur des Herzens dünn und blass. Omentum und Ueberzug der Ovarien mit schwarzen Pigmentflecken bedeckt, und ähnliche fanden sich hie und da auf dem Peritonäum und der sonst gesunden Magenschleimhaut in der Nähe des pylorus. Solitär und Peyersche Drüsen geschwellt. Beide Nebennieren sind in ein hartes Gewebe verwandelt und adhäriren durch Entzündungsprodukte mit den benachbarten Theilen; beim Durchschnitt zeigt sich das Innere erweicht, von schleimigem Eiter erfüllt und umgeben von einer consistenteren gelben Masse.

Der Fall des Hrn. *Reid* betrifft ein 28jähriges Mädchen, die seit 2 Jahren an linkseitigen Brustschmerzen mit trockenem Husten und grosser Schwäche litt. Seit 3 Monaten bemerkte sie eine allmälig zunehmende und dunklere Hautfärbung am Gesicht und Rumpf. Verfasser constatirte vorgeschrittene Tuberkulose, Schwäche und Frequenz des Pulses und gelbbraune Färbung des Gesichts, die am dunkelsten unter den Augenlidern war. Ausserdem fanden sich zerstreut über die Wangen eine Anzahl olivenfarbiger Flecke. Mitten durch die Lippen ging ein dunkler, nicht wegzuwaschender Streif, und auf der Zungenspitze, wie auf der Schleimhaut der Lippen und Wangen fanden sich blaue Streifen, als ob mit dem Finger Tinte darüber gewischt worden wäre. Hals, Brust, Rücken und Oberarme waren olivenfarbig, letztere an der Beugseite am dunkelsten, Hüften, Abdomen und Oberschenkel mulattenfarbig gefärbt, während an Vorderarmen und Unterschenkel das Kolorit in ein helleres Gelbbraun überging. Handteller und Fusssohlen waren die einzigen ungefärbten Theile. — Die Kranke starb unter zunehmender Schwäche. Section: Ausser beträchtlichen Tuberkelablagerungen in den Lungen fanden sich bedeutende Strukturveränderungen beider Nebennieren. Die rechte scheint aus 2 festen Platten zu bestehen und die Höhlung zwischen denselben ist durch eine käsige Masse erfüllt. Die linke fühlt sich mehr elastisch an und hat das Aussehen von harter, fettiger Masse ohne Höhlung in ihrer Substanz. — Die übrigen Organe wurden nicht untersucht.

Fälle von Hrn. *Valentine:* Ein 35jähriger Maurer litt Ende 1857 an Rückenschmerzen und Schwäche der unteren Extremitäten, wozu sich nach einigen Monaten Appetitlosigkeit und grosse Niedergeschlagenheit gesellte. Gleichzeitig machte sich eine dunkle Hautfärbung, namentlich um Stirn und in der Nähe der Haare bemerklich. Die Haut des übrigen Körpers war zwar dunkel, aber nicht auffallend gefärbt. Der Tod erfolgte, nachdem die Schwäche rasch überhand genommen hatte. Autopsie: Nur die Nebennieren wurden untersucht; die rechte war geschrumpft, die linke vergrössert. Dr. *Wilks* fand in ihnen keine Spur von normalem Gewebe und an dessen Stelle eine graue, amorphe und speckige Masse.

Der zweite Kranke, ein 30jähriger, heruntergekommener Mann hatte seit einigen Monaten eine sehr rasche Abnahme seiner Kräfte bemerkt. Sein Magen war sehr empfindlich, Appetit fehlte, im untern Theil des Rückens stellten sich Schmerzen ein. Eine bronzene Farbe bedeckte gleichmässig den ganzen Körper. Eine stärkende Behandlung hatte keinen Erfolg und unter zunehmender Erschöpfung starb der Kranke. Alle Organe waren gesund bis auf die Nebennieren in deren Gewebe die Ablagerung von scrophulöser Materie stattgefunden hatte.

Hr. *Demme* referirt über den im vorjährigen Bericht mitgetheilten Aufsatz von Hrn. *Buhl* und erwähnt bei dieser Gelegenheit eines Falls von Broncefärbung mit Entartung beider Nebennieren, den Hrn. *Hirzel* in der Zürcher Klinik beobachtete und in seiner Inauguraldissertation mittheilt.

Es handelte sich um einen Kranken mit Lungentuberkulose und gelb bis graubrauner Hautfärbung des Gesichts, der Extremitäten und des Unterleibs. Die hauptsächlich in Erscheinung tretenden Symptome bestanden in einer auffallenden Muskelschwäche, starker gemüthlicher Depression, heftigem Erbrechen und zeitweiligen Zuckungen des ganzen Körpers. Bedeutende sensorielle Störungen, sowie Symptome einer rasch vorschreitenden Lungentuberkulose fehlten. Die Autopsie ergab neben Lungentuberkeln katarrhalische Schwellung und schwärzliche Pigmentirung der Darmschleimhaut, eine nicht tuberkulose Verschwärung einzelner Solitärfollikel des Ileum, beträchtliche Geschwürsbildung in Coecum und völlige tuberkulose Entartung beider Nebennieren. Während Hr. *Hirzel* die Addison'sche Krankheit als eine eigenthümliche, mit Erkrankung der Nebennieren zusammenhängende constitutionelle Affection auffasst, von der die Hautfärbung abhängig ist, glaubt Hr. *Demme*, dass die *Buhl*'sche Ansicht berechtigt ist und dass eine zur miliaren Tuberkulose getretene Erkrankung der Gesammtblutmasse mit consecutiver Pigmentirung der Haut verlief. —

---

## *Zum Bericht über die Leistungen von der Lehre der Geschwülste.*

*H. Collis*: Examples of cystic disease. Dublin quarterly Journ. Nov. 1860.
*W. Schubery*: Einige Mittheilungen. Virch. Arch. Bd. XX. ft. 3. 4.

In seiner ersten Mittheilung beschreibt Hr. *Schuberg* einen Fall vou Carcinoma cerebri an einer 68jährigen Frau. Nachdem sie schon längere Zeit ihr rechtes Bein hatte nachschleppen müssen, trat im Sommer 1859 eine Abnahme ihrer geistigen Fähigkeiten mit, Kopfschmerz und Schlaflosigkeit ein. Dazu gesellten sich Sopor und Delirien, Unverständlichkeit der Sprache und wenige Tage vor dem Tode eine Lähmung des rechten Armes. Die Section wies 4 weiche Krebsknoten im Gehirn nach, die von einem halbflüssigen Extravasat umgeben, mit ihrer Umgebung durch lockeres Bindegewebe zusammenhingen. Der Sitz des ersten,

nussgrossen, war im vordern Hirnlappen, des zweiten, etwas kleineren in der linken Kleinhirnhemisphäre, des dritten, haselnussgrossen hinter dem linken Sehhügel und der des 4ten, erbsengrossen, in der Marksubstanz der rechten Hemisphäre, etwas nach hinten von ihrer Höhe. Das Innere der grösseren Knoten enthielt zahlreiche Extravasate, die Hirnsubstanz der Umgebung war zertrümmert, von orangegelber Farbe. 2) Carcinom der rechten Niere und der Harnblase. Ein $2^1/_2$jähriger Knabe wurde wegen Beschwerden beim Urinlassen, die sich durch häufiges mit heftigem Schreien verbundenes Uriniren zu erkennen gaben, ins städtische Krankenhaus zu Karlsruhe aufgenommen. Die Entleerung des Urins mit dem Katheter erfolgte tropfenweise und musste durch Druck auf die volle Blase bewerkstelligt werden. Auch nach Entleerung des Urins blieb eine Anschwellung hinter der Symphyse bemerkbar. Allmälig gingen mit dem Urin gelbe Flocken und fetzige Massen ab. Das Allgemeinbefinden verschlechterte sich, Appetitlosigkeit und Fieber stellten sich ein und der Kranke starb, nachdem er 5 Monate in Behandlung gewesen. Section: In der linken Lunge zahlreiche, keilförmige, metastatische Heerde und vereinzelte in der rechten. Gedärme in der Gegend des Coecum durch eine gelbe, puriforme Masse verklebt. Linke Niere normal, die rechte Nierenkapsel mit dem peritoneum in eine dicke gelbe Schwarte verwandelt, die von Lücken durchbrochen ist, welche eine braunröthliche, breiige Masse enthalten. Die die Nieren darstellende Neubildung (die Beschreibung derselben fehlt. Ref.), zeigt Lükken, welche denen der Kapsel entsprechen und Reste einzelner Pyramiden. Nierenbecken und Kelche erweitert. Wände der Blase sehr verdickt und zu beiden Seiten und nach oben vom Blasenhals sitzen auf Schleimhautwülsten Blumenkohl und traubenähnliche Bildungen mit derber Basis und gelatinösem, braungrünem Aussehen. — Der schmierige Inhalt in den Lücken der Nierenneubildung, wie der Saft der traubenförmigen Knoten in der Blase zeigte mikroskopisch „eine Menge von Zellen mit Kernen, besonders Fettkörnchenzellen und Fettkörnchen mit Grundsubstanz von Bindegewebe“ — eine Beschreibung, die nicht gerade geeignet ist, ein genaues Bild von der Zusammensetzung der „die Niere darstellenden Neubildung“ zu geben.

Die dritte Mittheilung betrifft eine Kranke, mit Enchondrom des rechten Oberkiefers, an welcher die Resection desselben mit glücklichem Erfolg vorgenommen wurde.

Hr. *Collis* beschreibt die Zusammensetzung mehrerer von ihm untersuchten Cystengeschwülste.

1) Eine 45jährige Frau litt seit längerer Zeit an einer Geschwulst, die sich in Folge eines Stosses in der einen Brust entwickelt hatte und nach einer zweiten Verletzung anfing, zu schmerzen und zu schwellen, Fluctuation zeigte und Cysten durchfühlen liess. Die Operation wurde mit gutem Erfolg vollzogen. Auf dem Durchschnitt des Tumors zeigten sich eine grosse Anzahl Cysten von Stecknadelkopf- bis Eigrösse und von blutig seröser Flüssigkeit gefüllt. In den grössten fanden sich gestielte, zottenartige Wucherungen, die von der Innenfläche der Cystenwand ausgingen, frei ins Innere ragten, und da, wo sie dieses vollständig ausfüllten, eine artheromatöse Entartung der Wand hervorgerufen hatten. Die Grundsubstanz dieser Wucherungen bestand aus faserigen Bindegewebe, durch welches eine Masse einfacher Faserzellen (simple fibrine cells) zusammengehalten wurden, die zu Drüsenacini ähnlichen Gruppen vereinigt, kleinen Blumeukohlgeschwülsten ähnlich sahen. Ihre feste Consistenz und das Fehlen eines Saftes unterschied sie von krebsartigen Neubildungen. Verf. glaubt, dass bei weiterer Entwicklung der Geschwulst die zottenartigen Produktionen die Cysten ganz ausgefüllt und eine fettige Degeneration ihrer Wandungen bedingt haben würden. Die Geschwulst würde dadurch mit der Zeit ihren ursprünglichen Charakter ganz verloren haben.

2) Verfasser amputirte die linke Mamma einer 30jährigen Frau wegen einer harten, langsam wachsenden carcinomatösen Geschwulst. Dieselbe bestand aus Fasergewebe und grossen, stark pigmentirten „Krebszellen“, während der Rest der Drüse von vielen kleinen, mit sanguinolenter Flüssigkeit gefüllten Cysten durchsetzt war, von denen viele mit den Drüsengängen zusammenhingen. In den krebsigen Parthien waren keine Cysten nachzuweisen, und Verfasser glaubt, dass die Bildung der letzteren auf einer Entzündung der Drüsengänge beruhe und unabhängig von der Entwicklung des Carcinoms vor sich gegangen sei.

3) Bei einem Arbeiter hatte sich in Folge eines Schlages auf den untern Theil des Oberschenkels. nahe der Kniekehle, eine weiche, allmälig wachsende Anschwellung gebildet, die nach mehreren Jahren die Kniekehle ganz ausfüllte und eine feste Consistenz erlangt hatte. Sie wurde mit einiger Schwierigkeit entfernt und zeigte im Innern ein schwarzes, halbflüssiges Blutcoagulum und um dieses herum eine Anzahl von Faserstoffschichten, die nach Aussen zu immer heller und fester wurden. Verfasser meint, dass nur der flüssige Kern von dem Blutaustritt nach der stattgehabten Verletzung herzuleiten sei, und dass spätere Blutungen die schichtenweis abgelagerten Faserstoffdepôts zurückgelassen haben. Die Untersuchung der Gefässe in der Nähe der Geschwulst gab über die Quelle dieser Blutungen keinen Aufschluss.

In dem 4ten Fall beschreibt Verf. das Vor-

kommen von eingekapselten Faserstoffausscheidungen im Hoden. Bei einem Arbeiter hatte sich in Folge einer Verletzung am Hoden eine kleine harte Anschwellung entwickelt, die allmälig grösser und dadurch beschwerlich wurde. Nach 6 Jahren hatte sie eine Länge von $5^1/_2$ Zoll, eine Breite von 4 Zoll erreicht, war von derber Consistenz und nur am obern und Ende zeigte sich Fluctuation. Beim Durchschnitt des mit günstigem Erfolg entfernten Hodens zeigte sich eine Anzahl mit geronnenem Faserstoff erfüllter Cysten und zwischen ihnen die Reste der Tubularsubstanz. Verf. spricht wiederholt von organisirtem Faserstoff, von Faserstoff, der Vitalität angenommen habe und beschreibt auch Zellen, die sich aus ihm entwickelt haben sollen; nach den Andeutungen, welche er gibt, ist es wahrscheinlich, dass von der Cystenwand aus eine Neubildung von Gefässe und zellenhaltigem Bindegewebe in die Faserstoffcoagula sich hineingesteckt hat.

*Zum Bericht über die Fortschritte der Frauen-Krankheiten.*

In einem Artikel des Connaissances. médic. (Dec. 30. 1860) wird hervorgehoben, dass nach der Geburt zurückbleibende Schmerzen in der Becken- und Lendengegend, die sich bei Bewegungen steigern, bei horizontaler Lage vermindern, nicht sowohl von vorhandenen Lagerveränderungen des uterus, als von einer damit verbundenen grösseren Beweglichkeit desselben abhängen. Lagerveränderungen mit Unbeweglichkeit des Organs rufen diese Schmerzen nicht hervor, dagegen treten sie bei normaler Lage des Uterus dann ein, wenn er abnorm beweglich ist.

*Zum Bericht über die Fortschritte im Gebiete der Kinderkrankheiten.*

*Caron:* Mauvaise influence de l'alimentation dès la naissance. Gaz, méd. de Lyon. 5.

Hr. *Caron* ergeht sich über das oft besprochene Thema, dass das Auffüttern kleiner Kinder mit ungeeigneter Nahrung sehr üble Folgen nach sich zieht und namentlich an der Entstehung von Scrofulose und Rochitis Schuld ist.

# BERICHT

über die Leistungen

# in der Lehre von den Geschwülsten

für das Jahr 1861

mit Unterstützung von Dr. FÜRSTENBERG in Eldena u. Dr. HERZ in Greifswalde.

bearbeitet von

Dr. F. GROHE*), Professor in Greifswald.

## Allgemeines über Geschwülste.

### Diagnose.

*Perrin, Ed.* De la glande coccygienne et des tumeurs dont elle peut être le siége. Thèse de Strasbourg. 1860.

*Sistach, M.* Note sur le diagnostic différentiell du cancer des os et des tumeurs sanguines. Gaz. méd. de Paris Nro. 52, 1860.

*Beale, Lionel S.* Examination of sputum from a case of cancer of the pharynx and adjacent parts. Archives of medicine. Nr. 5. 1859.

*Fleischmann, A.* Diagnosis of tumours. British med. Journal. Mai 18. 1861.

*Förster,* Prof. Ueber die Osteomalacie bei Krebskranken. Würzburger med. Zeitschrift Bd. II. p. 1. 1861. (Cfr. den Bericht über die „Pathologische Anatomie." Bd. II. p. 39 u. 40.)

*Wagner, E.* Die Struktur des Leberkrebses. Archiv d. Heilkd., Heft 3. 1861.

*Derselbe.* Die Combination von Krebs, Sarkom nnd Drüsengeschwulst. (Zwei Fälle von Nierengeschwülsten, ähnlich dem sogenannten Siphonoma, Cylindroma etc.) Ibid. Heft 4. 1860.

*Neumann, E.* Beiträge zur Kenntniss der Entwicklung der Neoplasmen. 1. Carcinoma mammae combinirt mit elfenbeinartigem Hautkrebs (Alibert) u. Muskelkrebs. (Cfr. den Bericht über die patholog. Anatomie. Bd. II. pg. 19 u. 20.) 2. Das Cancroid. Virchow's Archiv Bd. XX. Heft 1 u. 2.

*Burkmann, Arminius.* De tumoribus cavi abdominis explorandis atque dignoscendis nonulla. Diss. inaug. Berlin, 1861.

*Amabile, Luig. e Vernicchi, Tomaso.* De neoplasmi, o nuove formazioni organizzate nella loco struttura genesi ed evoluzione. Le Speramentale. Tom. V. pg. 276, 432, 534 Tom. VI. pg. 161—429.

*Sangalli.* Storia clinica ed anatomica dei tumori; premiata nell' 1853 del premio dell' Acqua. Pavia 1861.

Hr. *Perrin* gibt in seiner Thèse, als Beschreibung des normalen Baues der Steissdrüse, eine Uebersetzung der Arbeit von *Luschka.* (Virchow's Archiv Bd. 18. N. F. Bd. 8). Nach den mitgetheilten mikroskopischen Untersuchungen der Professoren *Michel* nnd *Koeberle* sollen jedoch die Drüsenblasen der Steissdrüse keine selbstständigen Gebilde sein, sondern die Enden von Drüsenschläuchen; die kleinern Drüsenblasen sind Querschnitte der Drüsenschläuche, und die grösseren stellen Windungen derselben dar. Die Steissdrüse zeigt daher in ihrem Bau mehr Analogie mit den Schweissdrüsen, als mit den Blutgefässdrüsen und der Hypophysis.

Unter den pathologischen Veränderungen der Steissdrüse begreift der Verf. alle Geschwülste, welche in dieser Gegend und am Steissbein ihren Ausgang nehmen. Dieselben werden unter 2 Rubriken, 1. *congenitale*, 2. *acquirirte Tumoren*, abgehandelt.

1. *Angeborene Geschwülste.* Der Verf. führt 12 Fälle an, 8 eigene und 4 fremde Beobachtungen (von *Meckel, Luschka, Heschel* u. *Giraldes*). Dieselbe sind sämmtlich einfache oder multiloculäre Cysten-Geschwülste, mit meist serösem Inhalt; einige enthielten eine mehr gela-

*) Wir hatten das Unglück, unsern bisherigen Referenten, den Hrn. Dr. *Pohl,* Oberarzt am allgemeinen Krankenhause in Danzig durch den Tod zu verlieren und Hr. Prof. *Grohe* hatte die Gefälligkeit sofort für ihn einzutreten.

tinöse Masse und eine reichliche Menge von Cholestearin. Eine Communication mit dem Canalis spinalis war in keinem der Fälle vorhanden; in 3 von dem Verf. mitgetheilten Fällen führte die Operation zur Heilung.

2. *Acquirirte Geschwülste.*

Fall 1. Bei einer 30jährigen Frau, welche zweimal geboren hatte, zeigte sich 3 Monate nach der letzten Entbindung eine kleine Geschwulst am Steissbein. Dieselbe hatte die Grösse einer Nuss, war rund, scharf begrenzt, elastisch und adhärirte fest an der Rückseite des Steissbeines; bei der Berührung war sie schmerzlos, nur bei der Menstruation und beim Sitzen trat eine grössere Empfindlichkeit hervor. Innerhalb eines Jahres vergrösserte sich dieselbe bis zu dem Umfang eines Hühnereis, verbreitete sich zwischen den Hinterbacken und drängte den Anus nach rechts. Die Geschwulst fühlte sich weich aber nicht fluctuirend an. Die Beschwerden der Kranken waren dieselben wie früher, nur war die Defäkation schwieriger. Bei dem Zweifel über die Natur des Tumors machte Prof. *Michel* zuerst eine Punction mit dem Explorativ-Troicart, wobei sich ein fettiger Brei entleerte. Mehrere Tage nach der Punction nahm die Schmerzhaftigkeit und der Umfang der Geschwulst zu. Auf den Wunsch der Patientin wurde die Exstirpation vorgenommen. Nach Durchschneidung der Haut und des Unterhautfettgewebes gelangte man alsbald auf die Geschwulst, die sich von der Umgebung leicht trennen liess. Die zurückbleibende Höhle hatte den Umfang eines Hühnereis, und war nach vorn von der hinteren Seite des Anus und des Rectums, nach hinten von der vorderen Wand des Kreuz- und Steissbeines begrenzt. Die Heilung erfolgte ohne weitere Störung. Die Untersuchung der hühnereigrossen Geschwulst ergab Folgendes: die Oberfläche war uneben, höckerig; die Kapsel bestand aus einer äusseren Lage von fibrösem derbem Bindegewebe, das nach innen von einer dünnen, durchscheinenden Lamelle überzogen war, von dem Aussehn einer feinen Knorpellage. Unter dem Mikroskop bestand diese letztere aus geschichteten Pflasterepithelialzellen von $1/_{40}$ Mill. Durchmesser. Den Inhalt bildete ein gelbweisser, schmieriger, nach ranzigem Fett riechender Brei, der sich aus Pflasterepithelien aus Fettkörnchen zusammensetzte.

Fall 2. Am 9. Juli wurde auf die Entbindungsstation des Civil-Hospitals zu Strassburg (Abthlg. des Prof. *Stoltz*) eine 27jährige Fabrikarbeiterin aufgenommen, wegen einer Geschwulst an der linken Hinterbacke. Dieselbe bestand seit 5 Jahren, hatte die Grösse einer Kinderfaust und sass am untern Theil des Kreuz- und Steissbeins, etwas über dem Anus. Die Kranke bemerkte die harte und schmerzlose Geschwulst erst nachdem sie c. 1—1,5 Centm. gross war. In den drei ersten Jahren ihres Bestehens veranlasste sie keine Störungen, erst in den beiden letzten trat Schmerzhaftigkeit und entzündliche Reizung in der Umgebung ein. Die Schmerzen traten mit Exacerbationen auf und waren bald continuirlich bald remittirend, und verbreiteten sich über den Rücken, im Gesäss und im Verlauf des Nervus ischiad. in der linken Unterextremität, wo auch das Gefühl abgeschwächt war. Die Rückenlage, sowie längeres Sitzen waren schmerzhaft, ebenso das Gehen zur Zeit der Exacerbationen. Die Haut über der Geschwulst ist normal und mit derselben nicht verwachsen. Drei Monat vor dem Eintritt in das Hospital suchte die Kranke zum ersten Male ärztliche Hülfe. Nach dreimaliger Cauterisation traten die entzündlichen Erscheinungen zurück und die Geschwulst wurde weicher. Am 30. Juli wurde dieselbe von Prof. *Stoltz* enucleirt. Sie sass sehr fest an einem Knochenwulst des Kreuzbeines und am Lig. sacro-tuberos., etwas lockerer war die Verbindung mit den Gesässmuskeln und mit dem Sphincter ani. An der Verwachsungsstelle mit dem Knochen bestand sie aus einem festen, derben Bindegewebe, im Uebrigen dagegen aus Hohlräumen, die mit einer gelblichen, atheromatösen und eiterartigen Masse erfüllt waren.

Nach der mikroskopischen Untersuchung des Hrn. Prof. *Morell* war es ein Fibroid. Die derbern Partien bestanden aus kernhaltigen Bindegewebsfasern, die weichern Massen und Fettkörnchen in Zerfall begriffenem Bindegewebe. In den Hohlräumen bestand die eiterartige Masse aus Fettkörnchen und Cholestearin. — Der *3te Fall* betraf eine Geschwulst bei einem 24 J. a. Mann, welche 1832 von Hrn. Prof. *Ehrmann* exstirpirt wurde. Die taubeneigrosse Cyste am untern Theil des Steissbeins, wird im pathologisch-anatomischen Museum zu Strasburg aufbewahrt. — Die Heilung erfolgte in allen 3 beschriebenen Fällen ohne weitere Störungen. —

Hr. *Sistach*, Assistenzarzt am Militärhospital zu Vincennes, beschreibt einen sowohl in Hinsicht auf die Aetiologie als den Verlauf interessanten Fall von *idiopathischem Knochenkrebs*, dessen primärer Sitz der linke Oberschenkel war. Bei der Zweifelhaftigkeit der Diagnose, trotz mehrfacher Punctionen, ob Carcinom oder Aneurysma, entschloss man sich die Unterbindung der Arteria femoralis zu machen, welche auch anfänglich von günstigem Erfolge begleitet war. Der Tod trat 5 Monate später ein, in Folge von allgemeiner Erschöpfung und zahlreicher Krebsknoten im Knochensystem.

P. C., 24 J. a., von kräftiger Constitution, und von gesunden Eltern stammend, erlitt während des Krim-Krieges, bei der Erstürmung eines Hügels, eine heftige Quetschung an beiden Unterextremitäten, besonders am linken Oberschenkel, dadurch, dass durch das Platzen einer Bombe, eine Masse von Steinen und Erde mit grosser Gewalt gegen ihn geschleudert wurde. Mehrere Tage nachher traten an der vordern und innern Seite des linken Oberschenkels heftige Schmerzen auf, die sich bis in die Schenkelbeuge verbreiteten. Der Kranke konnte von da ab nur mehr unvollständig seine Dienste verrichten. Im Dezember 1855, sechs Monate nach dem Auftreten der Schmerzen, zeigte sich an der Innenfläche des Oberschenkels eine deutlich prominirende, umschriebene Geschwulst, Die Schmerzen nahmen dabei beständig zu und der Kranke konnte nur in vertikaler oder horizontaler Lage, mit gebeugtem Oberschenkel, verharren. Im Juli 1856 wurde derselbe aus dem Militär-Hospital zu Constantinopel in das Militärlazareth zu Toulon aufgenommen. Eine ärztliche Behandlung hatte bisher noch nicht stattgefunden. Der Umfang des Oberschenkels an der Geschwulst betrug 54 Centm., und die Vergrösserung nahm von Tag zu Tag zu. Anfangs October wurde eine Explorativpunction vorgenommen, die sehr rasch heilte, und durch die nur etwas Blut entleert wurde. Wenige Tage nachher traten heftige lanzinirende Schmerzen auf, welche Tag und Nacht andauerten und den Kranken nicht zur Ruhe kommen liessen. Am 11. October wurde die Ligatur der Art. femoralis angelegt. Die Circulation stellte sich sehr bald ohne sichtbare Nachtheile, wieder her; am 20. Tag fiel die Ligatur ab, und die Wunde heilte sehr rasch. Noch am Tage der Operation nahmen die heftigen Schmerzen in der Geschwulst ab und der Kranke wurde sehr viel ruhiger. Die Geschwulst wurde derber und fester, und eine Zunahme des Umfanges war in der nächsten Zeit nicht zu bemerken. Ein Monat nach der Operation begann die Vergrösserung von Neuem und in demselben Masse wie früher. Im Dezember hatte sich die Geschwulst nach allen Seiten am Oberschenkel verbretet, sowie auch nach hinten gegen das Perinäum mit Compression der Harnröhre, nach aussen gegen den Trochanter major und nach oben gegen das Schambein. Bei der Berührung ist die Geschwulst sehr schmerzhaft und die Lage der Extremität nur in der Abduction möglich. Die Haut über der

Geschwulst ist verschiebbar, von gutem Aussehen und von normaler Temperatur. Bei der Auskultation hört man gegen den obern Theil in kleinen Intervallen ein blasendes Geräusch, welches von einem unregelmässigen, zischenden unterbrochen wird. Trotz der Abmagerung des Kranken ist an der Arterie des Unterschenkels keine Pulsation zu fühlen. In Folge der Compression der Urethra muss der Catheter angelegt werden, was nicht ohne grosse Schwierigkeit möglich ist. Am 24. Dez. wird abermals eine Punction versucht, wobei sich eine grosse Menge von arteriellem Blute entleert, während das eingeführte Stilet eine multiloculäre Cyste erkennen lässt. Durch diese ganze Entwicklungsweise und Verbreitung der Geschwulst, wird die Diagnose auf ein Osteosarcom immer mehr befestigt. Patient starb am 17. Febr. 1857.

Bei der Section ergab sich die Geschwulst als ein weiches, gefässreiches Osteocarcinom mit Verbreitung in die Beckenhöhle. Zahlreiche Geschwulstknoten fanden sich in der Markhöhle des Femur, wodurch am Trochanter major eine Knochenfractur zu Stande gekommen war; ferner in den Beckenknochen und in der Wirbelsäule etc. Die Organe der Brust- und Bauchhöhle waren frei von Geschwulstknoten.

Hr. *Beale* untersuchte die Sputa in einem Fall von Krebs des Pharynx und gibt davon eine Beschreibung mit Abbildungen.

Die Kranke, eine 44 J. a. Frau, wurde von Dr. *Necoham* behandelt. Die Section wurde nur in sehr beschränktem Masse gestattet. Die betheiligten Cervikaldrüsen lagen auf der äussern Seite der Scheide der Carotis, die Knochen in der Umgebung cariös zerstört. Die Schilddrüse sehr bedeutend vergrössert und ein Theil davon fest zwischen Larynx u. Oesophagus eingekeilt, so dass dadurch das Schlingen ausserordentlich erschwert war. Die Lungen waren ganz gesund. (Briefliche Mfttheilung des Hrn. Dr. *Nemham.*) Die von Hrn. *Beale* gegebenen Abbildungen von der mikroskopischen Untersuchung der Sputa, stellen verschiedene Formationen von Krebszellen dar, mit ein- und mehrfachen Kernen, im Stadium endogener Wucherung. Die Untersuchung der erkrankten Drüsen liess in denselben die gleiche Zellenformationen erkennen. —

Hr. *Fleischmann* exstirpirte bei einer 64 J. a. Frau eine hühnereigrosse Geschwulst aus der Nackengegend.

Dieselbe hatte sich seit 6 Monaten entwickelt, und war namentlich in der letzten Zeit rasch gewachsen und schmerzhaft geworden, wesshalb die Kranke ärztliche Hülfe suchte. Der Tumor lag sehr oberflächlich, fühlte sich mässig derb an, war sehr beweglich und mit der sonst gesunden Haut nur wenig verwachsen. Ausserdem waren noch mehrere Nackendrüsen angeschwollen, was jedoch die Kranke mit einem Katarrh in Verbindung brachte, den sie besass, und deren sympathische Beziehung zur Hals-Geschwulst sie schon länger bemerkt haben will.

Der exstirpirte Tumor bestand aus einer trüben, opaken nicht voscularisirten Masse, die an eine bösartige Geschwulst erinnerte. Hr. *Hulce* erklärte jedoch dieselbe nach der mikroskop. Untersuchung für eine gutartige, mit unvollständig entwickeltem glandulärem Gewebe, zum Theil mit dem Charakter eines Molluscum. Die Wunde war indess noch nicht vollständig geheilt, als die Drüsenanschwellungen beträchtlich zunahmen und in Ulceration übergingen, so dass die Nackengegend ein grosses Geschwür darstellte; im Gesicht und an den Armen entwickelte sich Oedem. Die Kranke magerte immer mehr ab und starb 3 Monate nach der Operation. Die Section wurde nicht gestattet. — Der Verf. schliesst hieran einige Betrachtungen über die Diagnose und das Wesen von gut- und bösartigen Geschwülste, sowie über das Unbestimmte in der Nomenclatur derselben, die wir jedoch füglich übergehen können. —

Hr. *Wagner* hat in seiner Arbeit über „die Structur des Leberkrebses" eine Beschreibung der einzelnen Bestandtheile der Krebsknoten und ihrer Metamorphosen, sowie die Veränderungen des Leberparenchyms dabei, gegeben, in der sich verhältnissmässig wenig Neues vorfindet. Der Verfasser sucht zwar in manchen Fragen, besonders in der Entwicklung des Krebsgewebes, neue Gesichtspunkte aufzustellen, indess erscheint er uns darin nicht besonders glücklich zu sein, da seine Ansichten durch die Art der Darstellung wenig unterstützt werden. Dabei geräth der Verf. häufig in Wiederholungen und in Widerspruch mit sich selbst, wodurch die Darstellung an Uebersicht und an Klarheit noch mehr verliert. — Der Verf. beginnt mit der Schilderung des Stromas des Leberkrebses, das sich aus dünnen und dicken Balken zusammensetzt. Dieselben sind meistentheils feinfaserig oder feinfaltig, selten homogen. Gewöhnlich enthalten sie noch andere Formelemente: capilläre Gefässe, Rückbildungsprodukte der Leberzellen, Blut- und Gallenpigment. Kerne sind selten und gehören sie meist den Capillargefässen an. Selten finden sich innerhalb der Stromabalken Formelemente, welche für Bindegewebskörper oder für Kerne solcher gehalten werden können. (Der Verf. hat hier offenbar Krebse aus späten Stadien vor sich gehabt. R.). Wo dieselben vorhanden sind, scheinen sie nicht neugebildet zu sein, sondern sind gleich dem Stroma selbst, Reste von interacinösem Bindegewebe. Viel häufiger aber ergeben sich die Bindegewebskörperchen als: Reste von Epithelialzellen kleiner Pfortadergefässe, als Kerne von Capillargefässen, und als Ueberreste von Leberzellenschläuchen, welche nicht in Krebszellen übergegangen und durch Druck von den Krebsalveolen lang und schmal geworden sind.

Wir müssen es dem Verf. überlassen für die Richtigkeit dieser sowie der folgenden Beobachtungen einzustehen. „Das Stroma ist nicht oder nur selten und theilweise neugebildet, sondern Produkt der faserigen Umwandlung der Leberzellenschläuche und eines Theils der Lebergefässe. (! R.). Nachdem der Verfasser die verschiedenen Formen und die Grösse der Alveolen des Leberkrebses beschrieben hat, so sucht er den Beweis zu führen, dass dieselben gleichfalls nicht das Produkt einer Neubildung darstellen, sondern „dass sie nur das veränderte Stroma der normalen Leber sind" und „dass wenigstens für den Leberkrebs und wahrscheinlich auch für viele andere Krebse die Existenz von s. g. Alveolen nicht zutrifft; dass ferner *Virchow*'s Vergleich der entwickelten Krebsknoten mit der lobulären Pneumonie das Verhältniss zwischen Stroma und Krebszellen nicht richtig darstellt. Viel passender lasse sich der Krebs mit einem mit Wasser gefüllten Bade-

schwamm vergleichen; das Wasser entspricht den Krebszellen oder dem Krebssaft, die Schwammmasse dem Stroma. Der alte Name „Markschwamm" käme so wieder zu Ehren.

Wir wollen es unsern Lesern überlassen, sich ein Urtheil über diese neue Darstellung des Verf. zu bilden! (R.) — Die *Formen der Krebszellen* sind beim Leberkrebs ebenso mannigfaltig als bei den übrigen Krebsen. Ueber die Art und Weise wie die Krebszellen mit dem Stroma in Verbindung stehen, hat der Verf. nichts Sicheres beobachten können. Am schwierigsten ist die Verbindung an cylindrischen und cubischen Zellen und an Kernen zu sehn, am leichtesten an den geschwänzten Krebszellen, die rechtwinklig, schief oder parallel aufsitzen; in letzterem Fall erhält das Präparat Aehnlichkeit mit Sarkomgewebe. Das *interacinöse Bindegewebe* der Leber verhält sich bei Krebs verschieden: es bleibt bisweilen vollständig erhalten, oder es nimmt an Masse zu, wird hypertrophisch, vorzüglich die Fasern, und endlich findet eine Kernwucherung statt, ausgehend von den Bindegewebskörperchen, *die Kerne persistiren oder wandeln sich später in Krebszellen um.* Wir übergehen die Schilderung der Veränderungen der Leberzellen, der Zellenkanäle und der Blutgefässe durch Veränderung, Atrophie und fettigen Zerfall, da sie nichts Neues bieten, und wenden uns zur Schilderung der Entstehung und des Wachsthums der Leberkrebse, wobei der Verf. von der gewöhnlichen Auffassungsweise ebenfalls abweicht. Es wurde bereits eben erwähnt, dass der Verfasser das Stroma der Leberkrebse nicht als ein neugebildetes, sondern als das normale Stroma des Leberparenchyms betrachtet. Es wird unsern Lesern gewiss sehr schwierig sein, ebenso wie dem Referenten, sich vorzustellen, dass in einem apfel- oder faustgrossen Krebsknoten, welcher sich im Innern des Leberparenchyms entwickelt, oder als prominente Geschwulst die Oberfläche der Leber ein oder mehrere Zoll überragt, sich nur normales und kein neugebildetes Gerüst vorfindet. Oder macht der Verf. in der Stille die feine Distinction, dass die Neubildungen in der Leber nur eine Vergrösserung des normalen Gewebes sind, und daher nicht als Neubildungen betrachtet werden können? Wesentlich neu ist die Ansicht des Verf. von dem Ausgangspunkt der Neubildung: „das Krebs-Stroma ist das Produkt der fasrigen Umwandlung der Leberzellenschläuche und eines Theiles der Lebergefässe, und nicht, oder nur selten und theilweise neugebildet." Die Krebszellen entstehen dabei durch eine Wucherung der Kerne der Leberzellenschläuche. „Das Erste, was man bemerkt, ist eine Neubildung von dicht aneinander liegenden und durch spärliches fasriges Gewebe getrennten, kleinen und mittelgrossen, runden, freien Kernen. Diese Kerne entstehen durch Theilung der Kerne der Leberzellenschläuche, vielleicht auch durch *freie Bildung* aus diesen Schläuchen (also durch freie Zellenbildung! R.), das interacinöse Bindegewebe bleibt lange oder für immer normal; nur selten findet man in ihm eine Kernwucherung. Mit der Kernwucherung der Leberzellenschläuche, gehn die Leberzellen und die Capillargefässe zu Grunde, während die Schläuche faltig und faserig werden. (Mit dieser Darstellung der Entwicklung der Krebszellen nimmt es der Verf. jedoch nicht allzustrenge, denn auf S. 214 wird die Kernwucherung aus den Bindegewebskörperchen des interacinösen Bindegewebes geschildert, die entweder persistiren oder *in Krebszellen sich umwandeln.* Ebenso heisst es S. 216: „in der Serosa und im interacinösen Bindegewebe der Leber beobachtet man in geringer Ausdehnung eine Entstehung von Alveolen aus Bindegewebskörperchen. Auf Seite 215 spricht der Verf. über die Atrophie der interacinösen Gallengänge, die oft lange im carcinomatösen Gewebe sich erhalten; „später veröden sie, indem ihre Epithelzellen die fettige oder einfache Atrophie eingehen. Anhäufung von flüssiger oder eingedickter Galle sah ich nie darin — „ein *weiterer Beweis, dass die Krebsbildung nicht vom interstitiellen Bindegewebe ausgeht.*" Welches ist nun die Ansicht des Verfassers bei allen diesen Widersprüchen? Wir müssen unsere Leser auf das Original verweisen, um sich in dieser unlogischen und chaotischen Darstellung zu Recht zu finden! R.). Am Schluss der Arbeit theilt der Verf. noch 6 Fälle von Krebs der Leber und anderer Organe mit, mit Angabe des mikroskopischen Befundes. —

Hr. *Wagner* theilt ferner den mikroskop. Befund von *zwei Nierengeschwülsten* mit, welche in ihrer Structur von den bisher bekannten Geschwülsten vielfach abweichen, und welche mannigfaltige Aehnlichkeit mit der als Siphonoma, oder Cylindroma oder auch Schleimcancroid bezeichneten Neubildung, darbieten.

Fall 1. Die Geschwulst stammt von einem 8jährigen Mädchen, welches nur 3 Wochen in der Behandlung des Dr. *Richter* in Zeitz war. Augenfällig soll sich dieselbe erst seit 1/4 Jahr entwickelt haben, und erst in den letzten 8 Tagen traten Schmerzen ein. Das Kind litt nur durch die Schwere und Spannung des Leibes, der ganz wie der einer Frau im letzten Schwangerschaftsmonat beschaffen war. Urinbeschwerden waren nie vorhanden. Die Geschwulst war mit dem grössten Theil des Dickdarmes, mit dem Lobulus Spigelii und dem Pancreas verwachsen. Carcinomatöse Entartung fand sich in keinem andern Organ vor. Die Geschwulst lag, ehe sie zur Untersuchung an Hr. *Wagner* kam, mehrere Tage in chroms. Kali. Sie war unregelmässig rund, plattkuglich c. 12'' im Durchmesser haltend, gegen 4'' dick. Der Ueberzug wurde von einer ziemlich fettreichen Kapsel gebildet, 1'''—6''' dick. Die Hauptmasse der Geschwulst bildet auf dem Durchschnitt eine röthliche, blutreiche, weichbreiige, faserarme Substanz, welche sich in kleinen und bis faustgrossen, unregelmässigen Höhlen vorfindet. In geringerer Menge besteht dieselbe aus mehreren Zoll langen, bis zollbreiten,

dem Gewebe der Kapsel gleichen Massen. Mit dem einen wahrscheinlich dem unteren Ende der Geschwulst hängt die zur Hälfte reducirte Niere continuirlich zusammen. Ihre Kapsel sammt der übriggebliebenen, 1—2''' dicken, festen Rindensubstanz, geht in die Geschwulstkapsel über. Pyramiden sind nirgends sichtbar. Das Nierenbecken ist erweitert, theils leer, theils mit kuglig-lappigen, glatten, grauröthlichen, weichen Massen erfüllt, welche mit der Hauptgeschwulst zusammenhängen, auch einige bis wallnussgrosse Nierenkelche ausfüllen. Der Ureter läuft an dem untern Theil der Geschwulst herab; Nierenvene etwas weiter. Die mikroskopische Untersuchung ergab Folgendes. Die weichen Partieen der Geschwulst bestanden aus kleinen und mittelgrossen, runden und ovalen, häufig in der Theilung begriffenen, granulirten Kernen, meist ohne Kernkörperchen, an welchen ein nicht deutlich-zelliger, verschieden gestalteter Zipfel breit oder schmal ansass. Hier und da waren diese Theile deutlich zellig, ähnlich Cylinderepithelien. Ihre Anordnung war häufig ähnlich dem Cylinderepithelium, oder sie lagen sternförmig gruppirt. Alle diese Körper waren in drüsenschlauchähnlichen, $^1/_4$—$^1/_2$''' langen, $^1/_{30}$—$^1/_{40}$''' breiten, einfach cylindrischen oder mehrfach und unregelmässig verästelten Gebilden enthalten. Die Enden der Stämme wie der Aeste waren bald schmal, bald breit, bald halbkuglig. Daneben fanden sich Gebilde, welche an die Enden traubiger Drüsen erinnerten. Alle diese Bildungen hatten zu äusserst eine deutliche, vom umgebenden Bindegewebe leicht isolirbare selten bis $^1/_{500}$''' dicke, strukturlose Membran, welche durch Essigsäure heller wurden, ohne Kerne zu zeigen. Diese Membran war stellenweise sehr verdickt, blieb aber immer homogen. Einzelne Schläuche hatten einen in verschiedenen Stadien fettiger Umbildung begriffenen Inhalt, andere waren leer und glichen leeren, gefalteten Harnkanälchen. Alle diese Gebilde lagen in einem verschieden reichlichen, feinfaserigen Bindegewebe, mit meist langen, spindelförmigen oder cylindrischen, grossen Kernen versehenen Zellen. Letztere waren in verschiedenen Theilungsvorgängen begriffen, so dass das Bindegewebe vielfach zurücktrat, und das Gewebe einem zelligen Sarkom entsprach. Daneben fanden sich alle Uebergänge zu kleinen, ovalen und rundlichen Alveolen von $^1/_{40}$—$^1/_{20}$''' die mit kleinen runden Kernen, oder den oben beschriebenen Zellen erfüllt waren. Die Alveolen zeigten keine membrana propria, sondern waren von Bindegewebe mit spindelförmigen Zellen umgeben. Daneben fanden sich neben grösseren Arterien und Venen sehr zahlreiche Capillaren, die meist sehr weich, cylindrisch oder varikös waren, oder an denen gestielte Aneurysmen aufsassen. Die festere Masse bestand aus feinfaserigem Bindegewebe, das einen dichten Filz bildete, mit der chemischen Reaction von geronnenem Faserstoff, in dem bald mehr Kerne, bald mehr längliche, schmale Zellen mit Kernen eingelagert waren. Daneben fanden sich gleichfalls die beschriebenen Alveolen. Die Harnkanälchen hatten verdickte Wandungen, waren varikös, die Epithelzellen theilweise undeutlich. Die Malp.-Gefässknäule um die Hälfte kleiner, das interstitielle Gewebe sehr verdickt. Die Massen in den Nierenkelchen zeigten dieselbe Struktur, wie die festeren Geschwulsttheile.

Der 2. Fall betrifft eine Geschwulst, welche schon c. 20 Jahre in dem path. anatom. Museum zu Leipzig aufbewahrt ist. Sie stammt von einem $^3/_4$ Jahre alten Kind, von gesunden Eltern, das nach der Geburt sehr unruhig war und viel schrie. Bald bemerkte man auf der linken Seite des Bauches eine Geschwulst, welche sehr rasch zunahm. Es trat Urinverhaltung ein und das Kind starb an Asphyxie. Alle übrigen Organe, auch die rechte Niere gesund. Die Geschwulst ist von ovaler Form, 10" lang, $4^1/_2$" breit, 6" dick. Die Kapsel glatt, $^1/_4$—$2^1/_2$"' dick, steht mit dem weichen Inhalt durch zahlreiche feine Fäden in Verbindung. Der Inhalt besteht aus einer gelbweissen, weich und feinkörnig aussehenden Masse, welche durch Faserzüge, die mit der Kapsel in Verbindung stehen, in zahlreiche unregelmässige Abtheilungen getheilt wird. Von Nierensubstanz, Becken und Kelchen etc. ist nichts mehr vorhanden. Die rechte Niere ist grösser als normal, sonst ohne Anomalie. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich in den weichen Stellen fast dieselben Gewebsbestandtheile wie in dem 1. Fall. Grosse Kerne lagen theils in Alveolen, theils in drüsenschlauchähnlichen, mit Membrana propria versehenen Bildungen. Die Alveolen waren verschieden gross, von unregelmässiger Form und lagen meist vereinzelt. Die drüsenschlauchähnlichen Bildungen waren stellenweise sehr zahlreich, rund, oval, cylindrisch, von $^1/_{50}$''' Durchmesser, und hatten eine ähnliche dünne Membrana propria wie im 1. Fall. Alle diese Bildungen lagen in einem Gewebe, das den gewöhnlichen zelligen Sarkomen entspricht. Dasselbe bestand aus vielfach durchflochtenen Zügen spindelförmiger Zellen, mit breiten Ausläufern und langen schmalen Kernen. Letztere waren oft doppelt und mehrfach. An der Peripherie lagen noch geringe Reste von Rindensubstanz der Niere. Der Verf. hält beide Geschwülste für identisch, und zwar im Hinblick auf die verschiedenen Gewebsbestandtheile für eine Combination von Krebs, Sarcom und Drüsengeschwulst.

Die von den Herren *Amabile* und *Vernicchi* über die Neubildungen veröffentlichte Arbeit ist sehr umfangreich, und kann daher nur kurz über den Inhalt derselben berichtet werden.

Im 1. Kapitel besprechen die Verfasser, nachdem sie sich dahin geäussert, dass sie zur Bezeichnung der Tumoren vor allen anderen dem Worte „Neoplasmen" den Vorzug geben, die normale Structur und Entwicklung der Formelemente der verschiedenen Körpertheile; sie glauben dies thun zu müssen, da kein Unterschied zwischen der Entwicklung der Formelemente normaler Gewebe und der der Neubildungen sich wahrnehmen lasse. Im weiteren Verlauf unterziehen sie Formelemente, wie Zelle, Faser etc., und die Gewebe und Organe einer Betrachtung.

Das zweite Kapitel enthält die Mittheilungen über die Structur der Neubildungen, ferner die Eintheilungen der Tumoren. Die Verfasser bringen diese in folgende Hauptabtheilungen: A) Hypertrophien; B) Cicatricelle-Neubildungen; C) Neubildungen von einem bestimmten Gewebe (Neoplasmi a masse distinti). Die zu der dritten Hauptabtheilung zu zählenden Tumoren, welche im 3., 4. und 5. Kapitel besprochen werden, theilen *A.* und *V.* in 1) feste und 2) flüssige Neubildungen.

Bei den festen Neubildungen werden nach ihnen unterschieden

1) Neubildungen mit einem bestimmten Gewebe und hier
   a) solche, deren Elemente sich bereits zu Membranen gebildet haben, zu welchen sie die glandulären und die vasculären Neubildungen zählen und
   b) solche, denen die einfachen Formelemente zur Grundlage dienen, hier führen sie auf die fibrösen, adiposen, epithelialen, cartilaginösen, ossösen, myeloplastischen, myelocystischen und embryoplastischen Neubildungen.

2) Häutige Neubildungen oder Membranen. Zu diesen zählen sie die glandulären, die vasculären, die tegumentären Neubildungen.
3) Gewebe und Elemente. (Tessuti ed elementi.)

Bei den flüssigen Neubildungen führen die Verf. den Eiter auf.

Im 6. und 7. Kapitel wird die Genesis und Evolution der Neubildungen erörtert. Der Schluss der Abhandlung lag uns noch nicht vor.

## Bindegewebsgeschwülste.

(Polypen.)

*Lee*, *Robert:* Further observations on the structure and treatment of uterine polypi. Lancet. April, 6, 1861. pag. 341.

*Baizeau*: Fibrôme de la tunique vaginale. L'Union médic. Nro. 107. 1861.

Hr. *Lee* hielt in der Royal medical and chirurgical society einen Vortrag über die Structur und die Behandlung der Uterus-Polypen, wovon der Artikel einen kurzen Bericht gibt. Derselbe ist hauptsächlich von statistischem Interesse, indem der Verf. von 103 Fällen von Uterus-Polypen, die grösstentheils von ihm selbst, theils von andern Aerzten beobachtet wurden, eine Uebersicht über die Erfolge der operativen Behandlung gibt. In 3 Fällen von den 103 wurde keine Operation gemacht. In 2 von den übrigen 100 trat spätere Heilung ein. In 2 von den übrigen 98 Fällen trat der Tod ein, bevor eine Operation unternommen wurde; von den übrigen 93 wurden 85 durch die Operation glücklich geheilt und 8 starben an der Folge derselben. Unter diesen letzteren befindet sich ein Fall, der von Dr. *Terry* operirt wurde, wo die Kranke zur Zeit der Operation schon äusserst schwach und fast moribund war. In 6 von den unglücklich abgelaufenen Fällen, bei denen die Ligatur angelegt wurde, muss der Tod als Folge der Operation betrachtet werden. Unter den geheilten Fällen wurden 56 von dem Verfasser glücklich operirt, ohne dass ein Sterbfall eintrat. Die von dem Verf. in Anwendung gebrachten Operationsmethoden waren sehr verschieden. Von innern Mitteln, die zur Heilung von Uterus-Polypen empfohlen wurden, sah der Verf. nie einen Erfolg. —

*R.*, 23 J. alt, Garde-Soldat, wurde wegen einer Hodengeschwulst in das Hospital Val de Grace aufgenommen. Patient versichert, niemals an einer blennorrhoischen oder syphilitischen Affection gelitten zu haben. Vor 10 Jahren stürzte derselbe beim Schlittschuhlaufen, wobei der rechte Hoden heftig gequetscht wurde. Es traten heftige Schmerzen auf und eine Anschwellung des Nebenhodens, die sich, ohne Behandlung, nach mehreren Wochen wieder verlor. Fünf Jahre später fiel Patient in der Schlacht an der Tschernaja in einen Graben, wobei der rechte Testikel von Neuem eine heftige Quetschung erfuhr. Patient führt sein gegenwärtiges Leiden, das sich ganz unbemerkt und schmerzlos entwickelt hat, auf den ersten Fall zurück; seit dem zweiten Fall habe die Vergrösserung des Hodensackes in sichtlicher Weise zugenommen. Die Geschwulst hat den Umfang eines Gänseei's, ist seitlich abgeplattet, liegt in der Medianlinie des Hodensacks und ist mit dem untern Theil des Samenstrangs verbunden. Die Scrotalhaut hat normales Aussehen und ist mit der Geschwulst nicht verwachsen. Bei genauer Untersuchung besteht dieselbe aus einer festen, fibrösen Masse, welche in Gestalt eines Ringes den Hoden umgibt, der deutlich davon unterschieden werden kann. Die Geschwulst ist beim Druck schmerzlos, der Hoden dagegen sehr empfindlich. Patient empfindet beim Stehen und längeren Gehen Schmerzen, die in die Lendengegend ausstrahlen. Prof. *Baizeau* exstirpirte dieselbe mit dem Hoden, und nach einem Monat war die Wunde vernarbt. Die weitere Untersuchung ergab, dass der Hoden und Nebenhoden, sowie das Vas deferens gesund waren. Bei Eröffnung der Tunica vag. communis entleerte sich etwas klare Flüssigkeit. In der ganzen Ausdehnung der äusseren Geschwulst zeigt dieselbe eine Verdickung, von dem Durchmesser eines Daumens, welche den Hoden ringförmig, von vorn nach hinten, umgibt. Die Oberfläche dieser Verdickungsmasse ist uneben, höckerig und durch einzelne Adhäsionen mit der Oberfläche des Hodens und Nebenhodens verbunden. Die Hauptmasse der Geschwulst ist ausserordentlich derb, fest, von fibro-certilaginöser Beschaffenheit und sehr gefässarm. Das Mikroscop liess überall nur die Elemente des Bindegewebes erkennen.

## Knochengeschwülste und Exostosen.

*Azam:* Tumeur osseuse du creux de l'aisselle. (Ablation; guérison.) Journ. de Méd. de Bordeaux, pag. 475. 1861.

*Grünhoff*, *Ernst:* Die Knochenauswüchse der Augenhöhle. Diss. inaug. Dorpat 1861.

Im August 1861 wurde auf das Service des Hrn. Prof. *Azam* eine 26 J. a. Kranke aufgenommen, welche schon seit längerer Zeit an Pneumorrhagien litt, wegen einer Geschwulst in der rechten Achselhöhle. Dieselbe bestand erst, nach Aussage der Kranken, seit 3 Wochen, und kam plötzlich zum Vorschein, während die Kranke damit beschäftigt war, Wasser aus einem Brunnen zu ziehen. Sie empfand plötzlich einen Schmerz und hörte zweimal ein deutliches Krachen, wobei sie rückwärts niederfiel. Beim Befühlen der Achselhöhle entdeckte die Kranke einen nussgrossen harten Knoten. Die Bewegungen des Armes waren von da ab etwas schwieriger, namentlich wurde das Heben und Senken immer schmerzhafter. Bei der Untersuchung fühlt sich die Geschwulst fest und derb an, ist von rundlicher Gestalt und, wie es schien, wenig fixirt. Beim Druck ist sie nur wenig empfindlich, dagegen beständig der Sitz von dumpfen Schmerzen, die zeitweise heftiger exacerbiren. Der Verf. hielt den Knoten anfänglich für eine indurirte Lymphdrüse und richtete darauf die Behandlung. Dieselbe blieb jedoch erfolglos, und auf den Wunsch der Kranken wurde die Exstirpation gemacht. Der Knoten war fest mit der Sehne und einzelnen Muskelbündeln des Latissimus dorsi verwachsen, wovon er excidirt werden musste; die Verbindungen mit den übrigen Weichtheilen waren sehr lose und leicht trennbar. Auf dem Durchschnitt bestand die Hauptmasse der Geschwulst aus einem grob und fein areolären Knochengewebe, von radiärer Anordnung, mit einer erbsengrossen Höhle im Centrum, welche mit einer grauweissen, aus Zellen und Fasern bestehenden Masse erfüllt war. Der Verf. bespricht die verschiedenen Möglichkeiten, ob die Geschwulst eine verkalkte Schweiss- oder Lymphdrüse oder ein syphilitischer Muskelknoten sei, und betrachtet sie schliesslich als einen in Verkalkung übergegangenen Erguss von plastischer Lymphe in das Sehnengewebe des Latissimus dorsi.

Hr. *Grünhoff* gibt in seiner sehr fleissigen Dissertation eine Zusammenstellung von 37 Fällen von Exostosen der Orbita, die er theils aus der chirurgischen Klinik zu Dorpat theils aus der Literatur gesammelt hat. Den einzelnen Fällen ist eine kurze Beschreibung des Krankheitsverlaufes und der Behandlung beigegeben.

## Fettgeschwülste.

*Fano*: Observation de lipôme du crâne, suivie de quelques réflexions sur le diagnostic différentiel du lipôme et des kystes dermoides. L'Union médicale. Nro. 106. 1861.

(Beschreibung eines Lipoms, 4 Cent. lang, 3½ Cent. dick, der linken Orbito-temporal-Gegend, bei einem 41 J. alten Mann. Heilung durch Exstirpation.)

*Jobert (de Lamballe), M.*: Observation de tumeur graisseuse de l'aine, suivie de considerations sur les tumeurs du pli de l'aine envisagées au point de vue du diagnostic. (Leçon recueillie par Mr. *Charpenter*, interne du service.) Gaz. des hôpitaux, Nro. 62, 1861.

Der Vortrag des Hrn. *Jobert* enthält in keiner Weise etwas Neues. Derselbe verbreitet sich über die differentielle Diagnose der Geschwülste in der Schenkelbeuge, im Anschluss an ein hühnereigrosses Lipom bei einem Mann, das sich innerhalb 5 Jahren entwickelt hat.

## Gefässgeschwülste.

*Neumann, E.*: Beitrag zur Lehre von den cavernösen Geschwülsten. *Virchow*'s Archiv. Bd. XXI. Heft 3. (Cfr. den Bericht über die „Pathologische Anatomie", Bd. II, pag. 15 und 19.)

*Noterole tumore* erettile del cranio e della faccia in bambino di quattro meti e mezzo; legatura nello stesso giorno, delle arterie carotidi esterna e primitiva; guarigione. — (Bericht über eine Arbeit in der l'Union méd. November 1860.)

*Passauer, Herm.*: De tumoribus vasculosis. Inaug. Diss. Berolini 1860.

## Cystengeschwülste.

(Blut-, Dermoid- und seröse Cysten.)

*Böckel, E.*: Des kystes ménorrhagiques, nouvelles variété de kystes ovariques. Gaz. méd. de Strasbourg. Nro. 5. 1861.

*Cloëtta*: Ueber das Vorkommen einer Dermoïd-Kyste in der Lunge. *Virchow*'s Archiv, Bd. XX, Heft 1 u. 2. (Cfr. den Bericht über die „Pathologische Anatomie", Bd. II, pag. 33 und 34.

*Heschl*: Ueber die Dermoïd-Cysten. Prager Viertelj.-Schr. f. prakt. Heilk. 1860. Bd. IV.

*Dechamps, Michel-Hyacinthe*: Grenouillette des nouveaunés. Gaz. méd. de Paris. Nro. 36 und 38. 1860. (Ranula bei einem Neugeborenen, durch Verengerung des Ductus Whartonianus bedingt. Heilung durch die Operation.)

*Pauli, Friedr.*: Ueber Pathogenese und Heilung der Speichelgeschwülste. Archiv f. klin. Chirurgie, 1861, Heft 2. (Cfr. den Bericht über „Chirurgie" von Prof. *Bardeleben.*)

Hr. Prof. *Böckel* theilt einen interessanten Fall von doppelseitigen Ovarial-Cysten mit, bei einer 28 Jahre alten unverheiratheten Dame, wobei ein sehr bemerkbarer Einfluss auf die Vergrösserung der Geschwülste durch die Menstruation zu beobachten war, wesshalb der Verfasser die Bezeichnung *„Menorrhagische Cysten"* wählte.

Die ärztliche Hülfe des Hrn. *Böckel* wurde zum ersten Mal im Jahr 1859 in Anspruch genommen wegen Magenbeschwerden, an denen die Kranke seit c. 6 Monaten litt, und die angeblich dadurch entstanden waren, dass die Patientin während der Menstruation eine Reise auf dem Postwagen machte. Von da ab traten, ohne besondere Ursachen, heftige Magenschmerzen auf und Neigung zum Erbrechen, die 24 Stunden andauerten. Die Angehörigen bemerkten gleichzeitig, dass der Leib der Patientin immer dicker wurde. Bei der mit Hrn. Prof. *Schützenberger* vorgenommenen Untersuchung fand sich ein kopfgrosser Tumor, von ovaler Form, und unregelmässiger, wulstiger Oberfläche in der linken Unterbauchgegend, der sich bis an die Linea alba und bis über 2 Finger über den Nabel erstreckte. Bei der Vaginalexploration stand der Uterus höher, die Geschwulst jedoch schwer zu erreichen und wenig beweglich. In der ganzen Ausdehnung des Tumors war deutliche Fluctuation zu fühlen. Die Diagnose schwankte zwischen einer Ovarial-Cyste und einer Haematocele periuterina. Bei der ersten Punktion (August 1858) wurden 4 Lit. einer dunkeln, chocoladefarbenen, geruchlosen Flüssigkeit entleert, und darauf eine Jodinjection gemacht. Bei der zweiten Punktion (September) trat auch auf der r e c h t e n Seite eine deutlich umschriebene Geschwulst hervor, von derselben Beschaffenheit. Beide Tumoren zeigten bei jeder Menstruation, die regelmässig sich einstellte, grosse Schmerzhaftigkeit und eine bemerkbare Volumzunahme. Dieser Zustand dauerte c. 5 Tage, nach deren Verlauf die Kranke sich wieder wohlfühlte. Bis zum October 1860 wurde die linke Cyste 6 mal, die rechte 1 mal punktirt. Nach der letzten Punktion (19. Octbr. 1860) wurde ein Caoutschuc-Rohr eingelegt, und die Cyste Morgens und Abends mit Jodwasser ausgespritzt. In den ersten Tagen nach der Operation befand sich die Kranke wohl, das Fieber nahm ab, und die Regeln traten von Neuem regelmässig ein. Nach 14 Tagen, bei Entfernung der Röhre, blieb ein Stück davon, in Folge von Erweichung des Caoutschouc im Sack zurück, und sehr bald traten die Erscheinungen eines Infectionsfiebers auf. Die Fistelöffnungen zogen sich zusammen und es musste zur Entfernung des fremden Körpers eine Incision gemacht werden. Nach Eröffnung des Sackes, dessen Wände c. 1 Cent. dick waren, bemerkte man nach Innen einen Vorsprung vom Rande des Psoas, sowie nach Unten die Begrenzung des Uterus. In Folge der zunehmenden Eiterung starb die Kranke Ende November. Bei der Section fand sich Folgendes. Die Baucheingeweide durch zahlreiche Adhäsionen mit einander und mit der Geschwulst verwachsen. Der Uterus ist normal, aber von einer reichlichen Bindegewebsmasse umgeben, in der sich zahlreiche verschieden grosse Cysten vorfinden, die zum Theil mit einander communiciren und eine seröse Flüssigkeit enthalten. Die Adhäsionen sind besonders an dem linken Geschwulstsack sehr fest und zahlreich; und nach der Ablösung findet sich eine Perforationsöffnung einer Cyste, gegenüber der Incisionswunde in der Bauchdecke, so dass der Verf. glaubt, dass dieselbe durch die Kautschucröhre veranlasst sei. Die Cystenwand ist sehr brüchig, theils erweicht und reisst bei leisem Zuge ein. Die Innenfläche ist vollständig glatt und gleicht einer eiternden Schleimhautfläche. Verschiedene Oeffnungen führen in Nachbarcysten, die rechte Cyste ist kindskopfgross und enthält eine chocoladefarbige Flüssigkeit, wie früher die linke. Neben dem Uterus findet sich ein frisches Blutcoagulum,

das mit einem geborstenen Graaf'schen Follikel in Verbindung steht, der sich in eine Cyste eröffnet hat. Er hat den Umfang einer Haselnuss und scheint bei der letzten Menstruation geborsten zu sein. In der Nähe sind noch mehrere Follikel deutlich zu erkennen. Aus dem rechten Sack gelangt man mit einer Borste eine Strecke weit in die Tuba, in gerader Richtung gegen das orific. uterinum tubae.

Der Verf. glaubt, dass der Anfang der Veränderung in einer Entzündung der Tuben und Ovarien bestanden habe und dass in Folge dessen sich die Cysten entwickelten; andererseits wurde dadurch die menstruale Thätigkeit der Ovarien und des Uterus gesteigert, wofür die reichlichen Uterusblutungen bei der Menstruation sprechen, ohne dass Erkrankungen dieses Organes vorhanden sind. Ebenso beruhte hierauf der Einfluss der Menstruation auf die Volumszunahme der Geschwülste, wobei sehr wahrscheinlich jedesmal durch das Bersten der Follikel neue Blutmassen in die Cysten gelangt sind. Die Diagnose der menorrhagischen Cysten wird durch diese Beziehungen zur Menstruation, gegenüber den übrigen Ovarialcysten, näher bestimmt.

Hr. Prof. *Heschl* theilt in einer grösseren, theils kritischen Arbeit seine ausführlichen Beobachtungen mit über den Bau und die Entwicklung der Atherome, sowie über die Dermoïd-Cysten des Unterhautgewebes und der Ovarien. Nach seinen Untersuchungen bestehen dieselben aus zwei sehr verschiedenen Theilen, einem äusseren, cutisähnlichen, und einem innern epidermoïdalen. Auf der ersteren findet sich 1) eine Reihe, auf die Cutis senkrecht oder schief gestellter, länglicher Zellen; darüber 2) eine Lage mehr rundlicher oder polygonaler Formen, und über diesen 3) der Quere nach auswachsende sich abplattende Zellen und 4) ganz flache dünne, mit einander verschmolzene, von der Seite als blosse Streifen erscheinende Epidermisplatten. Die Zellen in der ersten Lage messen 0,0040''', ihre Kerne 0,0018''', die Zellen sub 2 und 3 sind glatter und von 0,017'''—0,024''' Durchmesser. Die Zellen sub 1—4 stellen ein dem Stratum Malphigii analoges und gleiches Gebilde dar, während in den obersten Lagen die Zellen sich abplatten, die Kerne verlieren und der Hornschicht der Epidermis gleichkommen; jedoch tritt niemals eine so völlige Verhornung ein wie bei dieser. Der Inhalt der Balggeschwülste besteht aus Fettkörnchen, Epidermisplättchen und den sog. Cholesteatom-Perlen. Die Gesammtdicke der epidermoïdalen Lage schwankt zwischen $1/_{10}$'''—1''' und darüber. In der äussersten Lage sieht man häufig Zellen mit 2 resp. in der Theilung begriffenen Kernen. Diese bilden eine continuirliche Lage, eine Grenzschicht, durch deren Wucherung die Geschwulst wächst. Die cutisartige Grundlage besitzt über der Gefässzone ebenfalls eine Grenzlamelle (das Pericystium Hartmann's), die sich jedoch nicht isoliren lässt, dagegen fehlt in der Regel der Papillarkörper mit den Gefässschlingen, den *Förster* einmal beobachtete, und der Drüsenapparat. Da demgemäss die eigentlichen Epidermismassen überwiegen, so bezeichnet der Verfasser diese Geschwülste als *„Atherom-Epidermoïde“*, als erste Abtheilung der *Dermoïde.* Sie unterscheiden sich wesentlich von dem eigentlichen sog. Cholesteatom oder Perlgeschwulst *Cruveilhier*'s und *Virchow*'s und von den Epithelialperlen in den Cancroïden, welche keine continuirliche Auskleidungsschicht von Epidermiszellen besitzen. — Von den *Dermoïden* der äussern Haut theilt der Verf. folgende Fälle mit. 1) Wallnussgrosse Cyste vom äussern Winkel des linken Auges eines 55 J. alten Mannes. Sie bestand seit der Geburt und entwickelte sich langsam zur gegenwärtigen Grösse. Der Inhalt war eine stinkende, schmierige, gelbbraune Masse mit wenigen pigmentlosen Haaren. Die Cystenwand bestand wie beim Atherom aus einer äusseren Cutislage von $1/_6$'''—$1^1/_6$''' Dicke, mit 30—40 zerstreut liegenden Haarfollikeln, und einer epidermoïdalen Bedeckung. Die Haare sind 4—5''' lang, ganz farblos. Nach Behandlung der Präparate mit Essigsäure traten die Talgdrüsen hervor, stets um die Haarbälge gruppirt von 1'''—3''' in Quer- und 2—$2^1/_2$''' im Längsdurchmesser. Der Inhalt des Balges bestand aus Haaren, Fett und Epidermiszellen; Papillen und Schweissdrüsen fehlten. 2) Erbsengrosse Cyste vom linken Augenlied eines kräftigen Mannes. Sie enthielt ebenfalls in der Wand und im Inhalt Haare, und stimmte im Bau mit der ersteren vollkommen überein, dagegen war hier ein vollständiger Papillarkörper mit Gefässschlingen vorhanden; Schweissdrüsen fehlten. Einen gleichen Inhalt beschreibt der Verf. von 2 andern Cysten der Haut. Der Verf. sucht nun den Nachweis zu führen, dass die Dermoïde keine *Neubildungen*, sondern *Missbildungen* darstellen, deren *Entstehung* in das *Intra-Uterinleben*, und nur ihre *Vergrösserung* in das *Extra-Uterinleben* zu verlegen ist. Unter den verschiedenen Gründen, die der Verf. anführt, (die wir jedoch nicht insgesammt für richtig bezeichnen können — R.) wird namentlich der Umstand hervorgehoben, dass sie *häufig angeboren* sind. Der Verf. sagt: Dieses Angebornsein der Dermoïde ist um so auffallender, wenn man berücksichtigt, wie selten sonst Geschwülste, und zwar selbst die aus einfachen Texturen bestehenden, angeboren werden, wenn man die in jeder Beziehung eigenthümlichen Sacral- und Perinealgeschwülste abrechnet.“ (Wir erinnern zur Berichtigung des Hrn. Verfassers nur an die *Teleangiektasien,* die, in verschiedenster Grösse, *oft genug angeboren* vorkommen. Wenn der Verf. aber gerade die angeborenen Geschwülste, welche am leb-

haftesten gegen seine Ansicht sprechen, ausnimmt, so dürfte die Controverse und die Beweisführung hinsichtlich des pro et contra sehr schwierig sein. R.) Zur weiteren Unterstützung der Ansicht von *Remak*, für die postulirte Einstülpung der Haut zur Bildung der Dermoide führt der Verf. noch folgende 2 Fälle an.

1) Bei einem 63 J. a. Mann, der an intramuskulärer Verjauchung der linken Unterextremität gestorben war, fand sich, etwas oberhalb und links von der Mitte des Zungenbeins, in der Haut eine $1^1/_2'''$ weite Oeffnung eines Canales, der in ein auf dem Periost des Zungenbeins liegendes Säckchen führte, das, etwa haselnussgross, in einer seichten Vertiefuug des Knochens sass, und das in einer gelblichen schmierigen Masse feine und dicke Barthaare mit deutlichem Bulbus enthielt. In der $1-2'''$ dicken Wand, die einen epidermoidalen Ueberzug hatte, sassen dicke und feine Haare, die in die Höhle herein wuchsen. Die Ausmündung des Säckchens war glatt, ohne Spur einer Narbe und ging continuirlich in die Haut des Säckchens über. Der Inhalt bestand aus mit Epidermis gemengtem Sebum.

Ferner citirt der Verf. einen Fall von *Cruveilhier*, wo bei einem 9—10jährigen Mädchen ein Dermoidsack auf der Mitte der Nase sich geöffnet hat (Ausserdem Fälle von *Lebert*, *Albers*, *Virchow*).

Fall 2. Bei einer Monstrosität mit Brustspalte, Defekt am linken Arme und doppelter Hasenscharte fand sich an dem sehr grossen Schädel, über der Stirne eine röthliche Wundfläche mit narbigen Ausläufern. Die Hirnmasse ergoss sich nach dem Einschneiden als ein übelriechender Brei, in dem nichts mehr zu erkennen war. Nach Entfernung desselben zeigte das Schädeldach eine Spalte, bedingt durch Defect der Scheitel, Stirn- und Hinterhauptsbeine, wovon nur $1-1^1/_2$ vorhanden waren. Ueber dem freien Rand des rechten Scheitelbeins fand sich auf der innern Fläche der harten Hirnhaut eine lose haftende $1''$ lange und $3''$ breite Geschwulst mit einer c. $1'''$ dicken Membran, in welcher Haare wurzeln, welche dicht gedrängt und z. Th. zusammengeknäult in die Höhle hereinwachsen. Die Haare sind braun, fein und ganz gleich den Kopfhaaren; der schmierige Inhalt bestand aus Epidermisplättchen und Sebum. Die Cystenmembran bestand aus einer Cutis- und einer Epidermislage, mit Talgdrüsen und Haarbälgen. Die Dura mater war an der Stelle, wo die Geschwulst sass auseinandergewichen und es fand sich hier ein senfkorngrosses Loch in der Kopfhaut. Die Stelle war, obschon mitten in der reichbehaarten Kopfhaut gelegen, vollständig haarlos. Weiter rückwärts fanden sich zwischen der Kopfschwarte und dem vereinigten Duramater-pericranium noch 3 andere Dermoid-Cysten, von gleicher Beschaffenheit, mit Haarfollikeln und Talgdrüsen, über deren angeborene Natur kein Zweifel sein kann.

Von den Haaren, die in der an der Dura mater gelegenen Cyste sich vorfanden glaubt der Verf., dass sie diejenigen sind, welche an der haarlosen Stelle der Kopfhaut hätten hervorkommen sollen. Dies gehe hervor 1. aus dem Mangel der Haare an dieser Stelle, 2. aus dem Vorhandensein der Oeffnung in der Kopfschwarte und 3. aus der gleichen Beschaffenheit der Haare mit den übrigen an der Kopfhaut.

Der Verf. sucht nun die Entstehung dieser Verschiebung resp. der Einstülpung der Kopfhaut zu Dermoidsäcken aus der Entwicklungsgeschichte und der ersten Anlage der Haare und des Haarbalges zu erklären. Der letztere stülpt sich hiebei viel stärker ein als es zur Bildung des Haarbalges nöthig ist; die Epidermis vermehrt sich und zieht den Sack dadurch in die Tiefe, während sich aber die Oeffnung abschliesst; die Cutis wird dann zur bindegewebigen Follikelwand. „Es wären somit die Dermoide den Findlingsblöcken der Geologen zu vergleichen, welche von dem Felsen, von dessen Art sie stammen, losgebrochen, und in Umgebungen gebracht, in denen sie ebenso Fremdlinge sind, wie die Dermoide.“ Als zweiten Beweis für seine Ansicht betrachtet der Verf. „den Sitz der Dermoide, an den behaarten Theilen der Haut,“ während sie in der Hohlhand und an der Fusssohle nicht vorkommen, und endlich, dass die Haare in den Dermoiden, denen an der Ausgangsstelle der Einstülpung vollkommen gleichen. Die *Entstehung der Epidermoide* (*Atherome*) soll auf dieselbe Weise zu Stande kommen, durch *Hemmungsbildungen der Haarbälge.* In Betreff der Dermoide im Hoden und im Ovarium erinnert der Verfasser an die Schliessung der Leibeshöhle. Bemerkenswerth ist, dass die meisten der Dermoide in den Sexualdrüsen *auf der rechten Seite* beobachtet werden. Der Verf. führt hievon noch 2 Fälle an, die wir im Auszuge mittheilen.

Fall 1. Hoden-Dermoid. Ein achtjähriger Knabe hatte schon seit der Geburt eine Anschwellung des rechten Hodens, die allmälig den Umfang eines Hühnereis erreichte. Die Geschwulst hing mit dem Samenstrang zusammen, war länglich rund, undurchsichtig, vorn elastisch gespannt, rückwärts knochenhart; die Haut leicht verschiebbar. Bei der Probepunktion entleert sich kein Inhalt, aus dem etwas Bestimmtes hätte gefolgert werden können. Die Geschwulst wurde exstirpirt, durch Dr. *Reder*, und es ergab sich eine mit Fett und Haaren erfüllte Cyste, mit allen Eigenthümlichkeiten der Dermoide. In der hinteren Wand fanden sich scharfkantige, aus wahrer Knochentextur bestehende Knochen. Haarbälge und Talgdrüsen waren zerstreut in dem vordern Theil der Cystenwand; Schweissdrüsen fehlten.

Fall 2. *Ovarial-Dermoid mit Krebs combinirt.* Bei einer 45 J. a. Frau, welche 6mal geboren hatte, zeigte sich seit ein Paar Jahren eine allmälig zunehmende Geschwulst im Unterleib. Die Untersuchung ergab als wahrscheinliches Leiden eine Ovarialcyste. Es wurde eine Punktion durch die Bauchdecken, dann von der Vagina aus gemacht, wobei sich nur etwas seröse Flüssigkeit entleerte mit gelblichem Fett untermischt. Sie bekam hierauf heftige Schmerzen im Unterleib, collabirte und starb am 4. Tag. Die Section ergab eine, das *linke Ovarium* einnehmende Cyste, die in ihrer Höhle eine gelbe, schmierige aus halbgeronnenem Fett bestehende Masse einschloss nebst einem etwa apfelgrossen Knäul von verfilzten lichtbraunen Haaren. Die Innenfläche an verschiedenen Stellen mit Haaren besetzt, hie und da mit Jauche bekleidet und darunter Ulcerationen. An der linken Seite, in der Wand, eine dreieckige kreuzergrosse Knochenplatte, auf welcher eine dicht gedrängte Gruppe von 6, den Backen- und Milchzähnen ähnliche Zähne aufsass, welche in die Cystenhöhle hineinragten. Einer dieser Zähne zeigte unter der Krone ein unregelmässiges, in sein Cavium führendes, scharfrandiges Loch, wie bei Caries, und am Fusse der Zahngruppe erhob sich noch ein halberbsengrosser siebenter Zahn. Haarbälge und Talgdrüsen waren reichlich in der Wand vorhanden. Die mikroskopische Untersuchung der in der Cystenwand noch vorhandene Aftermassen ergab ein theils fasriges, theils aus spindelförmigen Zellen bestehendes Stroma mit länglichen Hohlräumen, und in

diesen eine Menge von grossen Zellen, die theils flaschen- und kolbenförmig waren, theils mit sich verzweigenden Ausläufern versehen waren: sämmtliche enthielten einen, zwei oder mehrere grosse länglich runde Kerne. Im Ganzen das Bild einer medullären Geschwulst, wie sie sich schon dem blossen Auge darbot und in die Wände der Gedärme destruirend vorgedrungen war, ohne die Schleimhaut noch zu erreichen. Die Lymphdrüsen in der Umgebung ohne merkliche Veränderung. —

## Knorpelgeschwülste.

Von Dr. *Fürstenberg* bearbeitet.

1. *Demarquay.* Observation d'enchondrome parotidien parvenu à la période de ramollissement. Gaz. des hôpitaux. Nro. 46. pag. 181. 1861.
2. *Wagner, E.* Zur Casuistik des Enchondroms. Archiv d. Heilkunde. pag. 275. 1861.

1. Herr *Demarquay* schickt der Mittheilung eines Falles von Enchondrom eine kurze Einleitung über das Enchondrom voraus, in welcher er ausser der Aufführung der Autoren, welche über das Enchondrom etwas veröffentlicht haben, auch Einiges über die Entstehung dieser Neubildungen aufführt. Er ist der Ansicht, wie aus seiner Bezeichnung tumeurs fibro-cartilagineuses hervorgeht, dass der Boden auf welchem sich diese Geschwülste entwickeln, fibröses Gewebe enthalten muss, fügt dann aber hinzu, dass im Allgemeinen die Beschaffenheit des Bodens auf welchem sich die Enchondrome entwickeln, noch nicht genau gekannt sei.

Ueber den Fall, den er beobachtet, theilt er Folgendes mit:

Mad. X., mager, von zarter Constitution, im Allgemeinen aber gesund, meldete sich wegen Entfernung einer an der Parotis befindlichen Geschwulst im Maison de santé. Schon 4 Jahre früher hatte eine kleine, haselnussgrosse, unterhalb des Ohrläppchens auf der Parotis gelegene harte, elastische, unter der Haut verschiebbare Geschwulst, deren Oberfläche normal gefärbt war, und in welcher die Kranke von Zeit zu Zeit stechende Schmerzen empfand, diese veranlasst ärztlichen Rath in Anspruch zu nehmen. Die Geschwulst hat bis vor ungefähr 5 Monaten langsam an Umfang zugenommen, um diese Zeit aber im Verlauf eines Zeitraumes von 4 Wochen durch ein plötzlich gesteigertes Wachsthum die Grösse eines Hühnereies, die sie jetzt noch zeigt, erreicht. Begleitet war diese Zunahme des Umfanges von anhaltenden, stechenden Schmerzen, die auch heute die Kranke noch nicht verlassen haben, und welche in Verbindung mit dem Umfang etc. der Neubildung es der Patientin rathsam erscheinen liessen, die Entfernung der Geschwulst herbeizuführen.

Die in der rechten Parotis gelegene Geschwulst ist eiförmig und hat ihren Sitz hinter dem Aste des Unterkiefers, unter dem Ohrläppchen, welches sie nach aussen und vorn gehoben hat, nach oben reicht sie bis zum knorpeligen Theile des äusseren Gehörganges. Die Oberfläche besitzt nur einige wenige kleine Erhabenheiten und Vertiefungen. Sie scheint an tiefer gelegenen Theilen angeheftet zu sein, jedoch so, dass sie nach den Seiten hin verschiebbar; mit der Haut ist sie nicht vereinigt, da diese über die Geschwulst hin und hergeschoben werden kann. Im Uebrigen waren die Ergebnisse der Untersuchung der Art, dass die Annahme, die Geschwulst erstrecke sich bis unter den Unterkiefer, gerechtfertigt erschien.

Die die Geschwulst bedeckende Haut war mit Ausnahme des mittleren Theiles und des die Erhabenheiten bedeckenden Portion von normaler Färbung, die genannten Stellen erschienen geröthet, zahlreiche Venen verliefen in der Haut.

Die Festigkeit ist an den verschiedenen Stellen eine verschiedene; unten und vorn finden sich harte, elastische, knorpelartige Stellen, auch trifft man derartige zwischen der fluctuirend sich anfühlenden Substanz der Geschwulst; entschieden fluctuirend ist der mittlere Theil. Im Ganzen macht der Befund den Eindruck, als ob die harten festen Punkte der Hülle, welche eine weiche Masse umgiebt, angehören.

Bei der am 22. Febr. mit einem kleinen Troicart ausgeführten explorativen Punktion trat ein wenig schwarzes, zersetztes Blut heraus, dem später eine schwache arterielle Blutung wahrscheinlich durch Verletzung einer kleinen Arterie folgte, die aber bald von selbst aufhörte. Durch Druck auf die Geschwulst floss, so lange dieser anhielt, schwarzes, zersetztes Blut aus der durch den Troicart gemachten Oeffnung aus.

Die Exstirpation der Neubildung wurde am 25. Febr. wie folgt ausgeführt: Vermittelst zweier gekrümmter schräg gegen einander in der Richtung des Längendurchmessers durch die Haut und Aponeurose geführter Einschnitte wurde ein elliptisch geformter Lappen gebildet, und sodann mit grosser Vorsicht die Aponeurose von der Geschwulst getrennt, welche letztere nach Entfernung der Aponeurose sich als aus einer sehr weichen Masse bestehend ergab. Hierauf wurde durch Trennung des lockeren Zusammenhanges, den die Geschwulst mit der Parotis hatte, diese auch von jener gelöst, und schliesslich die Trennung an der Stelle des knorpeligen Theiles des äusseren Gehörganges, wo eine Befestigung vermittelst eines Stieles Statt hatte, vollzogen, worauf die Herausnahme der Geschwulst leicht erfolgte. Nach deren Entfernung gewahrte man auf dem Grunde der Wunde den von seiner Scheide umgebenen Nerv. facial., dessen Bifurcation, so wie auch das Pulsiren der Carotis. Obschon etwas Blut bei der Operation verloren ging, 3 kleine Arterien unterbunden werden mussten, so war doch der Blutverlust im Ganzen kein bedeutender zu nennen.

Der Verband der Wunde bestand aus einem Stücke Feuerschwamm und einigen Kügelchen Charpie, welche letztere in mit Glycerin getränkter Leinwand gehüllt waren. Die Wunde hatte am 26. ein gutes Aussehen. Eine unbedeutende Paralyse im Gesicht wurde wahrgenommen, jedoch nur dann, wenn die Kranke sprach. Der Zustand der Kranken war bis zum 3. März befriedigend; an diesem Tage stellte sich ein Schüttelfrost ein, der von einem die Wunde umgebenden Erysipel gefolgt wurde. Dieses breitete sich schnell über die Wange und dem Augenliede der rechten Seite aus, und überzog dann die Stirn und die linke Seite des Gesichts. Die Wunde wurde blass und trocken. Zu diesem Localleiden gesellte sich bald ein bedenkliches Allgemeinleiden, es trat ein heftiges Fieber, Dilirium etc. ein; die Zunge, das Zahnfleisch und die Lippen bedeckten sich mit einem schwarzbraunen Beleg; der Appetit war verschwunden und es stellte sich ein colliquativer Durchfall ein. Dieser Zustand änderte sich bis zum 14. März nicht; an diesem Tage wurde die Kranke von einem heftigen Schüttelfrost befallen, der nur durch Einhüllen in warme Decken beseitigt werden konnte; am 15. wiederholte sich der Anfall mit ebensogrosser Heftigkeit, die Kranke wurde schwächer und schwächer und starb am 16. Morgens. Die Obduction konnte nicht ausgeführt werden.

Die Untersuchung der exstirpirten Geschwulst lieferte folgende Resultate. Die Geschwulst ist ausser ihrer eignen noch von einer cellulösen sehr gefässreichen Hülle, die, nur den Stiel, welcher sie an den Gehörgang befestigte, freilassen, umgeben. Der Stiel, von der Stärke eines Federkiels, erscheint auf dem Durchschnitt weiss, glänzend, wie Knorpel und setzt sich in die Hülle der Geschwulst fest. Diese letzte hat von ihren Umhüllungen befreit die

Grösse eines kleinen Hühnereies und eine weisse ins Bläuliche spielende, unebene Oberfläche. Der in der Längenachse geführte Durchschnitt zeigt, dass die Neubildung aus 2 verschiedenen Substanzen besteht, aus einer weissen perlmutterartigen, beim Schneiden in dieselbe knirrschenden, die Hülle bildenden, und der von jener umschlossenen, weichen, schwärzlichen Masse, welche ein aus mit schwarzen und zersetzten Blute durchtränkter faserstoffhaltiger Brei zu sein scheint, und ganz das Aussehen eines älteren theilweise coagulirten Blutextravasats hat. Die Umhüllung der Geschwulst ist an den verschiedenen Stellen von verschiedener Stärke, an deren stärkerem Durchmesser erscheinen gelbliche Körperchen in einem weissen fibrösen Gewebe abgelagert, die ganz das Ansehen des Knorpels besitzen und häufiger in der Nähe des Stieles, weniger häufig an dem übrigen Theile der Hülle auftreten. Die von der oben beschriebenen Hülle umgebene schwarze Masse besteht aus einem fibrösen Gewebe, an welchem man mit blossem Auge schon die kleinen Gefässe verlaufen sieht, und der durch zahlreiche durch die Geschwulst verlaufende Fortsätze das Ganze in eine grosse Zahl von Hohlräume theilt, wodurch der Geschwulst ein maschiges Ansehen verliehen wird, und aus dem schwarzen coagulirten Blute, welches die Hohlräume erfüllt.

Den Untersuchungen von *Luys* zufolge besteht die Neubildung 1. Aus Bindegewebe, welches von den Gefässwänden her wucherte und diese um das Drei- bis Vierfache durch eigenthümlich gebildete Massen verdickte. 2. Nahm er eine unzählige Menge Knorpelzellen, die auf der verschiedensten Stufe der Entwicklung sich befinden nnd zwischen deren Kerne und Mutterzellen, von welchen letzteren einzelne eine anomale Grösse erreicht hatten, wahr. Diese Knorpelzellen enthielten eine grosse Zahl von Zellen, die dicht an einander gelagert, der Mutterzelle das Ansehen einer in zahlreiche Hohlräume abgetheilte Höhle verliehen. Die Wände der Mutterzellen, so wie die der Tochterzellen und die Kerne sind gelblich von Farbe und die der Mutterzellen verdickt. Die ganz grossen Zellen, sowohl wie die kleinen liegen sämmtlich frei und sind nur ab und zu mit dem Bindegewebe verbunden. Ein Theil der Zellen scheint in der fettigen Degeneration sich zu befinden, sie enthalten viele gelbliche stark lichtbrechende Körperchen. Sehr auffallend ist der grosse Gefässreichthum der Geschwulst und die durch Bindegewebswucherung herbeigeführte Verdickung der Gefässwände. Das in den Maschen enthaltene schwarze Blut enthielt Blutkörperchen auf den verschiedensten Stufen des Zerfalls.

In der Schlussbemerkung sagt *Demarquay*, dass diese Neubildung sich in der Periode der Erweichung befunden habe, ferner, dass das Enchondrom von dem knorpeligen Theil des Gehörganges, und nicht von der Parotis aus, sich entwickelt habe. In Betreff der am Munde wahrgenommenen Lähmungserscheinung meint *D.*, dass deren Ursachen nicht leicht ersichtlich wären, da der Nerv bei der Operation nicht verletzt worden sei, und erwähnte mehrfach beobachtet zu haben, dass in kurzer Zeit, derartige Paralysen bald wieder verschwänden. Dieses so ungünstige Ergebniss der nicht tief eingreifenden Operation mache es dem Arzte zur Pflicht besonders vorsichtig bei Stellung der Prognose zu sein. Es veranlasste ferner der ungünstige Ausgang *Demarquay* zur Erwägung der Frage, ob es nicht zweckmässiger sei, so oberflächlich gelegene Enchondrome sich erweichen zu lassen und mit der pâte de Canquoir etc., derartige Fälle zu behandeln. Diese Behandlung würde die Operation, die nur in einem Einstich bestanden, vereinfachen und die Heilung weniger unsicher machen.

2. Hr. *Wagener* theilt 3 Fälle mit, in welchen er Gelegenheit hatte Enchondrome näher zu untersuchen.

a. Der erste Fall betrifft ein Enchondrom und Carcinom der Mamma. Eine Frau aus Holland, 53 Jahr alt, von kräftigem, zur Fettbildung geneigten Körper, gebar vor 27 Jahren, stillte 9 Monate und war seitdem nicht wieder schwanger. Sie war stets regelmässig, aber schwach menstruirt, und befand sich übrigens immer wohl. Vor 4 Jahren stiess sie sich die rechte Brustdrüse, hatte in Folge dessen längere Zeit Schmerzen an der betreffenden Brust, bemerkte aber erst 2 Jahre später einen Knoten in der rechten Mamma. Ab und zu empfand sie nur Schmerzen in dem Knoten, der im Verlaufe der Zeit sich allmälig vergrösserte, und sie, da die Schmerzen anhaltend wurden, und eine Art Lähmung des rechten Armes sich einstellte, veranlasste durch Prof. *Günther* in Leipzig am 12. Febr. 1856 sich operiren zu lassen. Die Lähmung des Armes verschwand, das Allgemeinbefinden war gut und nur bei grellem Witterungswechsel nahm die Kranke ein unangenehmes Ziehen in der Operationswunde wahr. Weder in noch in der Nähe der Wunde, noch in der linken Brust fanden sich Geschwülste. Im Jahre 1857 wurde die Geschwulst recidiv und Anfang des Jahres 1858 erlag die Kranke ihren Leiden.

Die Geschwulst war über faustgross, plattrundlich und an den meisten Stellen fibroïdähnlich hart, an der Oberfläche seicht höckerig; von der Brustwarze keine Spur mehr sichtbar. An dem mittleren dicksten Theil des Tumor war die Haut normal gefärbt und verschiebbar, an dem peripherischen Theile glatt, straff gespannt nicht oder sehr wenig verschiebbar. Der Durchschnitt zeigte in der Mitte eine gänseeigrosse, rundliche, unregelmässig zackige, dabei scharfbegrenzte grauröthliche, gallertähnliche Masse, grenzte mit einem kleinen Theile ihrer Peripherie unmittelbar an das Unterhautzellgewebe und ist von einer faserknorplig aussehenden, dicken Schicht kapselartig umgeben. Von dieser Kapsel der Geschwulst gehen in das Innere derselben viele grauweiss erscheinende Fortsätze, von fibröser Fortsetzung nach den verschiedensten Richtungen hin, und bilden Abgrenzungen in der Geschwulst von der Grösse einer Bohne. An einzelnen Stellen der Kapsel gewahrt man scharf von derselben abgegrenzt, dreieckige und anders geformte, bis linsengrosse, weichen, hyalinen Knorpel ähnliche Stücke in das Gallertgewebe hineinragen, und sich scharf von denselben abgrenzen; andere derartige Stücke werden nach dem Centrum der Gallertmasse zu allmälig weniger deutlich knorpelig, erhalten weiterhin ein fein siebförmiges Aussehen und verlieren sich schliesslich unmerklich in der gallertigen Substanz. Auf letzterer liegt eine reichliche helle seröse Flüssigkeit mit zahlreichen sehr kleinen grauen Partikelchen. Drückt man die Gallertmasse seitlich zusammen. so entleeren sich dieselben Partikelchen aus zahlreichen, kleinen Oeffnungen, und es bleibt eine sehr feine netzförmige Fläche zurück. In dem zunächst der Haut gelegenen Theile der Geschwulst verlaufen von der Peripherie nach der Basis zu zahlreiche feste, faserknorpliche, bläulichweisse oder rein weisse Züge in bogenförmigen Linien. 4—10 Mil. von der Peripherie entfernt; wo die Züge weiter auseinander liegen, sind zwischen diesen zahlreiche, mohnkorn- bis linsengrosse, rundliche, längliche und unregelmässige, meist nicht scharf begrenzte Stellen, von grauer Farbe, mattglänzender, etwas durchscheinender und ziemlich glatter Schnittfläche eingelagert, die einer festen Gallerte ähnliche Consitzenz besitzen. Mehr nach der Basis zu liegen zwischen dieser eben beschriebenen Masse und den fibrösen Zügen schmutzigröthliche oder gelbrothe, scharf umschriebene oder diffuse Stellen, die theils eine regelmässig runde Gestalt besitzen, theils bilden sie ein unregelmässiges Maschwerk, in welchem graue, festgallertige oder weissliche, faserknorpelige,

nicht brüchige, sondern fast teigige, nicht faserbare Massen eingelagert sind. In diesem festen Theile der Geschwulst, stellenweise dicht an die gänseeigrosse Gallertmasse grenzend, liegt ziemlich tief unter der Haut eine wallnussgrosse, von einer fibrösen Kapsel umgebene Höhle, deren Inhalt grösstentheils entleert war als *W.* die Geschwulst erhielt. An der Innenfläche wurde noch etwas von einer leicht abschabbaren, zottigkrümlichen, braunrothen Substanz vorgefunden. Da, wo die gänseeigrosse Geschwulst an das subcutane Fettgewebe grenzte, fanden sich auch zahlreiche, ein- bis dreierbsengrosse, rundliche und längliche, halbkuglig hervorragende, bräunlichröthliche oder grünlichgelbe, sehr gespannte, nicht miteinander communicirende Cysten. Auf dem Durchschnitt dieser Stelle lag zwischen den Cysten ein verschieden reichliches, bald festes, fibröses, bald glänzendes, knorpelähnliches, an einzelnen Stellen auch glanzloses, weich knorpeliges, weissgrau, zum Theil schmutzigröthlich gefärbtes Gewebe. In den Höhlen war eine bräunlichrothe oder grünlichgelbliche, dünne oder dickflüssige, schmierige Substanz enthalten, einzelne bargen einen schmutzigrothen käsigen Inhalt. Die Innenfläche zeigte sich nach Entfernung des Inhaltes eben und glänzend.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die weisslich knorplig fibröse, die Geschwulst umgebende und in Zügen durchziehende Substanz, deutlich theils die Beschaffenheit des Netzknorpels, theils die des hyalinen Knorpels wahrnehmen liess. Die zwischen den Zügen gelegenen, bis linsengrossen, graugefärbten, weichknorpeligen Stellen zeigten im Wesentlichen dieselbe Natur, auch die angeführten röthlichen Stellen verhielten sich so. Die Ursachen der röthlichen oder bräunlichen Färbung fand *W.* nicht; die durch Druck auf die Geschwulst hervorgepressten serösen oder serös-schleimigen Massen enthielten Zellenkerne, Fettmolekule und Cholestearinkrystalle, ausserdem Zellen von der verschiedensten Gestalt und Grösse, als halbkugelige, kolbenförmige etc. Die Kapsel, welche die taubeneigrosse Höhle umschloss, zeigte dieselbe mikroskopische Beschaffenheit, wie die der grossen Geschwulst; ihre Innenfläche war mit einer krümligen Masse bedeckt, die in der fettigen Degeneration befindliche Knorpelzellen, geschrumpfte Blutkörperchen etc. erkennen liess; eine ähnliche Beschaffenheit zeigt der Inhalt der kleinen Cysten.

b. Ein Enchondrom der Lungen constatirte *W.* bei einem 64jährigen Handarbeiter, der, kurze Zeit nach seiner Aufnahme, im Jacobshospitale verstarb. Es hatte dieser seit 14 Jahren ein Geschwür am Unterschenkel, das ihn seit 6 Jahren an das Bett fesselte. Die Section wurde am 7. December ausgeführt. Die Ergebnisse waren folgende. Körper, mittelgross, ziemlich stark abgemagert. Haut schmutzigbräunlich, stellenweise sich etwas abschilfernd, dünn, mit spärlichen blassen Todtenflecken, Unterhautzellgewebe fettlos, am rechten Fuss schwach ödematös. An der untern Hälfte des linken Unterschenkels ein circulares, vorn über handbreites, nach hinten schmaleres Geschwür mit röthlichem etwas glänzendem Grunde, in welchem einzelne erbsengross, halbkugelig oder kugelförmig hervorragende gelbliche, auf dem Durchschnitt ziemlich weiche, käsige scharf umschriebene Massen sassen. Der Geschwürsgrund hing mit dem Periost zusammen, der Knochen war stark verdeckt. Am rechten Fusse zwischen innerem Knöchel und der Strecksehne der Zehen eine verschiebbare Geschwulst, platt und von Wallnussgrösse, welche auf der Schnittfläche grauweiss ziemlich trocken und undeutlich faserig sich zeigte. Am Oberschenkel lagen noch kleine subcutane Geschwülste, die grauroth auf dem Durchschnitt erschienen. In der linken Pleurahöhle mehrere Pfund gelbliche, klare Flüssigkeit, Lungen nirgends angeheftet, etwas comprimirt. Pleura stark pigmentirt mit zahlreichen kleinen, schwarzen, festen Knötchen. Lungengewebe stark pigmentirt überall etwas comprimirt, ödematös. An der hintern Fläche des unteren Lappens, 1″ von der Pleura, fand sich auf dem Durchschnitt eine stark vorspringende Geschwulst, welche nur an einer kleinen Stelle dem Lungengewebe fester anlag. Dieselbe war von der Grösse einer kleinen Kirsche, grauröthlich, schleimig anzufühlen, stellenweise gelb, fein- und derbpapillär; auf der Schnittfläche fand sich ein graugelber, fester trockener Kern, welcher nach der Peripherie stellenweise sich in papillenartige gleiche Körper fortsetzte, während die übrige Masse die Beschaffenheit der Peripherie darbot. Der Körper sass in der Nähe eines mittelgrossen Bronchus ohne damit zusammenzuhängen. Der Kern der Geschwulst bestand grösstentheils aus gewöhnlicher Netzknorpelsubstanz. Die Zellen hatten deutliche Kapseln, hellen Inhalt und meist einfache, grosse Kerne etc. Von der Peripherie des Kernes der Geschwulst gingen sparsame elastische Fasern aus, die in einer homogenen, schleimigen, weichen Substanz eingeschlossen waren, in welcher Kerne von verschiedener Grösse und Gestalt lagen. Diese Substanz setzte sich in mittelgrosse, cylindrische oder knopfförmige, breit aufsitzende Papillen fort, welche die Peripherie der ganzen Geschwulst bildeten. In diesen Papillen waren Zellen und Kerne noch viel reichlicher als in der dazwischen liegenden Substanz, elastische Fasern fanden sich in der Peripherie. Die Verbindungsweise der Geschwulst mit dem Lungengewebe konnte *W.* nicht nachweisen.

Am Magen und der Leber fand sich Krebs, auch waren die hier gelegenen Lymphdrüsen von demselben ergriffen.

c. Der dritte Fall, welchen *W.* aufführt, betrifft ein Enchondrom des Bodens der Mundhöhle, welches einem 12wöchentlichen Mädchen am 28. September vom Prof. *Streubel* exstirpirt wurde. Ein dem exstirpirten an Grösse gleiches Stück blieb zurück. Den Angaben der Eltern zufolge soll die Geschwulst eine angeborene sein.

Das exstirpirte Stück hatte die Grösse einer kleinen Wallnuss eine regelmässig ovale Gestalt und eine feste fibroidähnliche Consistenz. Den grössten Theil des Durchschnittes bilden zahlreiche, ungefähr durchschnittenen Trachealknorpeln gleichende, nur etwas dickere und unregelmässigere Stellen von hyalinen Knorpel, zwischen welchen ein weissliches, festes fibröses Gewebe liegt, welches an einer Stelle die Peripherie bildet. Die fibrösen Partieen bestehen aus sehr dichtem, vielfach durchflochtenem feinfaserigem Bindegewebe mit zahlreichen kleinen Kernen. Die Knorpelstückchen aus hyaliner Grundsubstanz mit eingelagerten verschieden grossen und verschieden gestalteten Zellen. Das Kind starb Mitte Dezember und wurde *W.* der Rest der Geschwulst übersandt, die mit der exstirpirten in ihrer Beschaffenheit vollständig übereinstimmte.

## Krebsgeschwülste.

*Kuhn, J.* Note sur un cas de cancer médullaire transmis par inoculation d'un animal à l'homme. Gaz. méd. de Paris. Nr. 17. 1861.

*Buey Erasme-Achille.* Du cancer et de sa curabilité. avec quatre planches. Thèse. Strasbourg 1860.

(Eine in historischer, pathologisch-anatomischer und in therapeutischer Hinsicht sehr fleissige und bemerkenswerthe Monographie. Die ausländische Literatur ist mit grosser Sorgfalt berücksichtigt.

*Wagner, E.* Fall von primärem Pankreaskrebs. Arch. d. Heikunde. Heft 3. 1861.

*Ariolat, Ernest.* Du cancer du poumon. Thèse. Paris 1861.

*Gosselin, M.* Goître suffocant cancéreux à forme galopante; asphyxie. Tentative infructueuse de tracheotomie. Gaz. des Hôpt. Nro. 33. 1861.

*Fleury, M.* De l'exostose fongueuse du canal médullaire. Gaz. des Hôp. Nro, 107. 1861.

*Parmentier*, Dr. Sur les tumeurs dites cancéreuses des muscles de la vie de relation. L'Union méd. Nro. 104 u. 105. 1861.

*Santopadre, Ferd.* Sulla necessità die praticare l'esplorazione nei tumori d'incerta diagnosi, in ispecie nell' idrocele e nel cancro del testiculo, prima di ricorrere alle operazioni chirurgiche, e sulla asportazione di un encefaloide nel testicolo del voluma della testa di un adulto. Annali univ. di medic. pg. 513. 1861.

### Melanotischer (Pigment-) Krebs.

*Eiselt, Theoph.* Ueber Pigmentkrebs. Prager Vierteljahrsschrift. Bd. II. pag. 87.

*Birkett.* Melanotic tumour of the thigh; removal followed by cicatrization of the wound. Lancet. March. 16. 1861. pg. 263.

*Prescott Hewett.* a. Sequel to a cas of recurrent melanosis of both groins and back; the desease reappeasing in the brain, heart, pancreas, liver and other organs.

*Derselbe.* b. Melanosis of the labium, and glands of the groins and pubes. Lancet. March. 16. 1861. pag. 363. u. 264. —

Hr. *Kuhn*, Arzt in Niederbronn im Elsass, will bei einer Frau, welche einige Tage mit der Reinigung eines verjauchten Krebsknotens bei einem Ochsen beschäftigt war, und die am Ringfinger der rechten Hand eine kleine Wunde hatte, an Stelle dieser, durch Infektion mit der Krebsjauche, die Entwicklung eines Krebsknotens beobachtet haben. Die Beobachtung ist jedoch so leichtfertig und oberflächlich, dass es sich kaum der Mühe lohnte sie ausführlicher mitzutheilen, trotz der langen Epikrise und der vielen Worte, die der Verf. darüber verloren hat. Der Fall ist folgender.

Ein Landmann zu Bitschkoffen bemerkte, im August 1858, an einem seiner Ochsen eine kleine, scharf umschriebene Geschwulst in der Haut der linken Flanke welche sich sehr langsam vergrösserte. Ein herbeigeholter Veterinärarzt erklärte die Geschwulst für ein medulläres Sarkom (Encephaloid). Es wurde die Exstirpation gemacht, und die Wunde heilte sehr bald. Nach 6 Monaten war kein Recidiv erschienen und das Thier wurde an einen Fleischer verkauft. Wenige Tage vor der Exstirpation, machte der Besitzer an der sich sehr weich anfühlenden Geschwulst, in der er Eiter vermuthete, eine Incision, wobei sich eine übelriechende Jauche entleerte. Die Frau des Landmannes, 23 J. a. und von kräftiger Constitution, reinigte täglich wiederholt das jauchige Geschwür. Ohne dass sie es bemerkte, befand sich an dem Ringfinger ihrer rechten Hand eine kleine Wunde. Nachdem sie mehrere Tage lang die Reinigung des Krebsgeschwürs besorgt hatte, entwickelte sich an Stelle dieser Wunde ein kleiner warzenähnlicher Knoten mit entzündlichen Erscheinungen, der sich allmälig vergrösserte, ohne jedoch besonders schmerzhaft zu sein. Die Frau machte mit einer Nadel einen Einstich, um den scheinbar vorhandenen Eiter zu entfernen, allein, es entleerte sich nichts aus der Wunde. Von da ab nahm der Umfang des Knotens sehr rasch zu, und Hr. *Kuhn* wurde zur Behandlung herangezogen. Die Geschwulst hatte einen Durchm. von 15 Mllm. und eine Höhe von 10 Mllm. erreicht, sie fühlte sich weich und scheinbar fluctuirend an. Der Ueberzug des Knotens bestand aus einer derben, pergamentartigen, grauweissen Membran, wie sie sich gewöhnlich bei Krebsknoten vorfindet (?! R.) Der *Anblick* der Geschwulst gewährte dem Verf. die Ueberzeugung, dass sie ein Carcinom sei! Es wurde eine Circumcision an der Basis gemacht, wobei sich wenig Blut und eine weiche, grauweisse, encephaloide Masse hevordrängte, und hierauf der Knoten mit Wiener Aetzpasta zerstört. Die Heilung trat ohne Störung ein, und ein Recidiv ist bis jetzt (nach 2 Jahren) nicht erfolgt. —

(Eine genaue anatomische Untersuchung des Knotens bei der Haut des Ochsens, sowie desjenigen an dem Finger der Frau, wurde nicht vorgenommen, und es entbehrt somit die Diagnose *jeglicher Sicherheit und Glaubwürdigkeit.* Der Verf. sagt zwar: „L'examen de la pièce confirma le diagnostic porté par l'homme de l'art, et ne laissa plus le moindre doute sur la nature sarcomateuse de la tumeur." Auf welche Weise sich der Kunstverständige von der sarcomatösen Natur der Geschwulst überzeugt hat, ist nicht angegeben. Und selbst dies zugestanden, so fehlt jede genaue Untersuchung von der Natur des Knotens an der Hand der Frau. Wir wollen die Kunstfertigkeit des Hrn. *Kuhn* im Allgemeinen nicht in Zweifel ziehn, indess können wir uns von der Richtigkeit seiner Diagnose, in dem vorliegenden Fall, *„durch den blossen Anblick"* nicht überzeugt halten. Vielmehr halten wir den Knoten an dem Finger der Frau als eine durch faulige Infektion bedingte entzündliche Beule, womit Anatomen und Chirurgen oft genug behaftet sind. Die Eiterbildung findet gerade in diesen Knoten nur sehr langsam und unvollkommen Statt, und es zeigt sich mehr eine ödematöse Infiltration des Unterhautgewebes, das dadurch eine grauweisse, trübe Farbe annimmt; an fettreichen Stellen nimmt auch das Fett dadurch eine eigenthümlich weiche, oft markige Beschaffenheit an. Dies fand sich unzweifelhaft auch an dem Knoten des Fingers, wie der angebliche Sitz desselben noch wahrscheinlicher macht. R.)

Hr. *Wagner* beschreibt einen primären Pankreas-Krebs bei einem 62jährigen, in guten Umständen lebenden Mann.

Es hatten sich bei demselben seit c. einem Vierteljahr Verdauungsbeschwerden und Appetitlosigkeit eingestellt. In Folge eines Schlages auf den Magen, nahmen die Beschwerden wesentlich zu. Die hervorstehenden Symptome waren: Schmerz in der Magengegend, Erbrechen, anfangs einige Stunden nach dem Essen, später alsbald darnach, Verstopfung, Mattigkeit und Abmagerung. Zwei Wochen vor dem Tode trat Icterus ein. In der Pfortadergegend war eine undeutliche Geschwulst fühlbar. Diagnose der Hrn. *Radius* und *Hammer*: Pylorus und Leberkrebs. Bei der Section fand sich an Stelle des Pankreaskopfes eine ziemlich regelmässig kuglige, 4 Centm. im Durchmesser haltende Geschwulst. Die Schnittfläche ist gelblich gefärbt, homogen, von fast weicher Consistenz und entleert beim Druck viel rahmige Flüssigkeit. Im Centrum liegen drei erbsengrosse, rundliche, fast glattwandige Höhlen mit dickschleimigem Inhalt. In der Peripherie der Geschwulst findet sich eine 1—3 Mllm. dicke Lage von Pankreasgewebe. Der Ductus Wirsungianus ist 6—7 Mllm. weit, mit spärlicher schleimiger Flüssigkeit erfüllt. Der Ductus choledochus ist an seiner Ausmündung normal, erweitert sich dann aber trichterförmig. Weiterhin ragt von der Pankreasseite in denselben eine 15 Mllm. lange und 5 Mllm. breite Masse herein, welche sein Lumen vollständig ausfüllt. Auf dem Durchschnitt besteht dieselbe aus homogener Geschwulstmasse, welche continuirlich in die

grössere Geschwulst übergeht. Schleimhaut des Duodenum normal. Leber um die Hälfte grösser, gelbbräunlich, ohne Geschwulstknoten. Die Schleimhaut des Magens am Pylorus schwarz gefleckt, frisch ecchymosirt und etwas verdickt. — Die mikroskop. Untersuchung ergab einen *Cylinderzellen-Krebs.* Die Alveolen waren weniger mächtig als das Stroma. In der Peripherie derselben lag eine einoder zweifache Schicht cylindrischer Zellen, ähnlich den schmalsten Cylinderepithelen des Darmkanals mit schmalen, länglichen Kernen. Das centrale Ende hatte häufig einen oder zwei feine Ausläufer. Im Centrum der Alveolen hatten die Zellen sehr verschiedene Formen; einzelne enthielten mehrere, bis zu 10 Kernen. Die krebsigen Lymphdrüsen in der Umgebung des Pankreas verhielten sich wesentlich gleich. —

Hr. *Ariolet* theilt, nach einer sehr langen historischen und nosologischen Einleitung über das Vorkommen und die Entwicklung des primären Lungenkrebses, die Krankengeschichte und den Sectionsbefund von 3 Fällen sehr ausführlich mit.

Fall 1. Krebs der Pleura und der Lunge, bei einer 49 J. a. Dienstmagd. (Bereits publicirt in der Société méd. d'observation. Tom. III. pg. 20).

Fall 2. Weicher Krebs (Encephaloid) der linken Lunge bei einer 49 J. a. Wäscherin. (Von Dr. *Leflaire* im Hôpital Saint-Louis beobachtet.)

Fall 3. Krebs der linken Lunge und des Gehirns, für Tuberkel diagnosticirt, bei einer 30 J. a. Wäscherin. Beobachtet von Dr. *Corvisart* in der Charité.)

Am 1. März 1861 wurde von Hrn. *Gosselin* in das Hospital Beaujon eine 23 J. a. Dienstmädchen aufgenommen wegen einer Geschwulst an der rechten Seite des Halses. Die Kranke ist, obgleich von lymphatischem Temperament, kräftig entwickelt. Vor 10 Jahren litt sie an einer abscedirenden Drüsengeschwulst am Unterkiefer, wovon noch zahlreiche Narben vorhanden sind. Seit 3 Monaten besteht auf der rechten Seite des Halses eine hühnereigrosse Geschwulst, welche vollkommen schmerzlos ist und keine Störung veranlasste. Seit 3 Wochen traten plötzlich Erscheinungen von Suffokation und Schlingbeschwerden ein; gleichzeitig nahm der Umfang der Geschwulst zu, jedoch ohne Schmerzen und ohne entzündliche Erscheinungen. Bei der Untersuchung fand sich auf der linken Seite des Halses, unter dem Sterno-mastoideus, eine mässig grosse Drüsenanschwellung. Auf der rechten Seite ein grösserer Tumor, der in eine äussere und innere Portion getheilt ist. Die letztere ist glatt, hart und scharf begrenzt, die erstere weicher, uneben und scheinbar nochmals getheilt. Die Respiration ist keuchend, die Inspirationen lang gedehnt, kräftig, 29 in der Minute. Beim Schlingen ist deutlich ein Druck auf den Larynx bemerkbar. Die Jugularis anterior und externa sind erweitert und treten stark hervor. Am 2. März wurde die Clavicular-Insertion des Sternomastoideus subcutan getrennt, um die Geschwulst beweglicher zu machen. Die Erscheinungen blieben am folgenden Tag noch dieselben. Am 4. März nahmen die Suffokation und alle übrigen Beschwerden zu. Es wurde beiderseits der Sterno-hyoideus durchschnitten und durch die Masse der Gewulst eine vierfache Ligatur gelegt, einerseits um die eitrige Zerstörung zu veranlassen, und andererseits um durch Anziehen der Ligatur den Druck auf den Laryux zu vermindern. Gleichwohl nahmen die Erscheinungen zu. Es wurde noch an demselben Tag die Tracheotomie gemacht; in der Nacht trat der Tod ein. Bei der Sektion fand sich ein sehr umfangreicher Tumor, der sich über die Medianlinie des Halses erstreckt, und aus mehreren Knoten sich zusammensetzt, wovon ein Theil bis unter das Sternum sich verbreitet. Der Knoten an der linken Seite ergab sich als eine Vergrösserung des entsprechenden Theils der Schilddrüse. Larynx und Oesophagus waren mit der Geschwulst fest verwachsen und an der hintern Seite durch dieselbe stark comprimirt. Auf dem Durchschnitt der grossen Geschwulst ergab sich als ihr Ausgangspunkt der Isthmus und der rechte Lappen der Schilddrüse. Das Gewebe ist gleichmässig fest, derb, von grauweisser Farbe, scirrhös; an einzelnen Stellen von knorpeliger und knöcherner Beschaffenheit. Die nächst anliegenden Jugulardrüsen vergrössert und sehr saftreich, einzelne indurirt. Der Nervus vagus normal; die grossen Gefässstämme wenig comprimirt. Die Trachea ist nach links verdrängt und hat die Form eines dreiseitigen Prismas. An der verengerten Stelle lässt sich kaum eine gewöhnliche Canüle einführen. Der Oesophagus ist in seinem obern Theil ebenfalls sehr verengt und seine Wände verdickt. In den Lungen mehrere mässig grosse Knoten von grauweisser Farbe, und hefeartiger Beschaffenheit. Die Bronchialdrüsen vergrössert. In der Leber nichts Bemerkenswerthes.

Die mikroskop. Untersuchung, welche von Hrn. *Sée* gemacht wurde, ergab überall Krebszellen. Der Ausgangspunkt des Neoplasmus schien in den Lymphdrüsen stattgefunden zu haben. —

Hr. *Fleury* gibt die Beschreibung eines medullären Carcinoms des Oberschenkels bei einem 33 J. a. Mann, das er nach der Terminologie von *A. Cooper* (quoique assez bizarre) als *exostose fongueuse* bezeichnet. Eine Schwester des Vaters des Kranken soll an Brustkrebs gestorben sein.

Der Beginn des Leidens (Novb. 1860) kündigte sich als ein tiefsitzender, dumpfer Schmerz in der rechten Hüfte an, der oft aussetzte und seinen Sitz wechselte. Im April 1861 lokalisirte er sich im Oberschenkel und das Glied magerte dabei allmälig ab. Das Leiden wurde zuerst für eine Ischias gehalten, und demgemäss behandelt. Die Schmerzen verloren sich etwas, kamen jedoch bald wieder von Neuem, und gleichzeitig entwickelten sich 7—8 Cent. über den Condylen des Femur zwei wenig umschriebene Geschwülste. Ein mit medizinischer Praxis sich befassender Mann vermuthete einen Abscess und machte eine Punktion, wobei sich nur eine grosse Menge von Blut entleerte. Von dieser Zeit an konnte der Kranke das Bett nicht mehr verlassen, da die Geschwulst an Umfang immer zunahm. Als sich Patient eines Tages im Bett umwendete, hörte er ein Krachen und die Bewegungen des Unterschenkels waren fernerhin unmöglich. Nach dem Gebrauch verschiedener innerer Mittel wurde Patient im Juli 1861 in das Hospital zu Clarmont aufgenommen. Der rechte Oberschenkel hatte die Gestalt eines umfangreichen Cylinders, und die Differenz mit dem gesunden betrug 37 Centm. Die Haut über der Geschwulst ist gespannt, glatt, warm, die Venen sehr erweitert und hervortretend. Die Geschwulst nahm von Tag zu Tag an Umfang zu und die Kräfte des Kranken nahmen in demselben Masse ab. Die frühere Incision wurde erweitert, wobei sich eine grosse Masse sanguinolenter Flüssigkeit entleerte. Kurze Zeit nachher starb der Kranke.

*Section.* An Stelle der Geschwulst findet sich ein grosser Sack mit schlaffen Wandungen, erfüllt mit einer weichen hirnmarkähnlichen Masse und mit in Zerfall begriffenen Blutcoagula. Der Oberschenkel ist im untern Viertel fracturirt, und der Markkanal mit einer blutigen Jauche erfüllt. Das Periost in der ganzen Ausdehnung der Diaphyse abgelöst. Die compacte Substanz wenig fest, an einzelnen Stellen von spongoidem Aussehn. Das obere Bruchstück ist mit grössern und kleinern stalaktitenförmigen Knochenauswüchsen besetzt. —

Unter Muskelkrebs versteht Hr. *Parmentier* diejenige Art des Krebses, welche ihren Ausgangspunkt vom interstitiellen Bindegewebe der Muskelsubstanz nimmt und theilt 3 derartige Fälle genauer mit.

Fall 1. Bei einem 70 J. alten Mann entwickelte sich, mehrere Monate nach einem Fall, an der vordern Fläche des Oberschenkels eine Geschwulst, welche allmälig den Umfang einer Faust erreichte. Es traten lanzinirende Schmerzen auf und das Gehen wurde behindert. Der Tumor war ziemlich beweglich und von ungleicher Consistenz, an dem obern Theil mehr fest und derb, am untern weich und fluktuirend. Die Arteria femoralis verläuft am innern Rand des Tumors und ist nicht damit verwachsen. Bei der Beugung des Oberschenkels ist die Geschwulst fest fixirt und unbeweglich. Die Exstirpation wurde von Hrn. *Demarquay* gemacht. Die Geschwulst war fest mit dem Vastus externus und dessen Sehne verwachsen, welche theilweise durchschnitten werden musste. Der grössere Theil der Geschwulst setzte sich aus drei vereinigten Knoten zusammen uud bestand aus einer festen, derben, gelbweissen Masse; der kleinere hatte eine mehr grau-röthliche Farbe, ähnlich den Lymphdrüsen und ist sehr viel weicher. Das Gewebe ist sehr gefässreich, lässt aber nur wenig Saft ausdrücken. Die mikroskopische Untersuchung, von Hrn. *Dufour* angestellt, ergab ein bindegewebiges Stroma, in welchem sich neben einer reichlichen Menge von körniger Substanz und spärlichen spindelförmigen Zellen, hauptsächlich grosse Zellen mit grossen runden und elliptischen Kernen vorfanden, daneben auch viele freie Kerne. Die Form der Zellen war sehr wechselnd; sie bildeten die Hauptmasse der grauröthlichen und gelbweissen Punction. Die Geschwulst recidivirte 4 Mal an derselben Stelle, und zeigte immer denselben Bau, nur dass in einzelnen Partien theils Erweichung, theils fettiger Zerfall mit Blutextravasaten reichlicher vorhanden war.

Fall 2. Krebsknoten an der Hinterbacke. Ein 66 J. alter Mann bemerkte seit 2 Monaten einen Geschwulstknoten an der linken Hinterbacke, von der Grösse eines Hühnereis. Der Kranke fühlt keine Schmerzen, dagegen ein eigenthümliches Jucken darin. und beim Berühren hat Patient das Gefühl, als ob dieser Körpertheil einen heftigen Schlag erfahren hätte. Der Tumor ist bei Erschlaffung des Glutaeus mobil, bei Contraction desselben fest gespannt. Drüsenanschwellungen sind nicht vorhanden. Hr. *Demarquay* machte die Exstirpation, wobei sich ergab, dass die Geschwulstmasse in die Muskelsubstanz des Glutaeus wie infiltrirt war und sie nach allen Seiten durchsetzte. Auf der Schnittfläche zeigte sich eine weiche, röthliche, zum Theil bröckliche, gefässreiche Masse, von dem Charakter eines Encephaloid. Die mikroskopische Untersuchung wurde von Hrn. *Luys* angestellt.

Fall 3. Sarcomatöser (fibro-plastischer) Tumor des Pectoralis major. An 17. August 1852 wurde in das Hôtel-Dieu, auf das Service des Dr. *Gosselin*, ein 23 J. alter Mann aufgenommen, bei dem sich seit 6 Monaten eine über Kindskopf grosse Geschwulst in der Achselhöhle entwickelt hatte. Der Tumor erstreckt sich nach oben gegen den Deltoideus und die Clavicula und drängt den Pectoralis major vor sich her. Die Haut darüber ist normal, im untern Theil in der Achselhöhle etwas bläulich und an verschiedenen Stellen excoriirt. Ausser einem Gefühl von Druck sind keine Schmerzen vorhanden; die Bewegungen des Armes behindert; die Lymphdrüsen in der Umgebung nicht angeschwollen. Bei der Explorativpunktion entleert sich wenig gelbliche sanguinolente Flüssigkeit. Die Geschwulst liess sich vollständig und ohne besondere Schwierigkeiten entfernen. Sie bestand aus einer grau-weissen, festen Masse von mässiger Resistenz, die sich leicht zerbröckeln liess, daneben mehrere Cysten mit gelblicher Flüssigkeit, wie die durch die Punktion entleerte. Die mikroskopische Untersuchung ergab überall nur fibroplastisches Gewebe. Zwei Jahre später (1854) kam Patient von Neuem zu Hrn. *Gosselin,* wegen einer Geschwulst, welche sich in der Narbe entwickelt hatte, und wie es schien, von derselben Beschaffenheit wie die frühere.

## Pigment-Krebs.

Bearbeitet von Dr. *Fürstenberg.*

1. *Eiselt* veröffentlicht nur einen Theil der Abhandlung des Pigmentkrebses im Bd. II der angeführten Zeitschrift, der Schluss wird in dem folgenden Bande der Oeffentlichkeit übergeben werden. Die Geschichte des Pigmentkrebses, mit den Andeutungen *Highmore*'s beginnend und bis auf die neuere Zeit fortgeführt, bildet die erste Abtheilung dieser Arbeit. Die in dem Zeitraum von 1806 bis 1860 in der französischen, englischen und deutschen Literatur veröffentlichten 104 Fälle sind übersichtlich tabellarisch pag. 94—105 so aufgeführt, dass Geschlecht, Alter, sekundäre Ablagerungen, Krankheitsdauer, Notizen und Quellennachweis leicht zu übersehen sind. Nach Aufführung dieser Tabelle theilt *E.* einen von *Lanceraux* veröffentlichten Fall von pigmentirten Epithelialkrebs mit, und führt sodann kurz die Geschichte der Entdeckung des sogenannten Melanin in dem Harne der an Pigmentkrebs Leidenden auf. Er sagt hierüber Folgendes: „Ein Kranker mit Leberkrebs und einem Carc. bulbi (die Qualität des Krebses wurde bei Lebzeiten nicht bestimmt) hatte einen saturirten Harn, den ich auf Gallenfarbstoff untersuchen wollte. Bei dem Einfallen des ersten Tropfens der concentrirten Salpetersäure wurde der Urin schwarz. In der zoochemischen Anstalt gab man mir die Auskunft, es wäre Melanin im Urin, was ungefähr so viel bedeuten soll, als dass der Urin schwarz würde, da man über Melanin die unvollkommensten Ansichten hat. Herr Prof. *Lerch* nahm sich der Untersuchung an, und stellte fest, dass durch oxydirende Substanzen die schwarze Reaction hervorgebracht wurde. — Bei dem zweiten Kranken war ein ausgesprochener Hautkrebs, mit secundären Ablagerungen in inneren Organen. Es war sehr natürlich, dass ich gleich den Urin zu untersuchen begann und darin von Herrn Prof. *Lerch* Anleitung bekam. Der dritte Fall wurde durch die Urinsecretion entdeckt. Der Kranke wurde mit Leberkrebs von der Abtheilung des Herrn Prof. *Halla* auf dessen Klinik transferirt. Ich untersuchte den Urin und fand zu meiner Ueberraschung die Schwarzfärbung. Daraus stellte ich die Diagnose Pigmentkrebs, und durch die Section wurde dies bestätigt. *Eiselt* theilt nur 4 Fälle von Pigmentkrebs, die er beobachtete, mit.

a) *Winkler, Johann,* Patental-Invaliden-Feldwebel, 61 Jahre alt, kam November 1856 auf die 2. med. Klinik, mit ausgesprochenem Leberkrebs. Haut blass, wie bei Krebskranken gewöhnlich, ohne jede Spur von Icterus. Seit einem Jahre bestand Blindheit des linken Auges, zur Zeit der Aufnahme war ein Carcinoma bulbi nachweisbar. Der Urin war frisch gelassen hochgelb, vollkommen klar, bei längerem Stehen wurde er so dunkelbraun wie Porterbier, ohne jedoch die Durchscheinbarkeit zu verlieren

Eine bestimmte Menge mittels des Katheters abgelassen, zeigte ein spezifisches Gewicht von 0,007—0,015, Harnsäure reichlich, Harnstoff weder vermehrt noch vermindert. Am Lichte und an der Luft wurde der Urin binnen wenigen Stunden dunkel. Mit Salpetersäure liess sich diese Farbenveränderung im frischen Urin augenblicklich bewerkstelligen. In Folge der Nachweisung des Melanins im Harne wurde der Leberkrebs etc. für einen Pigmentkrebs gehalten. Der Kranke erlag nach 6 Wochen seinem Leiden. Die Section, am 22. Dcbr. 1856 ausgeführt, ergab folgenden Befund: Körper gross, kräftig, abgezehrt, von schmutzig-bräunlichem Hautcolorit. Im rechten Bulbus ein Carcinoma melanodes retinae. Unterleib ziemlich gleichmässig hervorgewölbt, am stärksten im Epigastrium. Die linke Lunge an den vordern Rändern luftgedunsen, fleckig pigmentirt, gleichmässig gewölbt, von schaumigen Serum durchtränkt, Spitze glatt, Pleura schwielig verdickt. Nahe der Spitze gegen den hintern Lungenrand ein am schwielig verdickten und schwärzlich pigmentirten Gewebe sitzender, äusserst harter Knoten, zwischen Erbsen- und Haselnussgrösse, der innerhalb einer verkalkten Hülle eine mörtelartige graue, von zahlreichen Kalkconcrementen durchsetzte Masse einschliesst. Bronchialdrüsen schwarzroth, homogen fest, bohnengross und darüber. Am Herzen fanden sich folgende pathologische Veränderungen: der Sinus Valsalvae am Eingange in die rechte Kranzarterie in allen seinen Wandungen spindlig ausgebuchtet. Die Klappen des linken Herzens verdickt, die Mitralis besonders gegen den freien Rand zu verdickt und mässig retrahirt. Die Klappen des rechten Herzens mit Ausnahme leichter Verdichtungen an der Tricuspidalis zart; die Aorta ascendens sklerosirt und etwas dilatirt. Die Leber zeigte folgende Beschaffenheit: Sie war enorm vergrössert, dabei nirgends adhärent. Die Vergrösserung bezieht sich gleichmässig auf sämmtliche Lappen und hält in allen Durchmessern beiläufig das gleiche Maass. Das Gewicht beträgt 11 Pfund 17 Loth C. G., die Leber erscheint stumpfwandig, die Kapsel gegen die Ränder an der vorderen Fläche sehnig verdickt. Durch die Kapsel ragen an sämmtlichen Flächen schwärzlich durchscheinende, mohnkern- bis gänseeigrosse, platte Protuberanzen vor, welche besonders unter dem vordern Rande des rechten Lappens umschriebene knollige Tumoren bilden, die durch die schwielig retrahirte Kapsel, wie gegen einander gezogen erscheinen. Am Durchschnitt ist die Leber in ihren sämmtlichen Lappen durchsäet von dichtgetränkten, schwarzbraunen, den bezeichneten Hervorwölbungen entsprechenden Knollen, welche von der eben wahrnehmbaren bis zur geschilderten Grösse reichen, so dicht, dass kaum Spuren eines erhaltenen Parenchyms erkennbar sind, welche hie und da inselförmige, undeutlich acinöse, schmutzig braune Stellen darstellen. Neben diesen Stellen, besonders an der Aussenfläche in der Nähe der Kapsel, einzelne blassbraungelbe, unregelmässige knotige Einlagerungen und obsolescirte und erhaltene Gallenwegverzweigungen. Die Geschwülste erscheinen härtlich von homogener Schnittfläche; sie promeniren auf dem Durchschnitte des Parenchyms, und es lässt sich eine schwärzlich braune, an einzelnen Stellen etwas dickliche und trübe Flüssigkeit ausdrücken.

b) Der Schaffer *W. Ruccra*, 68 Jahr alt, wurde im November 1857 aufgenommen. Dauer der Krankheit 9 Monate. An der Haut der linken Schulterblattgegend war der erste Pigmentkrebsknoten aufgetreten, zur Zeit der Aufnahme war die Haut dieses Theils in ihrer ganzen Ausdehnung von einer zum Theil bereits verschwärten schwarzen Wucherung eingenommen. Binnen dieser Zeit waren zahlreiche „schwarze Blattern", wie Patient die pigmentirten Krebsknoten nannte, über die ganze Hautdecke und spärlich auch an den Schleimhäuten (Conjunctiva palpebrarum et bulbi, Zahnfleisch, Pharynx, Praeputium) zum Vorschein gekommen. Der Kranke gab an, durch Ansteckung von Thieren das Leiden erhalten zu haben, welche an Melanosen gelitten. Der Urin zeigte Anfangs die charakteristische Dunkelfärbung am Lichte nicht sehr auffallend; dafür waren aber deutliche mikroskopische Elemente darin vorhanden, dass die Diagnose einer Ablagerung von Pigmentkrebs in den Harnwegen ausser allem Zweifel stand. Während der vierwöchentlichen Behandlung wurden neue Eruptionen in der Haut und den Schleimhäuten beobachtet. Bestandtheile des Krebses wurden mit dem Sputum ausgeworfen, Leber und Milz nahmen rasch an Umfang zu. Mit der Zunahme der Milz traten neben den schwarzen Geschwülsten an der Haut der Schulterblattgegend gelbliche, nicht pigmentirte Tumoren auf, die einen Durchmesser von mehr als 8 Zoll hatten. Mit der Zunahme des Umfanges der Leber trat in unzweifelhafter Weise die erwähnte Reaction des Urins ein. Die Section wurde am 25. December 1857 vorgenommen. Körper kräftig gebaut, abgemagert, Haut bleich. Die ganze linke Schulterblattgegend bis gegen die Achselgrube zu von einer leicht vorgewölbten, kleinknotigen schwarzen Afterbildung in Form einer ausgebreiteten Infiltration eingenommen. Mässig aufgewulstete Ränder umgeben den stark durchfeuchteten, schwärzlichen Grund, der mit zahlreichen, linsengrossen, blassbräunlichen, weichen Knötchen durchsetzt ist. Neben den grösseren Hautvenen, welche in der Nähe der Afterbildung verlaufen, sind schwärzliche Knötchen gelagert, die Venen selbst sind weit und mit dunklerem schlammigen Blute gefüllt. Die Musc. supra- und infraspinat. sind stellenweise von hanfkorn- bis erbsengrossen, der Knochen, die Gräte selbst von kleinen schwarzen Knötchen durchsetzt. Die Dornfortsätze der Brustwirbel und die oberflächlichen Rückenmuskeln unter der Geschwulst hie und da mit kleinen pulverkornähnlichen Knötchen durchsetzt. Der Querschnitt durch die grosse Geschwulst zeigt eine ziemliche Resistenz, ist glatt und lässt einen spärlichen tuschartigen Saft abstreifen; die helleren Knötchen am Geschwürsgrunde sind hirnmarkartig weich. Die Haut, das subcutane Zellgewebe, die Conjunctiva sind an verschiedenen Stellen von hirsekorn- bis erbsengrossen, weichen, schwarzen, flachen Knötchen durchsetzt. Die inneren Meningen zeigen kleine pulverartige Einsprengungen in der Rinde des Gehirns, in den Sehhügeln sehr spärliche hirsekorngrosse Knötchen. Die Schleimhaut des Gaumens, des Rachens, des Laryngotrachealrohres durch flache melanotische Knötchen von Linsengrösse schwarz gefleckt. Die Pleuren allenthalben von grösseren und kleineren melanotischen Knötchen durchsetzt; ebenso ist das Lungengewebe durchaus von zahlreichen, zerstreuten, eingesprengten, meist hanfkorngrossen, schwarzen Knoten durchsetzt; dicht eingesprengt und bis linsengross sind diese Knötchen in der Bronchialschleimhaut, an welcher sie sich bis in die feinsten Aeste verfolgen lassen. Die Drüsen der Hilus bohnengross, härtlich, schwarz. Das Herzfleisch und Endocardium mit Ausnahme der Klappen von pulverkornartigen Knötchen spärlich durchsetzt. Blut überall flüssig, dunkelkirschroth. Das Peritonaeum, der Oesophagus, Magen und obere Dünndarmschleimhaut mit spärlichen, hanfkorngrossen, selbst linsengrossen Knoten durchsetzt. Die Leber gross, weich, dunkelbraunroth von zahlreichen, theils melanotischen, theils medullaren Krebsknötchen von Hanfkorngrösse ziemlich dicht durchsetzt. Die Milz 7 — 8″ lang, 4 Zoll breit, die Pulpe dunkelroth, weich breiig und von sehr zahlreichen bis kirschkorngrossen, durchaus weissen medullaren Knoten durchsetzt. In der Nierensubstanz spärlich pulverkorngrosse Knötchen eingesprengt, in den Nierenbecken und den Uretheren beiderseits spärliche linsengrosse, reiche, melanotische Knötchen. Die Schleimhaut von zahlreichen flachknotigen, linsengrossen, schwarzen Stellen gefleckt. In allen Abschnitten der Harnröhre spärlich schwarze Knoten, dichter vertheilt finden sie sich auf der Schleimhaut der Eichel, des Praeputii und in dem Parenchym der sonst wohlerhaltenen Hoden.

c) *Benes, Wenzel*, 42 Jahre alt, Taglöhner, lag im Mai 1858 auf der 2. med. Klinik mit Leberkrebs und einer aus der Orbita hervorwuchernden Krebsmasse. Der Urin zeigte die Reaction, die beim Pigmentkrebs beobachtet wird. Am 9. Mai starb der Kranke. Die Obduction bestätigte die Diagnose. Der Körper lang, kräftig, abge-

zehrt; Hautcolorit fahl gelbbräunlich. Aus der linken Orbita ragt der Bulbus durch eine Aftermasse gedrängt hervor; am oberen Umfang des Bulbus erhebt sich von der Cornea und Sclera eine kirschgrosse, trockene, mit Krusten bedeckte, am Durchschnitt dunkelblutig gefärbte Aftermasse. *Schädeldach* dickwandig, mit der Dura mater verwachsen, beide Schädelflächen glatt, Knochentextur compact, sowohl auf dem Querschnitt, als auch auf der Innenfläche kleine zahlreiche, linsengrosse dunkele Flecke. Auf dem Querschnitt lassen sich an diesen Stellen nur an gröberen Maschen der Diploë reiche dunkelbraune Massen emporheben. Ebenso zeigen sich auf der Schädelbasis unregelmässig verbreitete schwarze Flecken, nirgends über das Niveau prominirend. Die Dura mater ist hiervon frei. Der linke Nerv. optic. im Verhältniss zum rechten gleich bei seinem Austritt um die Hälfte dünner, halb durchscheinend. In dem subcutanen Bindegewebe des Rumpfes finden sich einzelne kleine schwarze Einlagerungen; ebenso im Periost der Rippen- und Knochensubstanz einzelner Rippen. Jugulardrüsen mehr als mandelgross, weich mit schwärzlichen, härtlichen Einlagerungen. Die linke Costalpleura zeigt einige schwärzliche Knoten. Die Leber 11 Pfund schwer, in allen Durchmessern, vorzüglich im rechten Lappen, monströs vergrössert. Die Oberfläche von einer zarten, leicht trüben dünnen Kapsel überzogen, von sehr zahlreichen, hanfkorn- bis apfelgrossen, knolligen, prominirenden, schwarzen Tumoren durchsetzt. Die Lumballymphdrüsen sind mandelgross, sehr weich, mit melanotischen Knoten durchsetzt. Die Nieren liessen sowohl an der Oberfläche wie auf dem Querschnitt melanotische Flecke wahrnehmen.

d) Herr *Z.* bemerkte schrotkornähnliche Geschwülste unter der Haut des Gesichtes und auch ähnliche blaue Knötchen an der Haut des Rumpfes. Er befand sich vollkommen wohl, verrichtete seine Geschäfte, und liess sich ausser einem tastbaren Leber- und Milztumor weiter nichts Krankhaftes finden. Nachdem sich die Knötchen binnen $1^1/_2$ Jahren nur spärlich vermehrt hatten, starb der Kranke plötzlich an einem apoplektischen Anfall. Der Urin war immer dunkel gefärbt, durch concentrirte Salpetersäure wurde derselbe augenblicklich schwarz. Die Section wurde nicht gestattet.

2. *Birkett* theilt, nachdem er kurz einiger bis dahin beobachteten Fälle von Pigmentkrebs erwähnt, folgende Krankheitsgeschichte mit:

*S. W.*, ländlicher Arbeiter aus Lincolnshire, wurde am 15. October 1860 in Guy's hospital aufgenommen. Er hatte sich stets einer guten Gesundheit erfreut, und sah auch bei seiner Aufnahme wohl aus. In der Gegend, wo der tensor vaginae femor. an die fascia lata tritt, fand sich ein 5—6 Zoll langer und 4 Zoll breiter, an die Umhüllung der fascia angehefteter Tumor, der bedeutend über die Oberfläche des Schenkels hervorragte. Die Geschwulst war sehr hart, knotig, auf der fascia lata verschiebbar, ihre Oberfläche war mit der Haut fest verbunden und letztere röthlich blau von Farbe. Die Inguinaldrüsen zeigten sich hart und vergrössert, eine Beschaffenheit, die sie den Angaben des Patienten zu Folge seit einem Monate haben sollen. Die ersten Spuren des Tumor wurden 3—4 Jahre vor dem Eintritt ins Hospital vom Kranken wahrgenommen und gab er an, dass seit ungefähr 3 Monaten die Geschwulst schnell an Umfang zugenommen habe. *Birkett* exstirpirte den Tumor sammt den ihn umgebenden Hüllen, wodurch einige die fascia lata durchziehenden kleinen Arterien verletzt und eine Blutung herbeigeführt wurde. Durch die Entfernung der Neubildung wurde ein bedeutender Theil der fascia lata freigelegt, diese aber durch die sonahe als möglich zusammengebrachten Wundränder der Einwirkung der Luft entzogen. Durch Entfernen der Blutcoagula und durch Anwendung von Kälte wurde die Blutung zum Stehen gebracht. Die Wunde schloss sich grössten Theils durch Granulation, und es wurde der Patient am 20. November entlassen.

3. *Prescott Hewett* veröffentlichte folgende Fälle im Lancet.

a) *George R.*, 35 Jahre alt. wurde am 9. April 1856, in St. Gorge's hospital wegen Melanosen, welche sich an verschiedenen Stellen des Körpers, vorzüglich in der Inguinalgegend gebildet, aufgenommen. Einige dieser Tumoren wurden durch eine Operation entfernt, die Wunden heilten bald und wurde am 11. Juni der Patient entlassen. Kurze Zeit vor seinem Verlassen des Krankenhauses, am 28. Mai, wurde er von einem heftigen Kopfschmerz, der von heftigem Erbrechen begleitet war, befallen. Sein Gesicht hatte eine eigenthümliche Veränderung erlitten, es war ohne Ausdruck, und schien es, wenn mit ihm gesprochen wurde, als ob es ihm einige Schwierigkeiten bereitete, seine Gedanken zu sammeln. Diese Krankheitserscheinungen verschwanden jedoch nach 5 Tagen. Die auf dem Rücken befindlichen Tumoren schienen bei seiner Entlassung im Wachsthum begriffen zu sein.

Am 14. Juli kehrte der *R.* zum Krankenhaus zurück. Seine Hautfarbe war blasser als früher. Die Geschwülste an den verschiedenen Körpertheilen (Rücken, rechte Achselgrube, Lende etc.) hatten an Grösse schnell zugenommen, Kopfschmerzen waren häufig aufgetreten und waren namentlich in der letzten Zeit anhaltender und heftiger geworden. Der rechte Arm und die Hand waren gelähmt und der Mund nach der linken Seite gezogen. Die Gesichtshälfte hatte allen Ausdruck verloren. Verschiedene Stellen des rechten Armes und Beines documentirten eine Empfindungslosigkeit. Der Patient gab ferner an, dass er bei sehr heftigen Kopfschmerzen ein Doppelsehen wahrgenommen habe. Die Sprache war langsam und stockend. Am Tage vor seinem Eintritt ins Krankenhaus habe er mehrere Male am rechten Arm ein krampfhaftes Zusammenziehen der Muskeln bemerkt. Am 16. trat Erbrechen einer grünen galligten Flüssigkeit ein, welches eine Woche hindurch anhielt, nach dieser Zeit bis zu seinem am 28. Juli erfolgenden Ableben brach er gewöhnlich die aufgenommenen Nahrungsmittel aus; schien aber im Uebrigen besser. Der Tod erfolgte plötzlich am Abend des 28. Juli Am Tage vor seinem Tode hielt der Kranke das rechte Auge stets geschlossen, nur wenn er sprach, was jedoch selten geschah, öffnete er es, er schien sehr lethargisch. Kurz vor seinem Tode wurde er unter augenscheinlicher Athemnoth etc. purpurroth im Gesicht, eine dunkle Färbung, die bis zum Ableben ständig zunahm.

*Obductions-Ergebniss.* Körper blass und abgemagert; an den oben erwähnten Körperstellen fanden sich kleine Geschwülste von verschiedener Grösse. An dem hinteren Theile der Pleurasäcke waren kleine, theils melanotische, theils weiche Krebsknoten; unter dem Pleuraüberzuge der Lungen fanden sich kleine begrenzte Ablagerungen von ähnlicher Beschaffenheit; die Bronchialdrüsen zeigten sich von melanotischen Massen erfüllt. Die Substanz des rechten Herzens war von Encephaloid-Massen durchsetzt, die in die Kammer hineinragten; am linken Herzen zeigten die Ablagerungen meist eine melanotische Beschaffenheit. In der Nähe des vorderen Randes des rechten Leberlappens sass ein kleines, und nicht weit von diesem entfernt, ein die Grösse einer Orange zeigendes Encephaloid. Im Pancreas wurden viele theils krebsige, theils melanotische Knoten wahrgenommen, ferner war das Netz und das Mesenterium mit vielen melanotischen Knötchen von verschiedener Grösse und Gestalt besetzt, eine gestielte, die Grösse eines kleinen Apfels erreichende Geschwulst sass am Mesenterium des Dünndarmes. Die rechte Niere war hyperämisch, die Medullarsubstanz beinahe schwarz von Farbe; die linke Niere hingegen hatte die Grösse einer Kokosnuss und enthielt eine weiche melanotische Materie. Die Lendendrüsen, besonders die die Iliaca externa begleitenden, ferner die im Inguinal-Kanal und in der Inguinal-Gegend gelegenen waren bedeutend von melanotischen Massen erfüllt.

Die Hirnhäute zeigten bis auf einen kleinen an der linken Hemisphäre gelegenen Theil, und zwar am vorderen

Ende und am hinteren und oberen Theile eine normale Beschaffenheit; an den bezeichneten Stellen war die Arachnoidea und die Dura mater verdickt, verhärtet und opak. Die unter diesem kranken Theil der Hirnhaut gelegenen Gehirnmasse war dunkelröthlich braun von Farbe und sehr fest, veranlasst durch zwei rundliche, deutlich abgegrenzte, in der Rindensubstanz gelegene, die Oberfläche des Gehirnes an diesen Stellen einnehmende Krebsgeschwülste, jedes von der Grösse eines Hühnereies. Die Ventrikel enthielten mehr Flüssigkeit, als gewöhnlich. Ausser den angeführten Krebsgeschwülsten wurde nichts Abnormes am Gehirn wahrgenommen. Die Tumoren waren bis auf eine oder zwei kleinere Stellen, die eine gelblichweisse, der Sahne ähnliche Färbung zeigten, melanotisch. Die krebsige und melanotische Natur der Tumoren wurde durch eine mikroscopische Untersuchung festgestellt.

b) Hr. *Prescott Hewett* entfernte vor ungefähr 5 Jahren von den Schamlippen und Inguinaldrüsen einer 59 Jahr alten Dame eine melanotische Geschwulst, die ungefähr 8 Monate vor Ausführung der Operation erst bemerkt worden, und sich von einem braunen Fleck aus, der dort seit mehreren Jahren sich befunden, entwickelt haben soll. Kurze Zeit vor der Fxstirpation habe die Neubildung sehr schnell an Grösse zugenommen, heftige Schmerzen verursacht und der Verjauchungsprocess an derselben, der mit Blutungen verbunden war, begonnen. Um den Schmerzen und auch dem Jaucheprozess ein Ziel zu setzen, wurde die ganze Geschwulst, die Melanosen in der Haut und die kranken Inguinaldrüsen entfernt und dann, nachdem einige tiefer liegende kleinere Melanosen aus der Wunde entfernt, waren diese ganz frei von melanotischen Ablagerungen. Die Wunde heilte recht gut; bald aber stellte sich nausea und Erbrechen nach Aufnahme der Speisen ein.

2 Monate nach der Operation traten in der Nähe der Wunde kleine schwarze Flecken auf und einen Monat später Symptome eines Gehirnleidens. Die Kranke war zu einer Zeit während 3 Wochen ganz empfindungslos; gegen das Ende ihres Lebens kehrte die Sensibilität zurück, auch litt sie nicht durch Schmerzen. Die Patientin starb plötzlich 6 Monat nach der Operation. Die in der Nähe der Wunde hervorgetretenen Melanosen hatten beim Eintritt des Ablebens die Grösse von Bohnen erreicht. Der durch die Operation entfernte Tumor ist im Museum des St. George's hospital aufgestellt und zeigt deutlich den melanotischen Charakter.

## Cancroide Geschwülste.

Bearbeitet von Dr. *Fürstenberg.*

1. *Deininger, G.* Ein Fall von Epithelkrebs im Oesophagus mit Bemerkungen über den Oesophaguskrebs im Allgemeinen. Inaugural-Abhandlung. Erlangen 1860.

2. *Dubrueil.* Nouveau cas de guérison de Cancroïde du rectum par la ligature extemporanée. L'union médicale 1860. No. 138. p. 376.

3. *Hutchinson and Jackson.* Report on epithelial Cancer. Medical Times und Gazette 1861. Januar 26. p. 86.

4. *Leflaive, A.* Note sur les cancroïdes de la face. Moniteur des sciences médicales et pharmaceutiques. 1861. No. 102. p. 803.

5. *Lortet, Louis.* Essai monographique sur le prétendu Cancroïde labial. Thèse pour le doctorat en Médecine. Paris 1861.

6. *Hutchinson, John.* Clinical report on epithelial cancer. Medical Times und Gazette 1861. p. 60.

7. *Macmurdo.* Cancer in cicatrix left by lupus. Med. Times u. Gazette 1861. p. 61.

8. *Humphry,* Dr. Four cases of epithelial cancer occuring in cicatrices. Med. Times und Gazette 1861. p. 62.

9. *Neumann,* Dr. *E.* Beiträge zur Kenntniss der Entwickelung der Neoplasmen. Arch. f. path. Anatomie. Bd. XX. p. 159.

1. Hr. *Deininger* theilt in seiner Dissertation die Krankengeschichte eines an Epithelkrebs des Oesophagus leidenden Mannes mit und fügt dieser die Ergebnisse der Section bei. Den zweiten Theil der Abhandlung bilden allgemeine Betrachtungen, in welchen noch einiger interessanter Fälle Erwähnung geschieht.

2. Hr. *Duprueil* beschreibt kurz einen Fall von Mastdarmkrebs bei einem Manne von 60 Jahren.

Der Mann hat im Jahr 1857 im Hospital St. Antoine sich einer Operation, durch welche eine krebsige Geschwulst an dem hintern Theile des Anus entfernt wurde, unterworfen. Nach kurzer Zeit stellte sich ein Recidiv ein, welches in demselben Hospital exstirpirt wurde. Zur Operation des dritten Recidivs begab er sich ins Hospital à la pitié, wo diese par la ligature extemporanée ausgeführt wurde. Zu dem Ende ward, nachdem der Kranke in die gehörige Lage gebracht war, ein Einschnitt in die Haut, der um die ganze Geschwulst verlief, gemacht. Von dem Grunde des Einschnittes aus wurden 7 Fäden, jeder 2 Centimenter von dem andern entfernt, so eingeführt, dass das eine Ende in die Wunde, das andere hingegen durch den After nach aussen gebracht wurde. Die Fäden dienten zur Einführung starker Bindfadenschleifen. Durch das Zusammenziehen dieser Schleifen wurden die von ihnen umfassten Weichtheile in ihrem Zusammenhange getrennt und so die Krebsgeschwulst entfernt. Es hatte bei der Operation nicht die geringste Blutung statt. Die Wunde wurde mit Charpie ausgefüllt und verheilte gut. Zeichen von neuen Recidiven hatten sich nach Verlauf von 4 Wochen noch nicht eingestellt.

3. Hr. *Hutchinson* und *Jackson* geben nachstehende tabellarische Uebersicht von 44 Fällen des Epithelialkrebses. Die hier aufgeführten Fälle sind bei Männern aufgetreten, die der Einwirkung des Russes ausgesetzt waren, wie Schornsteinfeger, Heitzer etc. Die Neubildungen traten am Scrotum, Präputium, am Ohr, Augenlid, auf dem Handrücken etc. auf.

Tabellarische Uebersicht über 44 Fälle von Schornsteinfegerkrebs.

| Nummer. | Hospital, Arzt, Datum etc. | Alter. | Afficirter Theil, Dauer etc. | Operation. | Resultate und Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | St. Bartholomew Hosp. Mr. Stanley; 1848 | 25. | Theil des Scrotums; 1 Jahr. | Entfernung der linken Hälfte des Scrotums; des Hodens und Samenstranges. | Eine Inguinaldrüse wurde gleichzeitig entfernt. Die Wunde heilte gut. |
| 2. | St. Bartholomew; Mr. Stanley. | 42. | Linke Seite des Scrotums; 2 Jahr. | Entfernung der kranken etwa einen Schilling grossen Stelle. Januar 6. 1849. | Ein Schornsteinfeger von klein auf, litt schon seit 15 Jahren an Russwarzen am Scrotum, welche er abzuschneiden pflegte. |
| 3. | St. Bartholomew's; Mr. Lawrence. | 32. | Linke Seite des Scrotums; 15 Monate. | Entfernung der kranken, die Grösse einer Krone besitzenden Stelle. 11. Nov. 1848. | Ein einen unordentlichen Lebenswandel führender Schornsteinfegergeselle. |
| 4. | St. Bartholomew's; Mr. Stanley. | 44. | Das Scrotum; 7 Wochen. | Durch Operation entfernt. | Genesung. 15 Monat vorher war demselben eine Krebsgeschwulst vom Nacken durch Operation entfernt worden. |
| 5. | St. Bartholomew's; Mr. Paget. | 43. | Das Scrotum; 4 Monate. | Durch Operation entfernt. | Genesung. Ein Schornsteinfeger. Sein Vater war ebenfalls Schornsteinfeger, hatte aber nie am Krebs gelitten. Ein Bruder desselben, früher schon operirt, ist vor kurzem dieser Krankheit erlegen. |
| 6. | Guy's; Mr. Cooper. | 28. | Scrotum. | Durch Operation entfernt. | Genesung. Ein sehr cachectischer Mann; der Sohn eines Schornsteinfegers und von klein auf in diesem Geschäft thätig. |
| 7. | St. Bartholomew's; Mr. Paget. | 28. | Glans penis. | | Ein Schornsteinfeger. Vor 16 Jahren wurde vom Scrotum desselben eine Krebsgeschwulst und gleichzeitig der eine Hode entfernt. |
| 8. | St. Bartholomew's; Mr. Lloyd. | 46. | Das Scrotum an zwei verschiedenen Stellen. | Beide Stellen durch Operation entfernt. | Genesen; die Wunde heilte gut. Die vergrösserten Drüsen nahmen an Umfang ab. |
| 9. | King's College. | 36. | Scrotum; 15 Monate. | Der vordere Theil des Scrotums wurde entfernt. | Genesen. |
| 10. | St. Bartholomew's; Mr. Stanley. | 37. | Scrotum. | Operation. | Genesen. Die Geschwulst war nur klein. 2 Jahre nach der Operation schwollen die Inguinaldrüsen an und ulcerirten. Mr. Stanley behandelte ihn wegen eines grossen in der Inguinalgegend befindlichen, unheilbaren Krebsgeschwüres. |
| 11. | St. Mary's; Mr. Lane. | 32. | Scrotum. | Operation. | Genesen. |
| 12. | Guy's; Mr. Cook. | 40. | Scrotum; sehr gross. 6 Monate. | Operation. | Genesen. Der Mann war kein Schornsteinfeger, war aber in einer Gas-Anstalt beschäftigt, der Verunreinigung mit Russ ausgesetzt. Ein ähnlicher Tumor war vor 9 Jahren durch Mr. Key entfernt worden. |
| 13. | „Dreadnought"; Mr. Tudor. | 56. | Scrotum; 5 Jahre. | Operation. | Ein Heitzer; war niemals Schornsteinfeger. Das Geschwür war von der Grösse eines Kronstückes. |
| 14. | St. Bartholomew's; Mr. Stanley. | 20. | Eine hornige Neubildung auf krebsiger Basis. | Durch den Ecraseur entfernt. | Die Wunde heilte langlam. |
| 15. | St. Bartholomew's; Mr. Paget. | 50. | Gross; am Scrotum; 2 Jahre. | Operation. | Genesen. |

| Nummer. | Hospital, Arzt, Datum etc. | Alter. | Afficirter Theil, Dauer etc. | Operation. | Resultate und Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|
| 16. | West Norfolk; Mr. Kendall. | 60. | Ein bedeutender ulcerirender Epithelialkrebs am Scrotum. | Das ganze Scrotum und beide Hoden wurden entfernt, die letzteren waren von normaler Beschaffenheit. Die Wunde heilte gut. | Der Patient war Landwirth. Das Geschwür glich dem Schornsteinfegerkrebs. Das Leiden war 4 Jahre vorhanden, und hatte in der letzten Zeit schnell an Umfang zugenommen. |
| 17. | Liverpool; Mr. Long. | 50. | Schornsteinfegerkrebs von bedeutender Grösse am Scrotum; 15 Monate. | Entfernung eines grossen Theiles des Scrotums. | Schornsteinfeger. Genesen. |
| 18. | Liverpool Royal; Mr. Long. | 50. | Klein; 2 Jahre; Scrotum. | Operation. | Genesen. |
| 19. | Brighton; Mr. Turner. | 30. | Scrotum. | Operation. | Genesen. |
| 20. | Royal Berkshire; Mr. May. | 44. | Scrotum; 6 Monate. | Operation. | Genesen. Schon vor $2^1/_2$ Jahr würde er von ebensolcher Neubildung durch Operation befreit. |
| 21. | The Dorset; Mr. Tapp. | 59. | Scrotum. | Operation. | Genesen. 14 Jahre vor dieser Operation ist schon vom Scrotum des Patienten eine Krebsgeschwulst entfernt worden. $2^1/_2$ Jahre ist er ohne Krebsgeschwulst gewesen. |
| 22. | The York; Mr. Hey. | 45. | Scrotum. | Beinahe das ganze Scrotum wurde entfernt. | Genesen. Schornsteinfeger. |
| 23. | The York; Mr. Hey. | 71. | Scrotum. | Operation. | Genesen. Beschäftigung des Mannes unbekannt; wahrscheinlich Schornsteinfeger. |
| 24. | The Metropolitan Free; Mr. Child. | 56. | Der untere Theil des Scrotums; Dauer 20 Monat. | Operation. Die Inguinaldrüsen waren etwas vergrössert. | Genesen. Nicht ererbt, war seit seinem 10ten Jahre Schornsteinfeger. |
| 25. | Guy's; Mr. Hilton. | 64. | . . . . . . . . . . . . . | Operation. | Der Mann war Heitzer und der Verunreinigung durch Russ ausgesetzt. |
| 26. | St. Bartholomew's; Mr. Wormald. Sept. 1850. | 50. | Linke Hälfte des Scrotum. Der Krebs entwickelte sich in der von einer früheren Operation zurück gebliebenen Narbe. | Operation zum zweiten Male im September 1850 ausgeführt. Ulceration seit 3 Jahren. | Die erste Operation war von Sir Astley Cooper vor 20 Jahren ausgeführt worden. Die Narbe zeigte 15 Jahre lang kein Zeichen eines Recidiv's, obschon Patient sein Geschäft fortsetzte. |
| 27. | St. Bartholomew's; Mr. Paget; 1852. | 48. | Inguinaldrüsen an beiden Seiten; am Scrotum war eine Erkrankung nicht wahrzunehmen; Dauer 4 Monate. | Die Inguinaldrüsen beider Seiten wurden entfernt am 14. August 1852. An der rechten Seite fand sich ein Geschwür, linkerseits zeigte sich die Drüse nur vergrössert. Gegen die verdächtigenGranulationen, welche nach der Operation sich einstellten, wurde Zinkchlorid gebraucht. | Seit 40 Jahr Schornsteinfeger. Der Vater betrieb nicht dieses Geschäft. Die Wunde war beinahe geheilt, als eine Mittheilung hierüber in der Medical Times u. Gaz. p. 414. 1852. Vol. II. gegeben wurde. Der Mann lebt jetzt noch und hat kein Recidiv gehabt. (1861). |
| 28. | St. Bartholomew's; Mr. Stanley. | 40. 21 als der Krebs auftrat. | Während 19 Jahren 3 Mal operirt; das vierte Mal wurden die Inguinaldrüsen entfernt. | Einen schmerzhaften Knoten exstirpirte sich der Mann selbst, als er 21 Jahre alt und ein Jahr seit dem Hervortreten verstrichen war. 6 Jahre darauf recidivirte der Krebs und wurde durch Mr. Law- | Sein Vater war Schornsteinfeger, er selbst betrieb schon als Knabe dies Geschäft; er gab dasselbe jedoch nach dem ersten Auftreten des Krebses (21 Jahre alt) auf. Keiner seiner Verwandten hat am Krebs gelitten. Er verliess 1852 |

| Nummer. | Hospital, Arzt, Datum etc. | Alter. | Afficirter Theil, Dauer etc. | Operation. | Resultate und Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | rence entfernt. 5 Jahr nach dieser Operation musste die dritte durch Mr. Lloyd ausgeführt werden. Die Inguinaldrüsen an beiden Seiten erkrankten nach der letzten Operation und wurden am 15. Mai durch Mr. Stanley entfernt. | vollständig geheilt das Hospital. |
| 29. | University College; Mr. Marshall; 1853. | 45. | Scrotum. | Im Jahre 1833 das erste Mal durch Mr. Liston exstirpirt. Im September 1853 entfernte Mr. Marshall das Recidiv. | Vollständig genesen nach dieser 2. Operation. |
| 30. | King's College; Mr. Fergusson. | — | Scrotum. | Das ganze Scrotum und beinahe der ganze Ueberzug des Penis wurde entfernt. | Genesen. |
| 31. | Leeds; Mr. Smith. | 23. | Das Kinn. | Operation. | Ein sehr unreinlicher Mann. Er genas vollständig. |
| 32. | Winchester; 1853. | — | Scrotum. | Operation. | Genesen. |
| 33. | St. Bartholdmew's; Mr. Paget. | — | Scrotum an zwei verschiedenen Stellen. | Operation. | Genesen. |
| 34. | Bedford. | 30. | Ein Knötchen war 7 Jahre vorhanden und ulcerirte seit einem Jahr. | Operation. | Die Drüsenanschwellung verschwand, nachdem die Wunde geheilt war. |
| 35. | Liverpool Royal; Mr. Halton. | — | Scrotum. | Operation wurde 1854 ausgeführt. | Genesen. |
| 36. | St. Bartholomew's; Mr. Stanley. | 42. | Warziger Krebs am Scrotum. | Operation wurde im April 1854 ausgeführt. | Der Krebs trat zum ersten Male auf und befand sich im ersten Stadium der Entwicklung. |
| 37. | Westminster; Mr. Brooke. | 45. | Sehr umfangreich; am Scrotum. | Beinahe das ganze Scrotum wurde entfernt. Die Hoden wurden erhalten. | Genesen. Patient war der Sohn eines Schornsteinfegers und von Kindheit an beim Fegen beschäftigt. Keiner seiner Verwandten hatte am Krebs gelitten. Die Inguinaldrüsen wurden ergriffen und der Mann starb 18 Monate nach der von Mr. Brooke ausgeführten Operation. |
| 38. | St. Bartholomew's; Mr. Lawrence. | 33. | Der grössere Theil des Scrotums. | Zwei Drittel des Scrotums und eine Hode wurden entfernt. | Genesen. |
| 39. | Reading; Mr. Bulley. | 60. | Scrotum. | Operation. | Genesen. |
| 40. | Nottingham; Mr. T. Wright. | 56. | Scrotum; 9 Monate. | Der kranke Theil des Scrotums wurde entfernt. | Die kranken Drüsen wurden durch Aetzmittel zerstört. Genesen. |
| 41. | Bradford; Mr. Meade. | 28. | Scrotum; 6 Jahre. | Ein Theil des Perinaeum und der ganze hintere Theil des Scrotums wurde entfernt. Die Hoden lagen frei. | Die Wunde heilte in 6 Wochen. |
| 42 | St. Bartholomew's; Mr. Stanley. | 40. | Scrotum; 9 Monate. | Operation. | Genesen. |
| 43. | St. George's; Mr. Prescot Hewitt. | 30. | Scrotum. | Operation. | Genesen. |
| 44. | St. Bartholomew's; Mr. Skey. | 35. | Scrotum und Drüsen. | Operation. Die Drüsen wurden nicht vollständig entfernt. | Der Krebs am Scrotum wurde entfernt und einige Monate später eine drüsige Masse aus der Weiche exstirpirt. |

4. Hr. *Leflaive* macht in seinem Aufsatze über die Cancroïde des Gesichts den Vorschlag, diese in 2 Hauptabtheilungen zu bringen und zwar *A*. Cancroïde des Gesichtes mit Ausnahme der der Lippen, und *B*. Cancroïde der Lippen. Die erste Abtheilung bringt er in 3 Unterabtheilungen und zählt zur 1. Abtheilung alle diejenigen Cancroïde auf, die bei Personen im Alter von 55 Jahren und darüber an der Nase und in deren Nähe auftreten, ferner die, welche auf den Wangen und auf der Stirn sich zeigen. Es sind dies die häufigsten, und solche, deren Verlauf am leichtesten zu verfolgen ist. Es zeigt sich zuerst an den betreffenden Stellen ein grauer Fleck, sodann tritt die Bildung einer kleinen Erhabenheit, ein röthlicher Fleck, der von einem unbedeutenden Jucken begleitet ist, ein. Wird dieser Fleck nicht berührt, wird ein Kratzen der Stelle vermieden, so verschwindet diese röthliche Erhabenheit, ein *grauer* Fleck nimmt die Stelle derselben ein, und dieser verschwindet später, kann aber auch nach Verlauf einiger Zeit wieder hervortreten. Die röthliche Erhabenheit ist bald klein, bald wird sie grösser und verursacht zuweilen nur ein schwaches Jucken, in anderen Fällen ist dieses heftiger, bald verschwindet diese, ohne dass kurativ hiergegen eingeschritten wird, bald tritt eine Verjauchung an dieser Stelle ein. Durch das Reiben der Stelle bildet sich ein gelblicher Schorf, welcher ein Geschwür bedeckt, das nicht vernarbt; die Ränder desselben sind flach, die anliegende Haut erscheint gesund, der Grund ist gelblich roth, ziemlich eben und feucht. Zuweilen bleibt dieses Geschwür während langer Zeit unverändert, zuweilen zerstört es die unter und neben liegenden Theile, in diesem Falle wird der Umfang ein bedeutender, die Ränder werden erhabener etc. und die Haut in der Umgebung wird afficirt und ist blassroth von Farbe. Diese Geschwüre sind sehr zu Recidiven geneigt. Als Beleg für seine Angaben führt der Verf. sodann 2 bei Männern und einen bei einer Frau beobachteten Fall an.

Die zweite Unterabtheilung umfasst Cancroïde, die unter folgenden Symptomen auftreten: Es bildet sich an der Nase oder am untern Augenlid bei weniger alten Leuten eine unebene, graue, einer Warze ähnliche Geschwulst, die rissig wird, und aus deren Spalten Blut oder eine Flüssigkeit heraustritt, die zu gelblichen Krusten erhärtet, welche ein Geschwür mit höhern Rändern, als die vorher erwähnten, bedecken. Dieses Geschwür greift nur sehr langsam um sich und kann vernarben. Die an der Nase auftretenden, hieher zu zählenden Cancroïde sind leicht durch Aetzungen zu beseitigen, dagegen zeigen die am Augenlide auftretenden einen bösartigen Charakter. Recidive hat der Verf. nicht beobachtet.

Zur dritten Unterabtheilung rechnet L. die kleinen, halb durchscheinenden, hornartigen, glatten, von Gefässen durchzogenen Geschwülste, die man schon immer als bösartige betrachtet hat. Die Geschwüre sind von nach aussen gekehrten Rändern umgeben, besitzen einen unebenen Grund und sitzen auf einer verhärteten, nicht genau abgegrenzten Unterlage. L. hatte in einem Falle ein solches Cancroïd von der Backe, in einem andern Falle von dem dicht am Ohr gelegenen Theile des Gesichtes entfernt, ohne dass sich Recidive eingestellt haben.

Die zweite Abtheilung umfasst die an den Lippen auftretenden Cancroïde, von deren weiterer Eintheilung der Verfasser absteht. Er hat nur 3 verschiedene Arten dieser Neubildung wahrgenommen, von denen zwei an dem roth gefärbten Theile der Lippen auftraten, und wie die auf der Deckhaut der Lippen sich bildeten. Zu der einen Art der an dem rothen Theile der Lippen vorkommenden Geschwülste zählt er die bald ebenen, bald höckerigen, dunkelrothen, etwas über die Oberfläche der Lippen hervorragenden, oder tief in dieselbe hinein sich erstreckenden, harten, stechende Schmerzen verursachenden Neubildungen. Die der zweiten Art beizuzählenden sind durch die Produktion einer hornigen Masse ausgezeichnet. Die dritte Art endlich hat ihren Sitz auf der Deckhaut der Lippen. Dieser Beschreibung der Cancroïde des Gesichts folgen dann 2 Krankengeschichten.

2. In der mit 2 Tafeln-Abbildungen versehenen Dissertation werden die Lippen-Cancroïde sehr ausführlich von Hrn. *Lortet* behandelt. Der Verfasser theilt diese Neubildungen in 3 Klassen. 1. Cancroïde à éléments épithéliaux, 2. Cancroïde à éléments glandulaires und 3. Cancroide à éléments cytoblastions. Nachdem L. die Kriterien jeder dieser Klassen genau aufgeführt, geht er zum Verlauf etc. derselben über. Pag. 44. bespricht er die Recidive und führt hierbei tabellarisch übersichtlich geordnet die von *Bruns* zusammengestellten 55 Fälle auf. Sodann unterzieht der Verfasser die Aetiologie einer Betrachtung und giebt hiebei Tabellen über das Alter, die Gewerbe, welche die von den Lippen-Cancroïden Befallenen betrieben, und über die geographische Verbreitung der Lippen-Cancroïde; die Erblichkeit wird ebenfalls einer Besprechung unterzogen. Der Prognose folgt die Behandlung; hier erläutert er verschiedene Methoden durch Abbildungen und fügt eine ebenfalls mit Abbildungen versehene Mittheilung eines Falles von Cancroïd der Unterlippe bei. Den letzten Abschnitt der Dissertation bildet die Aufzählung der Schriften, die diesen Gegenstand behandeln.

6. Hr. *Hutchinson* gibt in seinem Bericht über Epithelialkrebs folgende tabellarische Uebersicht über die in der Klinik vorgekommenen Fälle dieser Krankheit.

Uebersicht über 15 Fälle von Epithelialkrebs an verschiedenen Theilen des Rumpfes und der Glieder.

| Nr. | Hospital; Arzt. | Alter u. Geschlecht | Körpertheil; Gesundheits-Zustand | Drüsen. | Behandlung. | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | St. Bartholomew's Mr. Paget; 1852. | M. 62. | Handrücken. Ein magerer Mann. Er trat vor 18 Monaten als eine schmerzhafte Warze auf. | . . . . | Amputation am Vorarm im Juli 1852. | War Ofensetzer. $2^1/_2$ Jahre nach der Operation erlag er einer Bronchitis, hatte aber zur Zeit ein Krebsgeschwür in der Achselgrube. |
| 2. | . . . | . . | Handrücken. | . . . . | Amputation einzelner Finger und eines Theiles der Hand im November 1853. | Genesen. |
| 3. | Leeds; Mr. Teale. | 33. | Kopfhaut. | . . . . | Operation. | Genesen. |
| 4. | Londen; Mr. Adams. | M. 66. | Am obern Theile des Ohres. | . . . . | Operation. | Genesen. |
| 5. | University College; Mr. Quain. | W. 60. | Auf dem Handrücken. Gesund. | . . . . | Amputation am Vorarm. | Genesen. |
| 6. | Guy's; Mr. Birkett, 1854. | M. 50. | An der Haut der Brust; 5 Jahre. | . . . . | Operation. Das Geschwür hatte $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser; am Rande sehr schmerzhaft. | Genesen. 1860 wurde es durch Aetzmittel zerstört und im Februar der Krebs durch eine Operation entfernt. |
| 7. | Dorset. | M. 34. | Im Nacken; eine Geschwulst war seit 17 Jahren vorhanden. | . . . . | Exstirpation und Genesung. | Die Geschwulst lag ganz oberflächlich und war leicht zu entfernen. Diagnosis zweifelhaft. Sie hatte sich über einer vergrösserten Drüse entwickelt. |
| 8. | Leeds; Mr. Smith. | M. 45. | An der Brust. Hatte die Grösse einer Pomeranze. | . . . . | Operation. | |
| 9. | St. Bartholomew's. | W. 66. | Am Hacken. | . . . . | Operation. | Die Wunde heilte langsam. |
| 10. | St. Bartholomew's. Mr. Skey. | M. 52. | Am Handrücken, von der Grösse eines Penny; 3 Jahre. | . . . . | Entfernung des Geschwürs. Genesung. | Ob ein Irritans angewendet worden, war nicht zu ermitteln. |
| 11. | St. Bartholomew's, Mr. Stanley. | M. 57. | Am Hacken. | . . . . | Operation. | Pigmentirter Epithelialkrebs. |
| 12. | King's College, Mr. Fergusson. | M. 60. | Auf dem Handrücken; 2 Monate. | . . . . | Operation. | Genesen. |
| 13. | Leeds; Mr. Teale. | W. 42. | Hand. | . . . . | Exstirpation und Amputation des 1. u. 2. Fingers. | Genesen. |
| 14. | The Norwich; Mr. Crosse. | M. 65. | Ohrläppchen. | . . . . | Operation. | Genesen. |
| 15. | The Middlesex; Mr. Flower. | W. 27. | Epithelialkrebs auf einer Brandnarbe. Dauer, 4 Monate. | Eine grosse ulcerirende Geschwulst in der Achselgrube. | Amputation am Schultergelenk. | Die Person war blass und kachectisch, der Krebs hatte sich schnell entwickelt. 2 Monate nach der Operation zeigten sich die Halsdrüsen afficirt, und in der Wunde, welche nicht vollständig verheilte, trat ein Recidiv auf. Sie starb 7 Monate nach der Operation. Die Verbrennung erlitt sie als sie 9 Jahr alt war. |

Uebersicht über 7 Fälle von Epithelialkrebs am vorderen Theile des Kopfes.

| Nr. | Hospital; Arzt. | Alter u. Geschlecht. | Körpertheil und Gesundheits-Zustand. | Behandlung. | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Bradford; 1854. | M. 65. | Rechtes unteres Augenlied; 2 Jahre. | Operation. | Die Geschwulst hatte die Grösse einer Wallnuss erreicht. Die Wunde heilte gut. |
| 2. | Bradford; Mr. Meade. | W. 48. | Epithelialkrebs des Augenlieds. | Operation. | Genesung, in der zweiten Hälfte des Jahres 1855. |
| 3. | St. Bartholomew's; Mr. Paget. | M. 56. | Krebs am unteren Augenliede. | Operation. | Genesung. Der Mann war ein Schornsteinfeger, und die Neubildung der Schornsteinfegerkrebs. |
| 4. | Notingham; Mr. Wright. | M. 44. | Epithelialkrebs des unteren Augenlieds. | Operation. | Eine zweite Operation musste, ehe der Kranke das Hospital verliess, ausgeführt werden. |
| 5. | St. Bartholomew's; Lr. Lawrence. | M. 76. | Am Vorderkopfe, in der Narbe einer früheren Operationswunde. | Operation. | Die Geschwulst war von der Grösse eines Eies. Eine Operation war 3 Jahre vor der letzteren ausgeführt worden. Der erste Krebs war ein Epithelialkrebs. Das Recidiv zeigte pigmentirte Stellen. |
| 6. | University College; Mr. Erichsen. | W. 56. | Krebsgeschwür am Vorderkopf mit vergrösserten Drüsen unter dem Unterkiefer. | Drüsen und Geschwür wurden zu gleicher Zeit entfernt. | Genesen, Juli 1856. |
| 7. | Leeds: Mr. Smith. | M. 64. | Linke Schläfe. | Operation. | Genesen. |

Uebersicht über 20 Fälle von primärem Epithelialkrebs an der Lippe. (Dr. *Humphry.*)

| Nro. | Alter und Geschlecht | Sitz des Leidens. | Dauer. | Afficirte Drüsen. | Wann die Operation ausgeführt wurde. | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | M. 69. | Eine harte Warze von der Grösse einer Erbse rechts am Rande der Oberlippe. | Einige Monate. | Keine. | April 1846. | Gesund, Februar 1848. |
| 2. | M. 48. | Harte, warzige Geschwulst, welche einen Zoll links am Rande der Unterlippe einnahm. | Ein Jahr. | Keine. | Januar 1843. | Gesund, Januar 1854. |
| 3. | M. 59. | Granuläres Geschwür an der linken Hälfte der Oberlippe, welches sich auf die Backe bis nahe zur Orbita erstreckte, und den linken Nasenflügel und den inneren Theil des Nasenloches ergriffen hatte. | 6 Monate. | Keine. | October 1845. | Gut August 1855. Der Krebs entwickelte sich in einer Narbe, und war, ehe der Kranke ins Hospital kam, geätzt worden. |
| 4. | M. 75. | Ein ziemlich tief gespaltenes und verhärtetes Geschwür an der linken Seite der Unterlippe. | 1 Jahr. | Keine. | Januar 1845. | Starb in Folge des ein Jahr nach der Operation aufgetretenen Recidiv's. |
| 5. | M. 66. | Ein ziemlich tief gespaltenes verhärtetes Geschwür beinahe den ganzen Rand der Unterlippe einnehmend. | $1^1/_2$ Jahre. | Keine. | October 1845. | Kein Recidiv. Starb an einer Darmentzündung 15 Monat nach der Operation. |

| Nro. | Alter und Geschlecht | Sitz des Leidens. | Dauer. | Afficirte Drüsen. | Wann die Operation ausgeführt wurde. | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6. | M. 30. | Ein klaffendes, verhärtetes Geschwür an der linken Hälfte der Unterlippe. | 1 Jahr. | Keine. | Februar 1848. | Gesund, November 1860. |
| 7. | M. 70. | Grosses, hartes Geschwür an der rechten Seite der Lippe. | . . . . | Keine. | Juli 1847. | Gesund, Juli 1850. |
| 8. | M. 66. | Eine warzige Geschwulst auf harter Basis an der rechten Seite der Unterlippe. | 8 Monate. | Keine. | Juni 1850. | . . . . . . . |
| 9. | M. 49. | Knotige Verhärtung rechts am Rande der Unterlippe. | 5 Jahre. | Submaxillaris, an den Unterkiefer angeheftet. | Juli 1850. | Die Lippe, ein Theil des Unterkiefers und die Drüsen wurden durch die Operation entfernt, ein Recidiv trat bald an dem Theile wieder auf und der Mann starb 18 Monate nach der Operation. |
| 10. | M. 64. | Krebsige Warzen rechts am Rande der Unterlippe, entfernt durch einen Chirurg. | . . . . | . . . . | December 1849. | Die Krankheit befiel bald die unter dem Kinne gelegenen Drüsen, in Folge dessen der Mann im März 1851 starb. |
| 11. | M. 81. | Verhärtete Geschwüre rechts am Rande der Unterlippe. | 3 Jahre. | Keine. | August 1851. | Ein Recidiv stellte sich im Februar 1853 am Unterkiefer unterhalb der Narbe, die jedoch dabei nicht betheiligt war, ein. |
| 12. | M. 71. | Eine harte Warze in der Nähe des rechten Mundwinkels. | 1 Jahr. | Keine. | Juli 4953. | Kein Recidiv bis zum September 1853, wo der Patient einem Schlagfluss erlag. |
| 13. | M. 66. | Eine warzige Geschwulst rechts am Rande der Unterlippe. | 2 Monate. | Keine. | September 1853. | Kein Recidiv; starb im September 1859 an Alterschwäche. |
| 14. | M. 81. | Harte Warze rechts am Rande der Unterlippe. | 3 Monate. | Keine. | März 1853. | Kein Recidiv; starb an Alterschwäche in October 1859. |
| 15. | M. 63. | Harte Warze in der Mitte der Unterlippe. | 8 Monate. | Keine. | Juli 1853. | Ganz gesund im November 1860. |
| 16. | M. 42. | Ein verhärtetes Geschwür am rechten Nasenflügel und dem daran grenzenden Theil der Oberlippe. | 3 Jahre. | Keine. | Juni 1854. | Kein Recidiv; starb im Jahre 1857 an der Cholera. |
| 17. | M. 56. | Verhärtete Geschwulst in der Mitte der Unterlippe. | 9 Monate. | Keine. | Juni 1857. | Gesund im November 1860. |
| 18. | M. 50. | Warzig. | 1 Jahr. | Eine unter dem Kinn vergrössert. | April 1858. | Gesund im November 1860. |
| 19. | M. 32. | Warziges Geschwür. | 1 Jahr. | Keine. | Juli 1858. | Gesund im November 1860. |
| 20. | M. 88. | Warziges Geschwür in der Unterlippe. | 1 Jahr. | Keine. | März 1854. | Gesund im Jahre 1858. |

Uebersicht über 3 Fälle von recidivirendem Epithelialkrebs an den Lippen. (Dr. *Humphry.*)

| Nro. | Alter und Geschlecht | Sitz der Krankheit. | Dauer. | Afficirte Drüsen. | Datum der ersten Operation. | Datum der zweiten Operation. | Fernerer Verlauf und Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | M. 36. | Rundes Geschwür von der Grösse eines Shilling's auf harter Basis an der rechten Seite der Unterlippe gelegen. | 4 Monate. | Keine. | 12. September. 1846. | 20. November 1846. | Die Krankheit trat auf der Narbe, und zwar in ihrer ganzen Ausdehnung hervor. Bei der ersten Operation wurde ein halbmondförmiger, bei der zweiten ein Vförmiger Einschnitt ausgeführt. Gesund im November 1853. |
| 2. | M. 38. | Verhärtetes Geschwür links am Rande der Lippe. | 18 Monate. | Keine. | Februar 1844. | Septbr. 1844. | Das Recidiv trat nach der ersten Operation gleich nach der Heilung der Wunde ein und entwickelte sich sehr schnell. |
| 3. | M. 61. | Harte Warze von der Grösse einer Bohne rechts am Rande der Unterlippe. | 4 Jahre. | Keine. | Juli 1850. | März 1855. | Warzige Geschwulst von der Grösse einer Erbse trat am Rande der Narbe hervor. Gesund im November 1860. |

7. Hr. *Macmurdo* beobachtete im St. Thomas's Hospital das Auftreten des Krebses in einer Lupus-Narbe bei einem 50 Jahr alten, mageren, blassen Zimmermann, welcher im Juli 1855 aufgenommen wurde.

Auf der einen Seite des Gesichts war eine grosse durch Lupus herbeigeführte Narbe, welche vom Ohre bis zum Mundwinkel und abwärts bis zum Unterkiefer hinabreichte. Im Centrum dieser Narbe waren vor 2 Jahren die ersten Spuren einer blumenkohlartigen Neubildung wahrgenommen worden, die besonders in den letzten 6 Monaten schnell an Grösse zugenommen hatte. Die Neubildung hatte überhängende Ränder und fühlte sich ziemlich rauh an; sie blutete leicht nach der Berührung und verursachte dem Kranken in der letzten Zeit oft stechende Schmerzen. Soviel der Mann sich entsinnen konnte, war in seiner Familie kein Fall von Krebs vorgekommen, er gab ferner an, dass, obschon er mager und blass erschien, er doch seit dem Hervortreten der Krankheit nicht abgemagert sei.

Einzelne Stückchen wurden behufs der mikroscopischen Untersuchung von der Geschwulst entfernt. Es lehrte die letztere, dass die Neubildung aus Epithelialzellen, die auf den verschiedenen Stufen der Entwicklung sich befanden, bestand, mit diesen kamen einzelne Brutzellen, (nested cells) vor.

8. Hr. Dr. *Humphry* theilt 4 Fälle von Epithelialkrebs mit, in denen die Neubildung auf Narben hervortrat, die er in Addenbroke's Hospital, Cambridge, zu beobachten Gelegenheit hatte.

1. Fall. John. T., 33 Jahre alt, meldete sich im November 1853. Er hatte an der Haut der Tibia, auf einer Narbe, welche in Folge einer vor 16 Jahren erlittenen Verletzung sich gebildet hatte, ein erhabenes, warziges Geschwür, von 2 Zoll Länge und $1^1/_2$ Zoll Breite. Nach Angabe des Patienten sollen die ersten Zeichen der Krankheit vor 8 Monaten hervorgetreten sein. Es wurde Zinkchlorid angewendet, bis die Zerstörung des Krebses herbeigeführt war. Die letzte Aetzung erfolgte am 9. December. Die Tibia lag frei, als der Aetzschorf sich losgelöst hatte. Im Juni 1854 war die Wunde vollständig geheilt; weder bei der Besichtigung im Januar 1855, noch bei der im December 1860 hatten sich Spuren eines Recidivs gezeigt.

2. Fall. Richard T., 27 Jahre alt, trat im Juni 1855 ins Hospital. Vor 16 Jahren zog er sich eine bedeutende Verletzung der Lende durch die Einwirkungen einer Dreschmaschine zu. Im Jahre 1854 verletzte er die auf jene Verletzung gebildete Narbe, in Folge dessen sich hier eine Geschwür entwickelte, welches schnell um sich griff und einen krebsartigen Character annahm. Es drang die Neubildung bis in das Femur, zerstörte dieses so, dass es am 25. Juni an dieser Stelle zerbrach und dem Kranken die heftigsten Schmerzen verursachte. Die Extremität wurde am Hüftgelenk amputirt. Das Femur war oben und unterhalb der kranken Stelle durch die Neubildung zerstört. Die Neubildung selbst zeigte den Charakter des Epithelialkrebses, Inguinaldrüsen normal. Der Kranke genas und ist bis jetzt von einem Recidiv nicht befallen worden.

3. Fall. Richard R., 43 Jahre alt, litt bei seinem Eintritt ins Hospital, Mai 1855, an einem ulcerirenden Epithelialkrebs, welcher an der innern Seite der Lende, unweit des Condylus seinen Sitz hatte, und sich bis tief auf den Knochen erstreckte. Das Femur war verdickt und die Inguinaldrüsen etwas vergrössert, im Uebrigen aber weich. Die von dem Geschwüre ausfliessende Materie enthielt Schuppen gleich losgetrennten Epithelialzellen. Der Kranke hatte durch einen Fall sich vor 20 Jahren eine Verletzung hier zugezogen, in Folge dessen sich ein Abscess bildete, welcher sich öffnete und nach Jahresfrist verheilte. Nach 5 Jahren bildete sich an derselben Stelle wiederum ein Abscess, welcher sich öffnete und aus welchem einige Knochenstücke hervortraten. Auch dieser Abscess heilte; es entwickelte sich nach 7 Jahren wiederum ein solcher, welcher keine Neigung zur Heilung wahrnehmen liess. In den letzten zwei Jahren hatte das Geschwür bedeutend an Grösse zugenommen. Am obern Drittel des Femur wurde die Amputation ausgeführt.

Der Patient genas und hatte bis zum November 1857 kein Recidiv; um diese Zeit erlag er einer Apoplexie.

4. Fall. Ein Mann, 46 Jahre alt, im Mai 1858 aufgenommen, litt an einer in der Nähe des Ellenbogen gelegenen, 6 Zoll langen, 4 Zoll breiten, jauchenden, warzigen Neubildung, welche sich seit 4 Jahren auf einer Brandnarbe, die er als Kind sich zugezogen, entwickelt hatte. Diese Neubildung war fest mit dem Olecranon verbunden, und von aussen mit Aetzmitteln behandelt worden. Die ganze Geschwulst und ein Theil des Olecranon wurden entfernt und der Verlust durch ein von der Seite des Abdomen entnommenes Hautstück ersetzt. Der Arm wurde, um die Vereinigung zu bewirken, durch Bandagen an die Seite des Abdomens gelagert und so ein Anheilen des Hautstückes mit dem Ellenbogen herbeigeführt. Der Arm wurde beinahe 1 Monat in der Lage erhalten. Die Wunde heilte gut; nach 18 Monaten war noch kein Recidiv aufgetreten.

9. Hr. *Neumann* bespricht in seinen „Beiträgen etc.“ die Zellengenese im Cancroïd. Er betrachtet die Zellen des Cancroïd's als Abkömmlinge der im Bindegewebsstroma der Haut etc. befindlichen zelligen Elemente und hält die ausschliessliche Entstehung der Cancroïd-Zellen aus wuchernden Bindegewebskörperchen für erwiesen. Er hat sich namentlich an mit Carmin behandelten Präparaten von der Neubildung der aus dichtgehäuften Bindegewebskerne gebildeten Wucherungsheerde in die epithelialen Formationen der Cancroïdes aufs deutlichste überzeugen können. Die Zellhülle der Bindegewebskörperchen, die im Beginnen die durch Theilung sich vermehrenden Kerne einschliesst, geht seiner Ansicht nach sehr schnell zu Grunde, ehe es zur Bildung derartiger Mutterzellen kommt, wie sie *Förster* in seinem Atlas Taf. XXVIII. Fig. 4. abgebildet und die er für freie Kernanhäufungen hält.

*Neumann* macht sodann auf einige Modificationen, die sich im Gange der Entwicklung in verschiedenen Fällen bemerkbar machen, aufmerksam. Die Untersuchungen lehrten ihm 2 Entwicklungstypen des Cancroïd's unterscheiden, zwei Typen, die allerdings sich öfters untereinander combiniren. Er sagt über die beiden Typen Folgendes:

„1) In der bei weitem grössten Mehrzahl der Cancroïde kommt die Neubildung dadurch zu Stande, dass im Bindegewebe des Corium unter der Epidermis zahlreiche, selbstständige, von einander unabhängige Bildungsheerde für die epithelialen Zellen auftreten. Es entstehen so Anhäufungen epithelialer Zellen meist in Form der sogenannten acinösen Körper, die von einander und von der Epidermisdecke durch die noch erhaltenen Theile des Bindegewebes, die sich nur als Stroma der Neubildung darstellen, geschieden werden. Diese trennenden Bindegewebszüge können mit der Zeit allerdings in der Zellenwucherung fast ganz aufgehen und dann confluiren die Zellengruppen untereinander und mit der Decke zu grösseren zusammenhängenden Epithelialmassen. Wo der Ausgangspunkt der Degeneration in diesen Fällen ist, lässt sich schwer sagen, da man die ersten Anfänge nicht leicht zu sehen bekommt. Wahrscheinlich bildet sich zuerst in einer grossen Tiefe unter der Epidermis ein Cancroïdknötchen und dann schreitet die Neubildung von hier aus gleichmässig nach allen Richtungen weiter. Also auch die Oberfläche dürfte hier erst in späterem Verlaufe von der Degeneration erreicht werden. Von keinem Belange ist es für diese Darstellung, ob gleichzeitig eine Parcellen-Hypertrophie vorhanden ist oder nicht. 2) In einer viel selteneren Reihe von Fällen, die noch bisher keine genügende Würdigung erfahren haben, bilden sich nicht, wie vorhin, multiple, isolirte epitheliale Anhäufungen, sondern die Neubildung der epithelialen Zellen beginnt unmittelbar unter der Epidermisdecke und schreitet von hier aus continuirlich abwärts in die darunter gelegenen Theile vor. Sämmtliche neugebildete Epithelien, die mit ihnen von Anfang an verschmolzene Decke einbegriffen, bilden hier also eine in geschlossener Phalanx von der Oberfläche nach der Tiefe sich ausbreitende Zellenschicht. An Stelle der vielfältigen nebeneinander bestehenden Krystallisationspunkte für die Epithelialzellen in den vorbeschriebenen Fällen, wenn es erlaubt ist, diesen Ausdruck für die Bildungsheerde der acinösen Körper zu gebrauchen, ist hier die normale Epidermisdecke als einziges oder wenigstens hauptsächlichstes Krystallisationscentrum getreten, jede sich neubildende Epithelzelle tritt sofort in unmittelbaren Anschluss an diese. Der Gang des Processes ist durch diese Entwicklungsweise also hier ein ganz bestimmter. Diese Fälle nun sind es, wo man sich allerdings sehr leicht der Täuschung hingeben kann, dass die Proliferation der Zellen von der Epidermis ausgeht und nur eine sorgfältige Untersuchung überzeugt uns, dass auch hier die zunächst an dieselben anstossenden Bindegewebskörperchen die Träger des Prozesses sind.“

Den Schluss dieser Abhandlung bildet der Befund der Untersuchung eines Lippencancroïdes, der eine Abbildung beigefügt ist, welche unter anderen eine Muskelfaser mit 2 Krebszellennestern veranschaulicht.

## Sarcome.

Von Dr. *Fürstenberg* bearbeitet.

1. *Berend H. W.* Kolossales Sarcoma medullare des Oberarms, durch Exarticulation des Oberarmes und partielle Resection der Scapula entfernt. Preuss. Medizinalzeitung. 1861. No. 43. pag. 337.
2. Des tumeurs a Myéloplaxes; leur nature, leur diagnostic, leur pronostic. L'union médicale 1861. No. 10. pag. 147.
3. *Geigel,* Dr. Tumor durae matris. Würzburger medic. Zeitschrift. Band II. pag. 249. 1861.

4. *Roberts, W.* On the histology of a recurring fibroid tumour. Beales Archives of Med. No. IX. 1861. pag. 66.

### 1. Der hier durch Hr. *Berend* mitgetheilte Fall ist bei einem 36jährigen Oekonom beobachtet worden.

Er stürzte vor ungefähr 6 Jahren, als er bei einem Kurassier-Regimente seiner Militärpflicht genügte, mit dem Pferde und erlitt einen Druck des Kürasses am oberen Drittheil des Oberarmes unterhalb der Achselhöhle. Die Verletzung wurde bald durch kalte Umschläge unter Zurücklassung einer bohnengrossen Geschwulst beseitigt, die sich in 8 Wochen völlig zertheilte. Nachher blieb der Patient durchaus gesund, bis er vor einem Jahre in der Achselhöhle eine taubeneigrosse Geschwulst bemerkte, die anfangs die Bewegung des Armes nicht hinderte, die Geschwulst vergrösserte sich allmälig und veranlasste ihn, 1859 in eine chirurgische Klinik sich aufnehmen zu lassen. Durch die hier zu verschiedenenen Zeiten ausgeführten 3 Punctionen wurde viel Blut entleert. Obschon die Geschwulst schon zu dieser Zeit einen bedeutenden Umfang erreicht hat, verweigerte der Kranke die Abnahme des Armes. Am 12. Juni 1860 liess sich der Patient in die Heilanstalt des Hrn. *Berend* aufnehmen, wo folgender Zustand constatirt wurde: Patient von grosser Statur, abgemagert, Gesichtsfarbe etwas gelblich cachectisch. Das Aussehen im Allgemeinen leidend, Auge matt; Puls an beiden Armen gleichmässig, frequent, wohl 110 Mal in der Minute, Zunge ein wenig schleimig belegt, Appetit ziemlich gut. Leibesöffnung regelmässig. Patient kann nicht anders, als mit vorgebeugtem Körper auf dem Stuhle sitzen. Im Bette liegt er auf dem Rücken und vermag sich nach keiner Seite umzuwenden.

Der Tumor hat eine fast kugelförmige Gestalt, ist an seiner inneren, der vorderen Seite des Thorax zugekehrten, wie an seiner hinteren, von der hinteren Fläche des Schulterblattes begrenzten Seite vorzüglich, kugelicht hervorgetrieben, auf diesen Prominenzen ist die Haut bläulich roth, von vielen varicösen Venen durchzogen. Die Geschwulst, welche wohl $^4/_5$ des Oberarmes einnimmt, wird oben durch die Achselhöhle und das Acromion begrenzt; von hinten und nach unten hin erstreckt sie sich bis zum äussern Rande der Scapula, der nicht durchfühlbar ist, wohingegen die Basis, die fossa supraspinata und die äussere Hälfte der Fossa infraspinata frei und intakt geblieben ist. Der Umfang des stärksten Theiles der Geschwulst beträgt 2 Fuss 6 Zoll, an dem schwächsten Theile 1 Fuss. Soweit der Tumor reicht, ist die Haut prall, elastisch fluctuirend. Der Arm ist im Schultergelenk nicht beweglich, die Achselhöhle vollständig von der Geschwulst erfüllt. Reissende Schmerzen empfand der Patient ununterbrochen in der ganzen Neubildung. Auf Wunsch des Kranken wurde am 16. Juni zur Entfernung der Geschwulst geschritten; es wurde der Arm exarticulirt, ein Theil des Acromion resecirt und ein Theil der Geschwulstmasse vom Thorax entfernt. Die Axillaris, nachdem sie resecirt, unterbunden. Zwei Drittheil der Wunde wurde durch die Knopfnaht vereinigt, der übrige Theil durch Charpie etc. geschlossen.

Der Zustand des Kranken war in den ersten Tagen befriedigend, Am 9. Tage trat eine heftige Blutung ein, durch die die ohnedies vorhandene Erschöpfung noch bedeutender vermehrt wurde. Am 26. Juni Nachmittags erfolgte wiederum eine sehr bedeutende Blutung; eine Umstechung mit 5 Ligaturen sistirte die Hämorrhagie. In den folgenden Tagen war das Befinden im Allgemeinen gut, Nachts delirirte der Kranke. Am 29. früh war ein Frostanfall eingetreten, dem ein starker Schweiss folgte. Am 11. Juli wurden die schon seit länger als 8 Tagen bemerkten Fungositäten ihrer grossen Weichheit wegen mit dem Finger entfernt und dann das Ferrum candens applicirt. Grosse Massen arteriellen Blutes stürzten dem Patienten am 4. August Abends 7 Uhr aus dem Munde hervor, worauf derselbe bald verschied. Die Obduction konnte nicht ausgeführt werden.

Die Untersuchung der Geschwulst ist vom Professor *Virchow* ausgeführt worden und ergab, dass der grösste Theil der Geschwulst in einem vorgerückten Zustande der Erweichung sich befand und von älteren hämorrhagischen Massen durchsetzt war. Die frischen Massen haben die Consistenz eines frischen Kindergehirns. Der Knochen war theilweise zerstört, die Markhöhle bis fast zur Mitte mit Geschwulstmassen erfüllt.

### 3. Hr. *Geigel* führt in „den Ergebnissen aus 84 Sectionen" die Krankheitsgeschichte eines Musikers und den Befund der Untersuchung der in der Schädelhöhle aufgefundenen Neubildung auf.

Der Musiker W. hatte seit $^1/_2$ Jahre an linkseitigen Kopfschmerzen gelitten und trat wegen Abnahme der körperlichen Kräfte und der Zunahme des Schmerzes in ärztliche Behandlung. Besondere Congestionen nach dem Kopfe, Temperaturerhöhung oder fieberhafte Aufregung wurde nicht bemerkt, obschon der Kranke über Hitze im Gesicht klagte. Im weitern Verlauf des Leidens trat Gedächtnissschwäche ein, welche dem Kranken die consequente Erzählung früherer Erlebnisse erschwerte und selbst die Bildung einzelner für den Zusammenhang nothwendiger Worte verhinderte. Er war leicht in eine gerührte Stimmung zu bringen und musste oft stundenlang ohne besondere Ursache weinen. Es trat Parese zuerst in der rechten oberen Extremität auf, verbreitete sich dann auf die entsprechende untere und endigte mit fast vollständiger Paralyse und theilweiser Anaesthesie der besagten Körpertheile. Im Gesicht war keine Lähmung zu erkennen, Sinnesstörungen mit Ausnahme einer allmälig auftretenden Schwerhörigkeit waren nicht vorhanden; die geistigen und körperlichen Kräfte nahmen immer mehr und mehr ab, es stellte sich ab und zu Brechneigung ein, Harn und Stuhl gingen unwillkührlich ab, und während Puls und Temperatur nie von einer fieberhaften Erregung zeugte, ging der Patient 10 Wochen nach dem ersten Erscheinen der Parese unter der Erscheinung der Hirnlähmung zu Grunde.

Bei der Section fand sich oberhalb der linken Hemisphäre Dura mater fest mit dem Cranium verwachsen, von ihrer inneren Fläche ausgehend eine blutrothe Geschwulst von der Grösse eines Gänseeies, nach abwärts zapfenförmig in die Gehirnmasse hineinragend bis zur Decke des linken Ventrikels. Die Geschwulst sass mit einer Basis von 3 Quadratcentimetern an der Innenfläche der Dura links von der Falx auf, war von der Pia in Form einer dünnen Lamelle umgeben, aus der sie sich leicht durch Zug an der Dura hervorheben liess, und hatte die Hirnsubstanz bis gegen den Ventrikel zur Atrophie gebracht. Die im Umkreise der Basis vorhandenen erweiterten Venen der Pia standen mit dem Tumor in keiner unmittelbaren Verbindung; von der harten Hirnhaut aus liessen sich nur wenige nicht besonders entwickelte Gefässe bis in die Geschwulst verfolgen. Hirn sonst von gesundem Ansehen. Herz normal, Mitralklappe mässig insufficirt; in keinem andern Organe eine ähnliche Neubildung. Die Geschwulst war von dunkelrother Farbe, mässiger Consistenz, pulpös milzartig. Auf dem Durchschnitt nahm man eine Abwechselung von vielen rothen mit wenig gelblich weissen Stellen wahr, wodurch dem Ganzen ein drüsenartiges Ansehen verliehen wurde, die gelbliche Stelle zeigte sich beim Zerfasern etwas gallertartig durchscheinend. Hin und wieder sah man die gelbe Substanz von einem Centrum aus strahlig wie ein Gerüst sich ausbreiten. An der Basis war die rothe Masse stärker vertreten, als die gelbliche; nirgends fanden sich grössere Gefässe, kaum an der Basis einige microscopische Aestchen.

Die rothe Masse bestand aus Blutgefässen, die aus wenigen grösseren Stämmchen entsprangen, sich gabelförmig

theilte, zahlreiche Anastomosen bildeten und an einzelnen Stellen kolbenförmige Ausbuchtungen wahrnehmen liessen, im Allgemeinen endigten sie schlangenförmig. Sie waren strotzend mit rothen Blutkörperchen erfüllt, bildeten öfters förmliche, den Malpighischen Körperchen der Nieren ähnliche, äusserst zierliche Knäuel. Neben und zwischen diesen Capillargefässen befand sich eine Belegungsmasse von runden kleinen granulirten Zellen mit Kernen, welche die Grösse der Blutkörperchen überragten. Die Zellen waren meist rund, einige länglich, einige polygonal mit randständigem und centralem Kerne. Ausserdem fand sich zwischen den Zellenhäufungen und Gefässramificationen eine ausserordentlich dünne, faserige Bindegewebsmasse, welche die Blutgefässe als eine Art Scheide zu begleiten schien. Beim Druck auf das Deckgläschen öffnete sich oft eine solche Bindegewebsmasse, und ein Strom der von ihr umgebenen Zellen und ihrer Kerne trat hervor. Stücke der Geschwulst, welche 24 Stunden im Wasser gelegen, verloren ihre blutrothe Farbe, sie stellten dann eine zarte, leicht zerreibliche, im Wasser fetzig flottirende Masse dar; noch weiter macerirt blieb nur ein Conglomerat von leeren Blutgefässen übrig, neben welchen äusserst sparsam strangförmige Parthien eines zarten, gelockten Bindegewebes auftraten.

Hr. *Geigel* bezeichnet diese Geschwulst als ein „faserig-zelliges Sarcom“ mit übermässiger, auf Kosten der anderen Bestandtheile angehender Entwicklung der Gefässe.

4. Der von Hrn. *Roberts* beschriebene Fall wurde bei einem 38 Jahre alten Dienstmädchen E. M. beobachtet.

Die Geschwulst hatte ihren Sitz am obern Theile des Halses dicht unter dem Unterkieferstück der rechten Seite, sie war von runder Gestalt, besass, obschon sich eine schwache Lappentheilung wahrnehmen liess, eine glatte Oberfläche.

Vor ungefähr 10 Jahren hatte die Patientin zuerst das Vorhandensein eines kleinen, etwa knippkäulchen-(marble) grossen Tumors an der Submaxillardrüse der rechten Seite wahrgenommen. Nach und nach habe sich die Geschwulst vergrössert, ohne ihr Schmerzen zu verursachen; ein sehr starkes Wachsthum sei in den letzten Jahren eingetreten und habe sie die Grösse eines Kinderkopfes erreicht. Die den Tumor bedeckende Haut war verschiebbar, am oberen Theile blass, unten etwas geröthet und schien mit dem unter ihm gelegenen Theile nicht verwachsen zu sein. Er fühlte sich elastisch gleichsam fluctuirend an, so dass Hr. *Smith* 14 Tage vor der Operation eine Punction ausführte, welche jedoch nicht den Austritt einer Flüssigkeit, sondern den einiger Tropfen Blut zur Folge hatte, die hierbei zugefügte Wunde verheilte in 1 bis 2 Tagen. Die Lymphdrüsen in der Nähe der Geschwulst waren von normaler Beschaffenheit und die Patientin, obschon mager, doch gesund.

Am 17. Mai 1861 wurde die Geschwulst entfernt, eine Operation, die ohne besondere Schwierigkeiten ausgeführt wurde, und deren Dauer nur durch die Blutung aus einer Vene, welche schwierig zu stillen war, verlängert wurde. Die Geschwulst besass keinen Stiel, sondern war gleichmässig an die anliegenden Theile befestigt. Die Wunde wurde geheftet und verheilte bald.

Der entfernte Tumor war von der Grösse des Kopfes eines neugeborenen Kindes, war von einer dicken fibrocellulären Kapsel umgeben, die so leicht, wie die tunica propria von den Nieren, von dem Parenchym der Geschwulst entfernt werden konnte. Zahlreiche Gefässe verliefen an der Oberfläche der aus einer grösseren und 3 kleineren Abtheilungen bestehenden Geschwulst.

Auf dem Durchschnitt erschien die Masse aus einem gleichmässig blassgrau gefärbten Parenchym zu bestehen, welches von weicher, dem Encephaloid-Krebs ähnlicher Beschaffenheit war, so dass man leicht mit dem Nagel Theile desselben entfernen konnte. Die genauere Betrachtung zeigte kleine abgegrenzte erbsengrosse Läppchen, die dem Ganzen ein drüsenartiges Ansehen verliehen. Eine Flüssigkeit konnte aus dem Parenchym durch Druck nicht entfernt werden.

Die mikroscopische Zusammensetzung der Geschwulst war folgende. 1. Wurden ovale, blasse Zellen, ein oder 2 stark lichtbrechende Körperchen (Fetttröpfchen) enthaltend, beobachtet; ihre Grösse variirte zwischen $^1/_{1500}$—$^1/_{3000}$ englische Zoll; einige Zellen waren nierenförmig, die Mehrzahl jedoch länglich oval und verhielten sich gegen Essigsäure wie Zellenkerne. Es stimmten diese Zellen mit den von *Paget* und *Bennet* in den recidivirenden Fibroiden etc. gefundenen und beschriebenen überein. 2. Spindelförmige und verästelte Zellen. Bei einzelnen dieser Zellen spalteten sich die Ausläufer in eine Menge von feinen Fibern; mehrere solcher mit Verlängerungen versehene Zellen waren an einander gereiht. Einzelne Theile des Tumors bestanden nur aus solchen Spindelzellen. 3. Ein Netzwerk von feinen Fasern zeigte sich an andern Theilen der Geschwulst, hier konnte man stärkere Fasern, von welchen eine Menge feinere Fasern ausgingen, bei genauer Betrachtung unterscheiden; diese stärkeren Fasern schienen fest und derb zu sein und waren stark lichtbrechend. Die Intercellularsubstanz war hyalin und structurlos, und daher diese Geschwulst ganz verschieden von den gewöhnlichen Fibroiden. *Roberts* meint, dass das dieser Neubildung zu Grunde liegende Gewebe zwischen dem weissen fibrösen, dem gelben elastischen und dem Knorpelgewebe steht, und glaubt, es den von *Paget* recidivirenden Fibroiden (recurring fibroid) beizählen zu müssen, die nach *Paget* bei Individuen, die aus einer Familie, in welcher der Krebs vorgekommen, stammen, auftreten; die in Rede stehende Patientin war nicht einer solchen Familie entsprossen. Die in der Geschwulst aufgefundenen Zellen etc. sind, auf einer Tafel abgebildet, der Beschreibung beigefügt.

## Therapie der Krebsgeschwülste.

*Legrand*. De l'application de la cautérisation linéaire et destructive au traitement de l'enchondrome. Compt. rend. Tom. 51. pag. 818. (Extrait.)

*Benoit*, *J.* Principes du traitement des tumeurs cancéreuses. Moniteur des sciences médicales et pharmaceutiques. No. 118. 1861. (1. Theil: Allgemeine Betrachtungen über die Behandlung bösartiger Geschwülste, die nichts Neues entfalten.)

*Schuh*, Prof. Beiträge zur Aetzmethode mittelst der Flèches von *Maisonneuve*. Allg. Wiener med. Zeitung. No. 34. 1861.

Derselbe. Ueber die verschiedenen Formen des Mastdarmkrebses und das dagegen einzuschlagende operative Verfahren. Wiener med. Wochenschrift. No. 16, 17, 18, 19. 1861.

*Berend*, *H. W.* Ueber Heilbarkeit und Unheilbarkeit s. g. bösartiger Geschwülste. (Ein in der Gesellschaft für wissenschaftliche Medicin zu Berlin gehaltener Vortrag). Preussische Medicinal-Zeitung. Nro. 45. 1861.

Hr. *Legrand* berichtet an die Academie über die glückliche Heilung von 2 Fällen von Enchondrom, welche beide in der Nähe des Kniegelenkes ihren Sitz hatten. Es wurde zuerst die lineare, dann die vollständige Cauterisation ausgeführt, die Wunden heilten mit guten Narben, und nach 3 Jahren ist noch kein Recidiv eingetreten. —

Während die gewöhnlichen Aetzmittel den

Nachtheil haben, dass sie von aussen nach innen wirken, und daher der Grad der Zerstörung für die Tiefe nicht genau bemessen werden kann, so fällt dieser Uebelstand bei der Methode nach *Maisonneuve* weg. Die Pfeile werden an der Basis der Geschwulst, nachdem zuvor mittelst eines zweischneidigen Messers eine Wunde gemacht ist, eingedrückt, und die Wunde selbst kann mit Pfeilen gespickt werden, so dass die Verschorfung bis zu einer bestimmten Grenze eintritt. Die Zahl der Pfeile hängt von der Grösse und Consistenz der Geschwulst ab, nur muss man bei der Bildung der Stiche an der Basis berücksichtigen, dass die Verschorfung stets $1/2 - 3/4''$ weiter greift, was für die Erhaltung der gesunden Haut, die von einem Gehülfen centrifugal gespannt gehalten werden muss, von Wichtigkeit ist. Die Bildung ist oft bedeutender, als von Maisonneuve angegeben; bei noch so raschem Eindrücken der Pfeile kann die Blutung aus dem Stichkanal 5—10 Minuten andauern, bis sie durch die Wirkung des Aetzmittels zum Stillstand gebracht wird. Zur Milderung der Schmerzen empfiehlt *Schuh* ganz besonders die subcutane Einspritzung von Acet. Morphii ($1/2$ — 1 gr.) mittelst der *Pravaz*'schen Spritze. Es werden hierauf 2 Fälle mitgetheilt, in denen sich die Wirkung der Pfeile bewährte.

Fall 1. Eine 56 Jahre alte Modistin leidet an einem seit 7 Jahren sich entwickelnden Cystosarcom der linken Brustdrüse. In Folge verschiedener Salben, die früher von der Kranken gebraucht wurden, traten vor mehreren Monaten seichte Substanzverluste an der Oberfläche ein, aus welchen sich wiederholt grössere Quantitäten einer dünnen, gelben, stinkenden Flüssigkeit entleerten. Es trat starke Verjauchung ein, die Kranke zehrte ab und verlor Schlaf und Appetit. Die Geschwulst ist über kindskopfgross, herabhängend, die Warze nach oben und innen gerückt; der Substanzverlust ist an der tiefsten Stelle von dem Umfang einer Handfläche. Die Oberfläche höckerich, knollig, beim Druck schmerzhaft; die Consistenz von einem mässig harten Fibroid. Der Tumor ist von der Umgebung scharf abgegrenzt, die Achseldrüsen nicht infiltrirt. Rascher Puls, belegte Zunge, Abends Fieber. Reichliche stinkende Secretion aus der Wunde. Am 4. Dez. wurde die Geschwulst mit 14 Pfeilen gespickt; an der Basis mit je 1'' Entfernung. Die Blutung war nicht unbedeutend. Die Haut wurde durch Charpie geschützt und die Pfeile mit Heftpflasterstreifen fixirt. Die darauf folgenden Schmerzen waren mässig, das Fieber gering. Nach 24 Stunden war die Umgebung der Pfeile dunkel graublau gefärbt und am 6. Dezember (nach 2 Tagen) die ganze Geschwulst in eine ebenso gefärbte, welke, weiche Masse umgewandelt; sie war kalt und ohne Empfindung, die Epidermis an einzelnen Stellen abgelöst. Die Grenzlinie zeigte sich als wellenförmiger rother Streifen $3/4''$ hinter den Pfeilen. Vier Tage nach der Operation war die Demarkationslinie ein tiefer eiternder Graben um die gangränescirende Geschwulst. Wegen des furchtbaren Gestankes wurde sie zum Theil mit dem Messer entfernt. Am 11. Dez. (7. Tag) waren alle gangränescirende Theile abgestossen, die Eiterung an der durch Zurückziehen der Haut enorm grossen Wunde reichlich; sie granulirte sehr gut, und verkleinerte sich zusehends. Die sehr elende Kranke wurde auf die Zahlabtheilung transferirt. Einige Monate später stellte sie sich wieder vor als ein blühendes, kräftiges Weib; die Wunde war vollkommen geschlossen, die Haut gegen die Narbe in Falten gezogen.

Fall 2. Eine 70 Jahre alte Frau leidet seit 20 Jahren an einer langsam wachsenden Geschwulst am Kopf; erst seit 4 Jahren ist die Zunahme rascher. Der Tumor ist wallnussgross und sitzt an der Vereinigung der Kranz- und Pfeilnaht; die Haut darüber leicht geschwürig, mit etwas jauchiger Absonderung. Die Diagnose wurde auf Zellgewebsneubildung gestellt. Am 4. Juni wurden in die Basis der Geschwulst 11 kleine Pfeile eingesetzt. Gegen Abend heftige Schmerzen, Injection von Morphium, worauf der Zustand sich besserte; Fieber trat nicht auf. In den nächsten Tagen welkte die Geschwulst ab, wurde empfindungslos; die Demarkationslinie blassroth. Nach 6 Tagen war der grösste Theil der Geschwulst abgestossen. Auf einige zurückgebliebene Reste wurde Wiener Pasta aufgelegt. Es trat ein Erysipel am Kopf ein, woran gleichzeitig mehrere Kranke auf der Clinik litten, der sich jedoch nach 5 Tagen vertheilte. Nach dem Abfallen der Schorfe an der Wunde, zeigten sich neue Knollen und am 21. Juni wurde eine 1''' dicke Lage von Chlorzink-Posta aufgelegt. Nach 7 Tagen fiel der Schorf ab, und an der Basis des $1^1/_2''$ messenden Substanzverlustes zeigte sich in einer grösseren Strecke der Knochen braun gefärbt, trocken, von Periost entblösst. Am 15. Juli wurde die Patientin entlassen. Die Wunde war noch nicht vollkommen verschlossen. Die Granulationen waren gut und reichlich, so dass die entblösste Knochenpartie bei unbemerkbarer Exfoliation sich immer mehr verkleinerte.

Die Mittheilungen des Verf. *über die verschiedenen Formen des Mastdarmkrebses* und ihre operative Behandlung sind zu ausführlich, als dass wir hier näher darauf eingehen können. Wir müssen daher unsere Leser auf das Original verweisen.

# Tuberculose.

(Von Dr. *Hertz* und Dr. *Fürstenberg* bearbeitet.)


1. *Wagner, E.* Die Tuberculose der Leber. Arch. der Heilk. Heft 1. 1861.
2. *Laveran.* Anatomie pathologique du tubercule. — Memoires de médec. de militaires. Août 1861.
3. *Pillaud.* Des tubercules de l'ovaire et de la trompe. Thèse. Paris 1861.
4. *Sotinel.* De la phthisie ganglionnaire chez l'adulte. Thèse. Strasbourg 1861.
5. Du sillon des ongles et de sa valeur pronostique. Gaz. des hôpitaux 1861. Nr. 111.
6. *Capelle.* De la phthisie pulmonaire. Gaz. des hôpitaux 1861. Nr. 80.
7. *Vulpian, M. A.* Note sur l'anatomie pathologique des granulations grises. L'Union méd. 1861. Nr. 72. (Cfr. den Bericht über die „Pathologische Anatomie" Bd. II. p. 15 und 18.)
8. *Demme.* Ein Beitrag zur Kenntniss der anatomischen und klinischen Bedeutung der sogenannten Hodentuberkel. — Virchow's Archiv Bd. XXII.
9. Miliartuberculose des Herzfleisches. — Zeitschr. der Wiener Aerzte 1860. Nr. 49.
10. *Hannover.* Die Krankheiten der Handwerker. — Schluss. — Beilage zur deutschen Klinik 1861. Nr. 7. (v. 27. Juli.)


(Verfasser gibt eine statistische Uebersicht der an Phthisis behandelten und verstorbenen Handwerker in den Spitälern zu Kopenhagen und stellt Vergleiche mit den Angaben anderer Statistiker an. Dieselben sind zu ausführlich, als dass wir hier näher darauf eingehen können.)

11. *Landrin, Charlez - Esprit - Hippolite.* Quelques mots sur l'étiologie et la marche de la tuberculisation pulmonaire. Thèse Strasbourg 1860.
12. *Lados, Poirier, Coppée, Lesseliers.* Discussion sur les hypophosphites alcalins. Bullet. de la Soc. de méd. de Gand. Nov. et Decbr. 1860. p. 390.
13. *Pagès.* Sur les altérations de la voix dans la phthisie pulmonaire. L'Union médicale 1860. Nr. 155. p. 656.
14. *Cursham, George.* Cases of obstruction of the veins of the lower extremities, causing oedema of the corresponding limb, and occuring in phthisical patients. Med. chir. Transact. 1860. p. 377.
15. *Mair*, Dr. Adolf. Die Lungentuberculose in Fürth und ihre Begründung durch verdorbene Luft. Aerztl. Intelligenzbl. 1861. Nr. 1 u. 2. p. 3 et seq.
16. *Vizerie.* Observation de tubercules des ganglions bronchiques chez adulte. Journal de Médecine de Bordeaux. Mars 1861. VI me Ann. Ser. 2o. p. 97.
17. *Colin.* De la tuberculisation aiguë, observations et remarques relatives à la variété de ses formes, à sa fréquence, aux difficultés du diagnostic. Recueil de mémoires de méd. de chir. et de pharm. militaires Nr. 15. Mars 1861. p. 177.
18. *M'Cormac, Henry.* On the true nature and absolute preventibility of tubercular consumption. Medical Times et Gazette May 11. 1861. p. 504.
19. *Fauntain, E. J.* An Essay on the Treatment of Phthisis by the Chlorate of Potash, with observations on Oxygen as a Therapeutic Agent, and the Exposition of a New Theory of the Formation of Ozone. New-York 1860. 8. p. 24.
20. *Turle,* Dr. Chlorate of potash and Sugar in Phthisis. Medical Times et Gazette June 1. 1861. p. 588.
21. *Guy,* Dr. Chlorate of potasch in consumption. Medic. Times et Gazette June 15. 1861. p. 639.
22. *Alison.* Sommerville Scott. The physical examination of the chest in pulmonary consumption, and its intercurrent diseases. London, Churchill. 1861. 8. p. 447.
23. *Colin, L.* De la valeur de la respiration saccadée comme signe de début de la tuberculisation pulmonaire. Recueil de mémoires de méd. de chir. et de pharm. militaires 1861. Nr. 18. Juin.
24. *Lawson, L. M.* A practical treatise on Phthisis pulmonalis, embracing its pathology, causes, symptomes and treatment. Cincinnati 1861. 8. p. 557.
25. *Copland, James.* The forms, complications, causes prevention, and treatment of consumption et bronchitis: compresing also the causes et prevention of scrofula. London 1861. 8. p. 440.
26. *Jenner, William.* On tuberculosis and the evidences of the deposit or formation of tubercle in the child. Medical Times et Gazette. July 6. 1861. Nr. 575 u. 591. p. 1 u. 423 etc.
27. *Bouchardat.* Mémoire sur l'étiologie et la prophylaxie de la tuberculisation pulmonaire. Gazette médicale de Paris 1861. Nr. 29. 30, 33, 36, 46, 47.
28. *Hughes Bennet, J.* Du traitement de la phthisie pulmonaire. Bull. de Thér. 1861. Tome LX. 8. Livr. p. 337 et 438 etc.
29. *Simon.* De l'emploi de l'Jode dans le traitement de la phthisie pulmonaire. L'Union médicale 1861. p. 524.
30. *Freund, Heinrich.* Beitrag zu Therapie der Lungenschwindsucht. Deutsche Klinik. 1861. Nr. 31. p. 297.
31. *Fronmüller*, sen. Ein Beitrag zur Aetiologie der Lungen - Tuberculos. Aerztl. Intelligenz-Blatt 1861. Nr. 35. p. 514.
32. *P. Garnier.* De l'influence de l'air marin sur la phthisie pulmonaire d'après la statistique officielle de la mortalitó dans les hôpitaux maritimes. Rapport dans le Bullet. de l'Academie de Méd. Tome 26. 1861. p. 1284.
33. *Carrière,* Dr. Ed. Quelques remarques sur l'influence de l'air marin dans la phthisie pulmonaire. L'Union médicale 1861. Nr. 122. p. 67.
34. *De Castelnau, H.* De l'atmosphère maritime et de la navigation dans le traitement de la phthisie pulmonaire et de plusieurs autres maladies. Moniteur des sciences médical. et pharmaceut. 1861. Nr. 122. p. 961.
35. *Perroud, L.* De la tuberculose, nature et prophylaxie. Paris 1861. p. 292.
36. *Thompson,* Dr. E. Symes. On the influence of ozonized cod-liver oil on the pulse. Medicat Times et Gazette 1861. p. 266.

1. Nach Hrn. *Wagner* beginnen die Miliartuberkel der Leber bald von den Bindegewebskörperchen des interacinösen Gewebes, der Advertitia der Lebergefässe, bald und viel häufiger von den Kernen der Leberzellenschläuche. In beiden Fällen spielen die Kerne dieser die Hauptrolle. Ihre Vermehrung geht sehr rasch vor sich und geschieht durch Theilung, theils aber auch *„Durch freie Bildung aus den Schläuchen“*. Für letztere, fast von Allen perhorrescirte Annahme scheinen dem Verfasser viele eigene Beobachtungen zu sprechen (! R.), dass der Miliartuberkel durchaus nicht constant oder gewöhnlich vom interacinösen Bindegewebe ausgehe, findet der Verfasser darin begründet, 1) dass Tuberkel oft gleichweit vom Centrum und von der Peripherie entfernt liegen; 2) dass bisweilen zwei kleine Tuberkel zweier neben einander liegender Acini durch normales interacinöses Gewebe geschieden sind; 3) *dass die Gestalt der Tuberkel fast stets mehr oder weniger rund, also unabhängig von der jenes Gewebes ist.* (Auch ein Beweis (!?); ist uns vollständig unverständlich. R.)

Gleichzeitig mit dieser Kernwucherung werden die Leberzellenschläuche faserig und nehmen an Dicke zu, so dass die Capillargefässe durch Druck zuletzt schwinden (letzteres schon vor Jahren von Virchow für Tuberkel und Krebs nachgewiesen R.). An Stelle der Leberzellenschläuche tritt späterhin eine mehr oder weniger deutliche und feinfaserige Substanz, in welcher die Kerne und die zellenähnlichen Körper des Tuberkels liegen. Diese Substanz ist nach der Ansicht des Verf. nicht neugebildet, sondern aus den Häuten der Schläuche und der feinen Gefässe entstanden. Während die Kerne jener zu den Kernen des Tuberkels werden, so scheinen die der Gefässe durch Fettmetamorphose zu Grunde zu gehen. Das Faserwerk hängt mit dem interacinösen Bindegewebe continuirlich zusammen, soll aber nicht aus demselben hervorgehen. Nachdem der Verfasser hier die Beobachtungen von *Heschl*, *C. O. Weber*, *Förster* und *Beer* angeführt, welche durch Vermehrung der Capillarkerne die Entwicklung von Bindegewebe beobachtet haben, und in demselben die

Entstehung von Eiterkörperchen, so fährt er fort: „nachdem dieser Entwicklungsmodus auch an den Gefässen des Gehirns und Rückenmarks nicht nur ausser allen Zweifel gestellt, sondern auch leicht nachweisbar geworden: so halte ich trotzdem für die Leber meine obige Ansicht fest und vindicire die Kernwucherung bei Tuberculose, Typhus, Abscedirung etc. *ausschliesslich den Leberzellenschläuchen.* Im interacinösen Bindegewebe ist das Verhalten nur scheinbar ein anderes, indem es hier der Willkür anheimgestellt ist, wie weit man dasselbe als s. g. Admetitia oder als Zwischengewebe gewöhnlicher Art betrachten will.“ (Dem Verf. kommt es also hier nicht auf *wissenschaftliche Schärfe und Exaktheit* an, sondern nur auf *willkürliches* Anheimstellen. In wie weit die Wissenschaft durch derartige willkürliche Leistungen gefördert wird, wollen wir dem Urtheil der Leser überlassen! R.) Der Verfasser nimmt es jedoch mit der *„ausschliesslichen“* Entwicklung der Tuberkel aus den Leberzellenschläuchen nicht so streng, indem er auch noch als zweite Art des Lebertuberkels, den aus dem interacinösen Bindegewebe sich entwickelnden annimmt, wo wenigstens bis jetzt noch keine Leberzellenschläuche beobachtet wurden. Bei der Beschreibung des miliaren Tuberkels sagt der Verf. (p. 35): „Bisweilen sitzen sie (die Tuberkel) *ganz* oder *zum Theil* im interacinösen Bindegewebe; selten nehmen sie genau die Stelle des Centrum des Acinus ein. Am häufigsten sitzen sie theils im interacinösen Bindegewebe, theils im Acinus selbst bis nahe an dessen Centrum. Eine Regelmässigkeit scheint in dieser Beziehung nicht stattzufinden. Nur in wenigen Fällen sassen *fast sämmtliche,* meist sehr kleine Miliartuberkel interacinös.“ — (Die Annahme von einer doppelten Art der Entstehung der Lebertuberkel, welche Auffassung der Verf. auch auf den Leberkrebs übertragen hat — vid. das Referat hierüber, am Eingang des Berichtes, — beruht auf einer Distinction im Bau des Leberparenchyms, die der Verfasser annimmt, und welche in keiner Weise erwiesen ist. Endlich verwechselt der Verfasser in dem Streben, originell zu sein — sit venia verbo — zwei Processe, die nicht allein in der Leber, sondern auch in andern Organen gleichzeitig neben einander existiren. Der Kernpunkt der ganzen Frage liegt nur darin, *wie weit* man die Verbreitung des Bindegewebes in der Leber annimmt. Zahlreiche pathologische Erfahrungen sprechen dafür, dass das s. g. interacinöse Bindegewebe der Leber sich mit den Blutgefässen in einem sehr verjüngten Masstabe auch in die Acini, zwischen die Leberzellen, bis an die Leberzellenschläuche forterstreckt. Die Bindegewebskörperchen und Kerne desselben nehmen an Zahl und Grösse dabei sehr ab, so dass die mehr gleichmässige und optisch weniger scharf markirte Intercellularsubstanz überwiegt. Es kommt dadurch ein Verhältniss zu Stande, wie es sich bei den quergestreiften Muskeln zwischen dem interstitiellen Bindegewebe und dem Sarcolemmaschlauche der Muskelfaser vorfindet, oder wie in der Niere *(Beer).* Ob die Kerne der Leberzellenschläuche der Membran derselben als eigene Bildungen angehören, oder ob sie bindegewebiger Natur sind, wollen wir hier nicht entscheiden und gegenwärtig die Ansicht des Verfassers gelten lassen, welcher jene Deutung festhält. Entsteht nun eine Wucherung der Bindegewebselemente, eine Neubildung, so findet an dieser Stelle ein anomaler Ernährungsvorgang (Reizung) statt, der auf alle übrigen entwicklungsfähigen Gebilde in der Umgebung einen Einfluss ausübt. Bei den Muskelfasern tritt unter diesen Verhältnissen häufig gleichzeitig eine Vermehrung der Kerne ein, die entweder persistiren oder bald fettig zerfallen. Derselbe Zustand findet sich an den Kernen der Leberzellenschläuche, wie der Verf. selbst oben darstellt. Die Grenzen der tuberkulösen (Bindegewebs-) Neubildung, sowie die Kernwucherung der Leberzellenschläuche werden im gegebenen Fall, wenn beide mit gleicher Energie stattgefunden haben, confluiren und es wird ein Tuberkelknoten vorhanden sein, der sich zwar aus zwei verschiedenen Bildungsprocessen zusammensetzt, deren Vereinigung aber eine rein zufällige ist. Man kann nun hier doch nicht die Deutung zulassen, dass der Tuberkel aus den Kernen des Leberschlauches entstanden sei! An andern Stellen persistiren die neugebildeten Kerne des Leberzellenschlauches, während der Tuberkel seine rückgängige Metamorphose durchmacht. Im Fall 33 führt der Verfasser an: „Die Leberzellenschläuche *normal,*“ während in der Leber zahlreiche Tuberkel vorhanden sind, und auf p. 38 heisst es: „in einzelnen Lebern finden sich derartige Kernhaufen (der Leberzellenschläuche) in grosser Zahl an ganz normalen Stellen der Leber und verhältnissmässig weit entfernt von Miliartuberkeln. Der Verfasser hat hier unzweifelhaft zwei verschiedene, aber gleichzeitige Prozesse zusammengeworfen. Derartige Wucherungen der Kerne der Leberzellenschläuche kommen, wie der Verfasser selbst geschildert hat, unter den mannigfaltigsten pathologischen Zuständen der Leber vor, wie ich sie selbst in exquisitem Grade bei der Melanämie (Virch. Arch. Bd. XX.) beschrieben habe. Und dass diese Kernwucherungen der Leberzellenschläuche *tuberkulöser* Natur sein sollen, schliesst der Verf. doch nur aus der Gegenwart von wirklich ausgebildeten Tuberkeln des interacinösen Gewebes der Leber oder anderer Organe. Ausserdem widersprechen dieser Ansicht von verschiedenartiger Bildung der Tu-

berkel alle neueren Beobachtungen, selbst in Frankreich (*Vulpian*, *Villemin*), durch die vielmehr die *einheitliche* Entstehung des Tuberkels und der übrigen Neoplasmen aus Bindegewebe (*Virchow*) bewiesen wird. R.) — Ausser dem Miliartuberkel beschreibt der Verfasser noch als *zweite Form* der Lebertuberkulose die *grösseren Tuberkel*, die bald allein, bald mit Miliartuberkeln vorkommen. Die Darstellung des Verfassers bietet hier in keiner Weise etwas Neues. Dagegen geht aus derselben hervor, dass er *die Tuberkel der Gallengänge* nicht nur übersehen hat, sondern, wie es scheint, nicht kennt. Wunderbarerweise ist auch *Rokitansky* in der neuen Auflage seines Lehrbuches hierin sehr lückenhaft. Der Verf. äussert sich auf p. 42, nachdem er die Entwicklung der grossen Tuberkel in derselben Weise, wie die der Miliartuberkel gegeben hat: „Der gallige Inhalt der grössern Lebertuberkel enthält flüssige Galle in verschiedener Menge, verschiedenfarbige Gallenconcremente, bisweilen Hämatoidin, Cholestearin und Myelin. Von zelligen Elementen: Cylinderzellen, gleich denen der Gallengänge, Körnchenzellen und bisweilen Eiterkörperchen. Die mehrfach beschriebenen sackförmigen Erweiterungen der Gallengänge bei Tuberkulösen fand der Verf. nicht. In den von ihm beobachteten Fällen dieser Art waren die Cysten nichts, als erweichte Tuberkel mit reichlich galligem Inhalt und mehr oder weniger dicker tuberkulöser Kapsel. — (Diese ganze Schilderung spricht dafür, dass der Verfasser Tuberkel und tuberkulöse Geschwüre *der Gallengänge* vor sich hatte, was er schon aus den vorhandenen Cylinderzellen hätte entnehmen können, deren Eigenthümlichkeiten ihm jedoch unbekannt waren. Der Zustand der Gallengänge gleicht unter diesen Verhältnissen sehr dem der Bronchien mit tuberkulösen Zerstörungen und verdicktem peribronchialen Gewebe. Hier sind die Tuberkel von dem verdickten Gewebe der Gallenkanäle umgeben, während die erweichten Tuberkelmassen sich mit Gallenfarbstoff imprägniren, und bei reichlicher Anhäufung auch Stauungen der Galle mit Ekstasie der Gänge veranlassen können. Die Hämatoidinkrystalle, sowie die Eiterkörperchen entstehen in den Tuberkelgeschwüren der Gallengänge, ebenso wie in den der Bronchien, nur dass sie in jenen mehr zurückgehalten werden. Durch reichliche Granulationsbildung und Narbenretraction können bei längerem Bestande, weiterhin Obliteration der Gallengänge und cystische Erweiterung der rückwärts gelegenen Canäle leicht zum Vorschein kommen. R.)

Zum Schluss gibt der Verf. eine kurze Zusammenstellung von 34 Sectionsbefunden, bei Tuberkulösen, wo sich Lebertuberkulose in Verbindung mit Tuberkulose der Brust- und Bauchorgane vorfand. Idiopathische Lebertuberkulose kam nicht zur Beobachtung. — (G.)

2. *Laveran* stellt die Ansichten der verschiedenen Forscher über die Entstehung, Entwicklung und Structur des Tuberkels nebeneinander, theilt darauf seine auf mehr als zehnjährige Beobachtungen gestützten eigenen Erfahrungen mit. Er bezeichnet den Tuberkel als solide, meist grau, fast durchscheinend und elastisch bei seiner Entstehung, der später allmählig in einen opaken, körnigen, bröcklichen Körper von gelber Farbe übergeht; er entwickelt sich selten nur an einem Orte im Organismus, sondern meistens zerstreut an vielen Stellen, ohne dass man hier, wie beim Krebs und Eiter von einer secundären Resorption sprechen kann.

Die Epithelien, so günstig für die Entwicklung des Eiters und des Krebses, sind nur in den Harn- und Geschlechtsorganen der Sitz der Tuberkelablagerung. Der Tuberkel entwickelt sich ferner nie in dem Muskel- und Nervengewebe, selten in den traubenförmigen Drüsen. Er entwickelt sich nach dem Verf. überall in den Organen, wo ein reiches Gefässnetz vorhanden ist, im Zusammenhang mit einem Exsudationsprozess oder einer gasförmigen Endosmose. So entsteht er in den Lungen stets in dem interstitiellen Gewebe in der Nähe der Gefässe, ohne dass für seinen Ursprung aus den Epithelialzellen der Alveolen oder aus diesen selbst eine Beobachtung spricht, wobei der Verf. sich auf seine Untersuchungen in serösen Membranen beruft.

Die charakteristischen Kerne und eine amorphe Materie sind die Elemente, aus denen der Tuberkel besteht. Die von *Lebert* beschriebenen globules tuberculeux hält L. für Producte entweder einer weiter vorgeschrittenen Entwicklung des Tuberkels oder einer Degeneration desselben.

Der Tuberkel unterscheidet sich vom Eiter dadurch, dass letzterer sich in jedem Gewebe entwickeln kann und zum Primitiv-Element farblose zellige Elemente hat, welche dem normalen Blutleben angehören. Vom *Krebs* unterscheidet er sich dadurch, dass letzterer organisirt ist und namentlich die Epithelialzellen, die traubenförmigen Drüsen und die fibrösen Elemente des Bindegewebes befällt. Der Krebs kommt bei seiner Entwicklung gewissermassen zu einem organischen Verfall, der Tuberkel zu einer Art organischer Entwicklung, indem dieser an vielen im Körper zerstreuten Stellen auftritt und so die Diathese verwirklicht, jener dagegen, anfangs local, secundär durch Resorption und Reproduktion die Cachexie hervorruft. Der Krebs als organisirtes Produkt trägt in sich selbst die Bedingung des Wachsthums und der Ausdehnung, der Tuberkel wirkt einfach als fremder Körper durch Compression und Irritation. Der Krebs setzt zu seiner Entstehung eine individuelle Anlage voraus, der Tuberkel Prädisposi-

tion in Geschlecht und Familie, sowie gewisse äussere Lebensverhältnisse und Constitution. Ist die Circulation durch ihn gestört, geht er in Verkalkung oder Erweichung über.

3. *Pillaud* versucht den Behauptungen *Hunter's* und *Rokitansky's* gegenüber zu zeigen, dass eine Tuberkulose der Ovarien und der Tuben wirklich existirt und dass diese Affection mit der Tuberkulose der Testikel und ihrer Anhänge, der Epididymis und des vas deferens, beim Manne ein vollkommenes Analogon bildet. Der Verf. führt nun 15 Fälle der erwähnten Krankheit theils aus der Literatur, theils aus seinen eigenen Beobachtungen an und gelangt hiernach zu folgenden Resultaten:

*Pathologische Anatomie.* Die tuberkulösen Massen haben ihren Sitz in den Tuben unter der Mucosa, die nachträglich fast immer perforirt wird; dieselbe ist gerunzelt, verschiedentlich gefärbt, ulcerirt und oft selbst völlig zerstört. Wo sich solche Massen in den Tuben vorfinden, sind diese vergrössert, gewunden, ihre Wandungen verdickt, so dass bei bedeutender Ansammlung und Verschluss des freien Tubenendes, wenn gleichzeitig ein Abfluss in den Uterus nicht stattfindet, diese erweiterten Eileiter sogar einen Abscess der ligg. lat. simuliren können.

Die Veränderungen in den *Ovarien* sind Vermehrung ihres Volumens, Unregelmässigkeit der Oberfläche; das Parenchym enthält oft kleine stecknadelkopfgrosse Cysten mit citronengelbem füssigen Inhalte und meist tuberkulöse Massen, die bei grosser Intensität der Affection das ganze Ovarium einnehmen können. Diese Massen erweichen zuletzt, es entsteht eine Entzündung mit ihren eiterigen Produkten und somit ein Abscess. Entleert sich dieser, so bleiben Cavernen, ähnlich denen der Lungen, zurück oder das Organ verkleinert sich zu einem unförmlichen Knoten. Der Peritonealüberzug ist entzündet, verdickt und nicht selten mit Tuberkelmassen bedeckt, welche Veränderung in der tunica vaginalis des Mannes sich bei der gleichen Affection des Testikels findet. Die Ovarien sind nun entweder von Adhäsionen völlig eingeschlossen und durch diese fixirt oder sind nach *Aran* in Folge ihrer Gewichts- und Volumensvermehrung, sowie in Folge der Verknöcherung uud Verdickung ihrer Ligamente in das kleine Becken hinabgesunken. P. citirt eine Stelle aus den *Recherches anatomiques sur les ovaires par Mr. Négrier* und spricht hiernach die *Graaf*'schen Bläschen als die Ausgangspunkte für die Ovarialtuberkulose an.

Das *Wesen der Krankheit* beruht auf einer tuberkulösen Diathese, da, wenn auch bisweilen die Affection in den Genitalorganen ihren Anfang nimmt, doch bald auch in andern Organen ähnliche Veränderungen eintreten. Es sind sonach, wie bei der Hodentuberkulose, zwei wichtige Formen zu unterscheiden: bei der einen ist die Affection in den Geschlechtsorganen Folge einer allgemeinen Tuberkulose anderer Organe, bei der andern eröffnet jene die Reihe der krankhaften Veränderungen. Bei der ersten hat sich bei dem Kranken das Bild einer allgemeinen Cachexie ausgeprägt, die Geschlechtsorgane zeigen dagegen nur geringe Störungen, indem die Tuberkel hier meist noch in ihrem ersten cruden Stadium auftreten; bei der letzteren Form sind die Tuberkel gewöhnlich erweicht oder anderweitig verändert, bevor noch andere Organe ergriffen werden. Ebenso, wie der Uterinkatarrh in einigen von P. citirten Fällen ein Symptom einer tuberkulösen Affection der Tuben und Ovarien darstellt, kann derselbe auch primär durch seinen nachtheiligen Einfluss auf die Gesammt-Constitution des Individuums als Ursache der Phthisis angesprochen werden, da *Aran* unter 100 an Uteruskrankheiten leidenden Frauen 25 Phthisische fand und wenigstens $^2/_3$ der Frauen, die an chronischer Entzündung der Geschlechtsorgane litten, wirklich tuberkulös waren.

Was die *Häufigkeit* dieser Krankheit anbetrifft, so glaubt der Verf., dass die Tuberkel im Ovarium und in den Tuben nur desshalb so selten gefunden sind, weil man eine genaue Inspection dieser Organe bei der Autopsie vernachlässiget hat (? Ref.) Er führt die Ergebnisse der Untersuchungen von *Louis* an, der bei 350 Tuberkulösen $^1/_{20}$ mit Tuberkeln in den Ovarien gefunden hat; *Namias* rechnet auf 100 Tuberkulöse 12, wogegen *Lambard* bei 100 Phthisischen nur 2 Kranke mit Ovarialtuberkulose fand.

In Bezug auf das *Alter*, in der diese Affection auftritt, bietet die Zeit von der Pubertät bis zur Involutionsperiode das grösste Contingent. Eine Beobachtung führt P. an, wo dieselbe sich bei einem Kinde von 3 Jahren, eine andere, wo sie sich bei einer Frau von 79 Jahren fand.

*Verlauf.* Welcher Art oder Form die Tuberkel auch sein mögen, sei es, dass sie als graue oder gelbe auftreten, isolirt oder als Infiltration, schliesslich erweichen sie immer oder gehen in seltenen Fällen eine Verkalkung ein. Nach der Erweichung und Entzündung entsteht ein Abscess, der sich oft in das Peritonäum entleert und eine schnell tödtende Peritonitis zur Folge haben kann. Die Entleerung des Abscesses kann auch bei Verwachsung mit anderen Organen (Rectum, Blase, Vagina, Uterus, Tuben) in diese Statt finden. Die in den Uterus gelangten Massen können hier Veranlassung zu einer chronischen Metritis geben. Ausser jenen gefährlichen Ausgängen, die durch Peri-

tonitis tödten, sind auch die Störungen von Seiten der Menstruation, der Circulationsorgane, des Nervensystems, der Digestionsorgane, welche die Krankheit in ihrem Gefolge hat, nicht ohne Bedeutung für den Organismus. Selbst nach Entleerung des Abscesses nach Aussen bleibt oft eine unversiegbare Eiterung zurück, woran die Kranken hektisch zu Grunde gehen.

*Symptome.* Der Beginn ist unmerklich, der Verlauf schleichend. Die ersten bemerkbaren Symptome sind gewöhnlich unbedeutende Schmerzen in der Gegend des Beckens und Menstruationsanomalien, in höheren Graden Uterinkatarrh und profuser fluor albus, ferner Schmerzen in der Nierengegend und in der Gegend der fossa iliaca, die in die betreffenden Oberschenkel ausstrahlen. Ausser diesen zeigen sich alle Symptome einer chronischen Metritis. Das Allgemeinbefinden ist sehr gestört, Abmagerung, leidender Gesichtsausdruck, Anämie, Zufälle von Seiten des Nervensystems, endlich sichere Zeichen von Tuberculose in anderen Organen, namentlich in den Lungen.

*Diagnose.* Sehr gering ist der Erfolg, welchen man durch Palpation und Percussion der Bauchwandungen erzielt, da das vergrösserte Organ gewöhnlich in das kleine Becken hinabgetreten ist; auch das Touchiren per vaginam ist ziemlich fruchtlos, ergiebiger dagegen, wenn man solches per anum vornimmt, indem man hierbei gewöhnlich an den Seitenwandungen des Uterus einen kleinen sehr empfindlichen Tumor von der Grösse einer Nuss oder eines Hühnereies fühlt. Ein von *Ricord* angeführtes Symptom erwähnt P. noch kurz als zur Diagnose beitragendes, dass nämlich Frauen mit Ovaritis, sobald sie auf die leidende Seite gelegt werden, weniger Schmerz empfinden, als in jeder andern Position, weil hierdurch die Zerrungen am erkrankten Organ geringer sind. Alle diese Symptome sind jedoch trügerisch und nur dann von Werth, wenn zu ihnen jene in der Symptomatologie erwähnten hinzutreten.

*Prognose und Therapie.* Der Umstand, dass man erst sehr spät im Stande ist, eine sichere Diagnose zu stellen und dass die Krankheit auf einer tuberkulösen Diathese beruht, macht die Prognosis zu einer pessima.

Die einzige Behandlung besteht darin, soviel wie möglich für eine gute und zuträgliche Lebensweise der Kranken Sorge zu tragen. P. warnt am Schluss noch ausdrücklich vor groben mechanischen Eingriffen bei Behandlung von Sexualkrankheiten, die bei bestehendem tuberculösem Grundleiden nur nachtheilig sein können.

4. *Sotinel* sieht sich veranlasst durch den Ausspruch von *Louis*, dass beim Erwachsenen in keinem Organ des Körpers Tuberkel gefunden würden, wenn diese sich nicht auch in den Lungen fänden, eine auf Beobachtung gegründete entgegengesetzte Ansicht aufzustellen. Der erste Abschnitt der Abhandlung, wo der Verfasser die einzelnen Formen der Tuberkel und ihre Entwicklungsstadien, sowie die Entstehung und das Wesen derselben nach den Ansichten *Lebert*'s und *Virchow*'s vorführt, ferner seine Beschreibung der Lymphdrüsen und die Entstehung der Tuberkel in ihnen enthält für uns nichts Neues.

Im zweiten Abschnitt giebt der Verfasser 6 Krankheitsfälle an, wo sich bei einigen schon im Leben eine enorme Vergrösserung der Halsdrüsen, bei einem dieser Fälle zugleich der Axillar- und Inguinaldrüsen, bei zweien ein Tumor in der Bauchhöhle constatiren liess; einige Fälle boten dagegen äusserlich nichts dieser Art dar. Bei 5 Kranken (der 6te verliess das Spital nach kurzem Aufenthalt) wurden bei der Obduction enorm vergrösserte Drüsenconglomerate in der Umgebung der Bronchien und der Trachea gefunden, die in 3 Fällen eine deutliche Compression und Verengerung dieser Organe und im Leben suffocatorische Erscheinungen hervorgerufen hatten. Bei 3 Kranken trat bei einer scheinbar höchst unwichtigen Veranlassung: hastige Bewegung des Kopfes und Aufrichten im Bett, bei dem vierten nach einem heftigen Hustenanfall plötzlich der Tod ein; 2 Kranke starben marastisch. Tuberkel fanden sich nur in 3 Fällen in der Lunge und zwar dann meist nur in der Spitze, theils im cruden, theils im Stadium der Erweichung, in einem Falle hierneben noch eine nussgrosse Caverne. In den übrigen 2 zur Obduction gekommenen Fällen waren weder in der Lunge, auf der Pleura, dem Peritonaeum, noch auf der Arachnoidea Spuren von Tuberkeln sichtbar. In 3 Fällen waren heftige Diarrhoen, selbst in einem mit blutigem Abgang vorhanden, wobei der Darm, namentlich der Dickdarm nur einfache Röthung und nur bei jenem sanguinolenten Stuhlgang starke Verdickung und Ulceration der Schleimhaut des Colon zeigte. Die Geschwulst im Abdomen ergab sich bei der Obduction als sehr vergrösserte Drüsenpackete im Mesocolon transv., im Verlaufe der Columna vertebralis und der vasa iliaca; auch auf der Milz fanden sich höckerige Erhabenheiten, die auf dem Durchschnitt gelbe tuberculöse Massen darboten.

Die beobachteten Kranken waren alle Männer von 25 bis 38 Jahren, von lymphatischer Constitution. Der eine litt seit 2 Jahren, ein zweiter seit einigen Monaten an bronchitischen Erscheinungen, bei einem der Kranken war Phthisis in der Familie, zwei brachten als Gefangene lange Zeit unter sehr ungünstigen Lebensverhältnissen zu.

Der Verfasser schliesst nun aus diesen Beobachtungen:

dass die Tuberkulose der Lymphdrüsen nicht immer einfach eine Complication der Lungentuberkulose sei, sondern dass sie, wie im

kindlichen Alter, auch bei Erwachsenen als selbstständige Krankheit auftreten kann;

dass ferner die lymphatische Constitution ein disponirender, die Entzündung sehr oft ein occasioneller Moment sei und so die mit der Tuberkulose der Lymphdrüsen fast immer einhergehenden chronischen Bronchial- und Darmkatarrhe mit ihr in einem innigen Zusammenhange stehen.

8. *Demme* giebt am Beginn seiner Abhandlung eine Uebersicht der Literatur, reiht hieran eine Beschreibung des normalen anatomischen Baues des Hodens und macht namentlich auf eine sogenannte interstitielle Ausfüllungsmasse aufmerksam, die er als Bindesubstanz in *Virchow*'s Sinne auffasst. Er schreibt dieser, die von den meisten Histologen mit Stillschweigen übergangen wird, eine ganz besondere Wichtigkeit als Ausgangspunkt der verschiedensten Neubildungen in diesem Organe zu; jene ist im frischen Zustande spärlich, homogen, bei Essigsäurezusatz heller werdend, zeigt jedoch, wenn die Präparate eine Zeitlang in Carminlösung lagen, neben Capillaren und Canalwandungen intensiv rothe oder violette spindelförmige Zellenkörper mit vielfachen Verästelungen.

Der Verf. geht darauf zum pathologisch-anatomischen Theil über; er betrachtet die *acute miliare Tuberkulose* des Hodens nur als eine Theilerscheinung einer allgemeinen Tuberkulose, da die Ablagerungen im Hoden fast ganz vor den Ablagerungen in anderen Organen zurücktreten und im Leben keine bemerkbaren Symptome hervorrufen. Bei der mikroskopischen Untersuchung eines solchen Hodens zeigt sich — es wird auch über 2 Krankheitsfälle berichtet — die Tuberkelentwicklung in jener oben erwähnten interstitiellen Bindesubstanz zwischen den Samenkanälchen und hier namentlich im Verlauf der Gefässe, die als Nester von Zellen und freien Kernen auftritt, in deren Peripherie vergrösserte spindelförmige Elemente liegen, und in deren Centrum theilweise bereits eine Fettmetamorphose Platz gegriffen hat; die Samenkanälchen sind durch jene Massen theilweise verdrängt, ihr Inhalt granulirt und getrübt.

Bei der *chronischen miliaren Tuberculose* beginnt der Process vor Allem zuerst im Bereich des Nebenhodenkopfes, des corp. Highmori, der Spitze der Hodenläppchen und der coni vasculosi, und zwar wird auch hier, wie bei der Lungentuberculose, ein Hode, meistens der Rechte, zuerst befallen und erst später der andere. Der Verf. nimmt Veranlassung, hierbei die gebräuchliche Behauptung, dass der eigentliche Hode ganz frei bleibe, mit Entschiedenheit zurückzuweisen, da er sich gerade sehr oft vom umgekehrten Verhalten überzeugt hat. — Die in Rede stehende Krankheit entwickelt sich gewöhnlich in dem 20. Lebensjahre, seltener in dem 40., 50. und in der frühesten Kindheit.

Im Beginn treten auch hier, theils primär, theils secundär, was am häufigsten, nachdem Zeichen der Lungentuberculose nachweisbar, miliare Knötchen, meist in keilförmiger Anordnung mit Röthung des Nachbargewebes auf, die ihren Ursprung ebenfalls in den Zellen der Bindesubstanz haben und die gewöhnliche Metamorphose der Verfettung, wie sie sich in anderen Organen findet, eingehen. Daneben zeigt sich eine Wucherung der Kerne in den Wandungen der Hodenkanälchen, die Epithelialzellen proliferiren ebenfalls, werden granulirt und zerfallen sehr bald zu einer bröcklichen Masse, welcher Process gewöhnlich zuerst in den conis vasculosis auftritt und am Lebenden als erste Erscheinung durch eine bedeutende Anschwellung dieses Organtheils in die Augen fällt. Verf. hat sich an einem Präparat überzeugt, dass der Process hierbei sistiren kann, dass, nachdem die organischen Massen resorbirt sind, durch Vermehrung der Salze verkreidete Heerde auftreten können, die durch eine partielle, interstitielle Entzündung abgekapselt werden. Die Wucherung des interstitiellen Gewebes mit nachfolgender Schrumpfung desselben kann sich jedoch auch auf den ganzen Hoden ausdehnen uud so eine s. g. *Cirrhosis testis* zur Folge haben. Durch oberflächliche Lagerung der tuberculösen Knoten entsteht eine Periorchitis und Vaginalitis mit Verdickung und Anlöthung der Albuginea. Ein anderer Ausgang der chronischen Tuberculose ist die Erweichung und Zerfliessung der Knoten — s. g. *phthisis testis*, — mit nachfolgender Höhlen- und Abscessbildung, wodurch bei weitergreifender Entzündung zur Perforation nach Aussen Veranlassung gegeben wird. Durch denselben phthisichen Process kann auch der ganze Hode zerstört werden und die Affection weiter auf das vas deferens, die Samenbläschen, die Prostata, die Inguinal- und Lumbaldrüsen sich fortsetzen. Der Anfang der Krankheit ist latent, die erste Erscheinung ist jene erwähnte Anschwellung des Nebenhodens; geringe Schmerzen stellen sich oft durch Periorchitis ein oder durch Druck der Tuberkelmasse auf die Elemente der gesunden Hodensubstanz und die Samenstrangnerven. Der Verlauf ist ein sehr chronischer und kann Jahre lang dauern, doch wird auch ein Fall bei einem Manne von 40 Jahren angeführt, wo der ganze Process in 3 Wochen verlief und mit Perforation endete; nach dieser Zeit zeigten sich Symptome der Lungentuberculose, der der Patient erlag. Tritt die Affection primär im Hoden auf, so zeigen die betreffenden Individuen meist eine scrophulöse oder tuberculöse Anlage und wird unter solchen Umständen namentlich vor chirurgischen Eingriffen gewarnt,

indem nach diesen die Lungentuberculose sich um so rapider in ihrem Verlauf zeigt.

Verfasser tritt der lange geltenden Ansicht, dass die s. g. Sarcocele tuberculosa und der fungus benignus seutuberculosus testis nur mit der Hodentuberculose in einem innigen Zusammenhange stehen, entschieden entgegen und ist der Meinung, dass erstere sich zu allen chronischen mit tiefen Circulationsstörungen und Entzündungen der Scheidenhäute verbundenen Affectionen gesellen kann, bei der ächten miliaren Hodentuberculose jedoch relativ selten beobachtet wird. In Bezug auf den fungus, der nach ihm allen ulcerativen Affectionen des Hodens zukommen kann, stellt er 2 Formen auf, die beide mit einem prolapsus der Hodensubstanz vergesellschaftet sein können. Die eine, dem superficiellen fungus von *Jarjavey* entsprechend, geht als ein Granulationssarcom, wie bei gewissen Epulisarten, von der Albuginea nnd den Anfängen der zunächst liegenden Septa aus, wogegen die 2. Form als eine interstitielle parenchymatöse Wucherung aufzufassen ist.

In einem 2. Abschnitt spricht der Verfasser seine Ansicht aus über Affectionen des Hodens mit käsigen Producten, die in keinem nothwendigen Connexus mit einer tuberculösen Dyskrasie stehen. Zu diesen Affectionen zählt er die selbsständig auftretende, vorzugsweise im Nebenhoden vorkommende Orchitis catarrhalis (s. g. intratubulärer Vorgang) mit käsiger Umwandlung der in den Samenkanälchen befindlichen Zellenmassen, wie sie beim Tripperhoden vorkommen kann. Er bestreitet hierbei die von verschiedenen Gelehrten aufgestellte Ansicht, dass, wo bei einem Tripperhoden eine solche Umwandlung von Zellen (s. g. Tuberculisirung und Abscessbildung) vorkomme, hier stets eine wirkliche Tuberculose im Hintergrunde und in andern Organen verborgen sei und führt zur Bestätigung seiner gegentheiligen Behauptung 3 Krankheitsfälle an. In keinem dieser Fälle fanden sich miliare Granulationen, noch Erweichungsheerde im interstitiellen Hodengewebe; der ganze tuberculisirende Process ging in den Samenkanälchen vor sich.

In einem ferneren Abschnitt werden solche Affectionen erwähnt, die von einer tuberculösen Dyskrasie völlig unabhängig sind und nur wegen ihrer äusseren Aehnlichkeit mit der Hodentuberkulose zusammengeworfen worden sind. Hierzu gehören die syphilitische Gummigeschwulst (nach Virchow), die von früheren Forschern als sarcocele syphilitica bezeichnet wurde, und das Sarcom des Hoden. Von beiden beschreibt Verfasser von ihm untersuchte Präparate und führt noch am Schluss einige Ursachen s. g. intratubulärer und interstitieller Verfettungen an, die bei oberflächlicher Betrachtung mit tuberculösen regressiven Hodenaffectionen Aehnlichkeit darbieten.

9. In der Zeitschrift der Wiener Aerzte wird über einen Fall von Miliartuberkulose des Herzfleisches aus der Rokitansky'schen Anstalt berichtet, der sich dadurch auszeichnet, dass im übrigen Körper keine Spur von Miliartuberkeln gefunden wurde. Letztere zeigten sich in Form von vielen zerstreuten grauen und gelblichen Knötchen, namentlich im linken Ventrikel und im Septum und zwar hier in den mittleren, häufiger jedoch in den innersten Schichten der Wand, in den Papillarmuskeln und Trabekeln. Die Knötchen lagen zwischen den von einer feinen Punktmasse getrübten Muskelfasern und folgten dem Verlauf der Capillaren, von deren Zellscheide die Kernwucherung ihren Ausgang zu nehmen schien. Der 24jährige Kranke war an Insufficiens der Aorten-Klappe und excentrischer Herzhypertrophie gestorben, zeigte Spuren einer alten Myo- und Endocarditis, amyloide Degeneration der Milz und Nieren und geschwellte retroperitoneale Lympfdrüsen von käsiger Beschaffenheit.

11. Hr. *Landrin* bespricht in der Considerations générales überschriebenen Abtheilung, die von *Pinel, Fleury, Broussais, Laennec, Rüss, Andral* und anderen gemachten Angaben über den Vorgang der Tuberkelbildung, und kommt dann zur Erörterung des causes individuelles; hierin unterzieht er 1) die Constitution und das Temperament, 2) die Erblichkeit, 3) die Einwirkung, die die Schwangerschaft auf den Gang der Tuberculose ausübt, ferner 4) die, welche die acuten Krankheiten, wie Exantheme, 5) die Einwirkungen, welche chronische Krankheiten ausüben, einer eingehenden Besprechung, und geht dann zu den causes extérieures über. In diesem Kapitel behandelt er den Einfluss des Clima's, der Beschäftigung der Individuen, den, welchen die Armuth und die Ausschweifungen auf die in Rede stehende Krankheit auszuüben im Stande sind; den Schluss bilden Conclusions.

12. Die Discussion, die über die Wirkung der unterphosphorichten Salze der Alkalien und Erden von den Hrn. *Lades, Poirier* etc. geführt wurden, haben ergeben, dass die Wirkung, die von *Churchill* diesen Salzen vindicirt wird, von ihnen in demselben Maasse nicht beobachtet worden ist, vor allen wurde der unterphosphorichtsaure Kalk verwendet.

13. Hr. *Pagés* theilt in Folge der Publication des Hrn. *Mandl* über die Aenderung der Stimme bei phthis. pulm. einen Fall mit, in welchem er die beobachtete Aphonie einem auf den Nerv. recurrens ausgeübten Druck zuschreibt, einem Druck, der durch Erkrankung des oberen Lappens der rechten Lunge seiner Ansicht nach herbeigeführt ist, da er hier bei der Percussion Veränderungen, die seiner Diagnose Halt geben, aufgefunden hat. Durch den Gebrauch von Leberthran wurde der Zustand beseitigt, der Kranke erholte sich vollständig; nachdem er

aber einige Zeit dieses Mittel nicht gebrauchte, traten sehr beunruhigende Zufälle, die deutlich phthisis pulm. constatirten, hervor, es verschwanden diese aber wiederum nach dem Gebrauch des Leberthranes. Weder bei der ersten, noch bei der zweiten Untersuchung fand *Pagés* am Kehlkopf etc. Ulcerationen etc.

14. Hr. *Crusham* veröffentlicht 4 Fälle von Phthisis. pulm., in denen durch Verstopfung der Venen der unteren Extremitäten Oedem etc. herbeigeführt wurde.

1. Fall. Ein Mann von 25 Jahren zeigte 8—10 Monate vor seinem Ableben die Zeichen der Phtisis, und während der letzten Zeit Symptome einer schweren pleuritischen Affection, 14 Tage vor dem Tode ein Oedem an der rechten Unterextremität. Dieses letztere war mit vielen Schmerzen verbunden, das Unterhautbindegewebe sehr fest und durch Druck nur geringe Vertiefungen zulassend.

*Obductionsbefund.* Etwa ½ Quart blutigen Serums im rechten Thoraxraum; in jeder Lunge eine Vomica und viele tuberkulöse Ablagerungen; im Colon und Coecum Ulcerationen auf der Schleimhaut; ungefähr zwei Unzen Flüssigkeit im Pericardium; Herz und grosse Gefässe normal.

Die Ven. iliac. comm., extern. et intern., waren mit einem festen, nur locker mit den Gefässwänden verbundenen Coagulum erfüllt, welches sich bis zur Ven. femoral. erstreckte.

2. Fall. *W. B.*, 10 Jahre alt, wurde am 28. April 1852, im letzten Stadio der Phthisis sich befindend, ins Brompton Hospital aufgenommen. Bald nach seiner Aufnahme klagte er über Schmerzen im linken Bein, welches ganz und gar geschwollen war, die oberflächliche Hautvene des Schenkels waren sehr ausgedehnt.

Am 21. Mai war das Oedem am rechten Fuss aufgetreten; die Verzweigung der Hautvene auf dem Schenkel und am unteren Theil des Abdomen deutlich wahrnehmbar. Es trat Diarrhoe ein, der Kranke wurde sehr schwach und starb am 28. Mai.

*Obductionsbefund.* Cavernen in beiden Lungen mit bedeutender Tuberkelinfiltration; die Schleimhaut des Darmkanals hyperämisch, aber nicht ulcerirt. Der untere Theil der ven. cava, die V. iliac. comm., iliac. extern., Ven. femoral. und Ven. saphen. an beiden Seiten waren mit Coagula erfüllt, welche ziemlich fest mit den Gefässwandungen verbunden waren. Die Gefässwände zeigten sich etwas verdickt; der Herzbeutel am Herzen haftend.

3. Fall. *M. A.* S., 31 Jahre alt, verheirathet, hatte 2 Mal geboren, wurde im October in das Brompton Hospital mit den unzweifelhaften Zeichen der Phthisis gebracht. Bald nach ihrer Aufnahme begann der rechte Schenkel anzuschwellen, ohne dass ihr jedoch hierdurch Schmerzen bereitet wurden. Das Oedem stieg bis zu den Schamlippen und Unterleib hinauf. Sie starb den 18. November.

*Obductionsbefund.* Beide Lungen enthielten Caverne und waren mit Tuberkeln erfüllt; Herz klein und zusammen gezogen, das Pericardium locker durch fibröse Massen mit dem Herzen verbunden; Uterus normal; Ovarien hyperämisch, knotig und rauh. Die Venen des Uterus normal. Ulcerationen in Ileum, Coecum und Colon ascendens, Leber granulirt und brüchig; Gallenblase von Steinen erfüllt. Die linke ven. iliac. und die linke ven. femoral. bis zur Kniekehle herab waren rund, sehnenartig und mit den anliegenden Theilen fest verbunden, die Zellgewebsschicht verdickt, die seröse Haut aussergewöhnlich opak und die Coagula mit dieser verbunden.

4. Fall. Im December 1857 wurde der im letzten Stadium der Phthisis sich befindende *W. R.*, 32 Jahre alt, ins Brompton Hospital gebracht. Vierzehn Tage vor seiner Aufnahme hatte sich ein des Abends wahrnehmbare Anschwellung der Füsse, die bis zu den Knöcheln sich erstreckte, jedoch während der Nacht wieder verschwand, eingestellt. Acht Tage nach der Aufnahme wurde das Oedem besonders am linken Fuss stark, immer höher steigend erstreckte es sich am 8. Januar bis zu der Inguinal-Gegend hinauf. Im Verlaufe der ven. femoral. zeigte der Kranke einige Tage vor seinem am 18. Januar erfolgenden Tode eine Empfindlichkeit gegen den Druck. Die Hautvenen in der Gegend des *Poupart*'schen Bandes waren mit Blut erfüllt.

*Obductionsbefund.* Die rechte Lunge war von Cavernen durchzogen, von denen die eine mit der anderen communicirte, und einen dünnen schlechten Eiter enthielt; an der Spitze fand sich eine grosse Vomica; Lunge der rechten Seite an die Pleura costar. adhärirend. Die Ven. iliac. extern. und die Ven. femoral. zeigten Symptome der Entzündung, besonders heftig war die Entzündung an dem unteren Theile der ven. femoral. Die Häute der genannten Venen, ferner die der Ven. profunda und anderer Zweige der femoral. waren verdickt, vor allen aber die des unteren Theiles der ven. femoral. Diese letztere war bedeutend vergrössert und mit Coagula erfüllt, welche am unteren Theile der Vene fest mit der Venenwandung verbunden waren; in dem übrigen Theile dieses Gefässes und in den anderen genannten Venen waren diese Coagula nur locker mit der Gefässwand verbunden. Die Arter. femoral. zeigte etwas verdickte Wände; ihr Lumen war verringert, die Schleimhaut des Darmkanals von Gefässen durchzogen, Ulcerationen nicht vorhanden. *C.* erwähnt hierauf der von *Bouillaud*, *Velpeau*, *Holberton*, *Lee* und Anderen veröffentlichten Fälle, und glaubt annehmen zu dürfen, dass die aufgeführten Fälle denen von *Herwy Lee* erwähnten beizuzählen seien, in denen Coagula in den Venen durch die Anwesenheit von Eiter oder anderen fremdartigen Materien im Blute herbeigeführt worden seien.

15. Hr. *Mair* bespricht in seiner Abhandlung zunächst die Bodenbeschaffenheit Pult's, sodann die Zusammensetzung der die Bewohner mit Trinkwasser versehenden Brunnen etc. und geht sodann zur Erörterung der verschiedenen Schädlichkeiten, die das Auftreten der Phthisis pulm. begünstigen sollen, wie Arbeit und Beschäftigung, schlechte Ernährung, Erblichkeit, Klima, Staub und Atmosphäre, Contagiosität etc., über. Besonders ausführlich ist der Abschnitt über die „Luft-Beschaffenheit." Diesem ist eine Tabelle, die Uebersicht der chronischen Lungenerkrankungs-Sterbfälle zu Fürth während der Jahre 1852—59, beigegeben; ferner sind die Ergebnisse von Luftanalyse aufgeführt, in welchen die in der Luft der verschiedensten Localitäten enthaltenen Kohlensäure-Menge dargethan wird. Hr. *Mair* führt schliesslich die Entstehung der Tuberculose auf das Einathmen einer mit Kohlensäure etc. geschwängerten Luft zurück, und gibt dann kurz ein Bild der Tuberkelose, wie sie sich in Fürth zeigt.

16. Hr. *Vizieri* veröffentlicht folgenden Fall:

*Laboulle, P.*, Kutscher, 19 Jahre alt, im Departement de Basses-Pyrénées geboren, meldete sich am 31. März 1860 zur Aufnahme in das Hospital zu Bordeaux. Seine Constitution ist eine schwache, der Körperbau regelmässig; er ist ziemlich gut genährt. Bei seinen Beschäftigungen ist er häufig dem stärksten Temperaturwechsel ausgesetzt. Sechzehn Jahre alt litt er an einem 3 Monate anhaltenden Fieber, seit jener Zeit war er stets gesund. Acht Tage

vor seinem Eintritt in das Hospital hat er sich eine heftige Erkältung zugezogen, in Folge welcher am Abend ein heftiges Kopfweh und starkes Unbehagen sich einstellte. Tags darauf fühlte er eine grosse Schwäche in den Beinen und ein Sausen in den Ohren. Starke und lang anhaltende Frostschauer, die sich später wiederholten, traten auf. Am 31. März war der Puls voll, regelmässig und erfolgte 104 Mal in der Minute; Gesicht blass, allgemeine Prostration, heftiges Kopfweh, Schwindel, sobald sich der Kranke im Bette erheben will, der leise Schlaf gestört durch Träume. Schmerzen auf der rechten Seite des Thorax; Brustbeklemmungen und Nachtschweiss werden nicht wahrgenommen. Der Husten ist trocken und tritt selten auf. Auswurf, ohne Blutspuren, erfolgt in geringer Menge. An der rechten Seite des Halses waren länglich eiförmige, deutlich abgegrenzte, unter einander verbundene, in ihrem grössten Durchmesser 2—4 Centimeter betragende, Geschwülste gelagert, welche vom Prosess. Mastoid. unter der Clavicula fort bis in die Brusthöhle sich erstreckten; die grössten dieser Geschwülste, die entschieden die vergrösserten Lymphdrüsen des Halses waren, lagen in der Vertiefung hinter dem Aste des Unterkiefers, die sie bedeckende Haut war von normaler Beschaffenheit. Am 5. April traten rosenrothe Flecke am unteren Theil des Thorax auf. Der Schlaf war besser, und die Abgeschlagenheit eine geringere. Am 20. waren die Schmerzen an der rechten Seite heftiger, es hatte sich eine leichte Diarrhoe eingestellt; Puls 90. Husten trocken. Am 30. wurde die Acupunctur der vergrösserten Lymphdrüsen mit silbernen Nadeln ausgeführt; die Nadeln wurden nach Verlauf von 3 Stunden wieder entfernt. In Folge der Acupunctur hatte sich die Haut geröthet, und erschienen die Geschwülste weniger fest. Der Husten trat häufiger auf, der Puls am Abend beschleunigter, die Respiration etwas beengt; es wurde am 15. Leberthran etc. verordnet, und mit der Darreichung bis zum Juli fortgefahren. Der Kopfschmerz war ziemlich heftig, des Abends stellte sich regelmässig Fieber ein, die Diarrhoe musste wiederholentlich durch Darreichung von Opiaten etc. Einhalt geschehen. Am 20. Juli stellte sich ein heftiges Nasenbluten ein, welches an den folgenden Tagen wiederholentlich auftrat, und gegen das 2 Gr. Ergoline neben dem Leberthran verabreicht wurden. Im August änderte sich der Zustand des Kranken nicht wesentlich, die Geschwulst am Halse bestand fort, ebenso der Kopfschmerz, Schwindel und Husten, Schweissausbruch waren nicht vorhanden; Schlaf gering. Es wurde neben dem Leberthran das Extract. belladonn. 0,05 Gr. gereicht. Die Gabe der Belladonna wurde täglich vermehrt und am 29. 0,15 Gr. verwendet. Die Kopfschmerzen waren an diesem Tage heftig, die Pupille erweitert; der Kranke klagte über Schmerzen in den Augen, der Husten quälte fast beständig denselben, der Puls am Abend sehr beschleunigt etc. Es wurde nun Extract. hyoscyam. und Acont. mit Tartar. stibiat. in Pillenform verwendet. Den 31. August waren die Kopfschmerzen weniger heftig. Die am 30. verordnete Arznei wurde bis zum 15. September ohne Unterbrechung benutzt; an diesem Tage trat wiederum ein heftiges Nasenbluten ein, der Puls war am Abend bis auf 140 gestiegen, war schwach und unregelmässig, Kopfschmerzen sehr heftig, Haut sehr heiss, Gesicht geröthet, Stimme heiser, Athmen sehr beengt. Unter ständiger Abnahme der Kräfte, Trübung des Bewusstseins etc. erlag der Patient am 28. Septbr. der Krankheit.

*Obductionsbefund.* Haut und Schleimhaut blass, Lungen von heller Farbe, enthielten keine Tuberkel, zeigten auch an keiner Stelle eine Verbindung mit der Pleura cost. An der Luftröhre, vor ihrem Eintritt in die Lungen, fanden sich 2 bedeutende Geschwulste, von denen die eine vor, die andere hinter der Luftröhre gelegen war. Die hintere Geschwulst erstreckte sich an der rechten Seite der Luftröhre nach oben bis zum Unterkieferaste. Die die Geschwulst bildenden vergrösserten Lymphdrüsen enthielten amorphe Tuberkelmasse, in welcher man kleine gelbliche, rundliche, halb durchsichtige Körperchen, von der Grösse eines kleinen Stecknadelknopfes bis zu der eines Hirsekornes variirend, wahrnahm und deren Consistenz eine mehr oder weniger feste war. Die Durchmesser der vergrösserten Lymphdrüsen schwankten zwischen der einer Hasel- und Wallnuss, die grössten lagen hinter dem rechten Bronchus. Einige der Drüsen sind von einer ziemlich starken, weissgrauen, Membrane umgeben, an welche sich die Tuberkelmaterie angelagert hatte. Die innere Fläche dieser Membrane ist von feinen Gefässen durchzogen. Einige der Drüsen sind so fest mit den Bronchien verbunden, dass die Trennung derselben eine schwierige ist. Jaucheheerde wurden in keiner Drüse gefunden, ebensowenig Perforationen der Bronchien, nur eine ziemlich bedeutende Depression wurde dort, wo die Geschwülste angelagert waren, constatirt. Die Mesenterialdrüsen und die obern Lymphdrüsen der Leber vergrössert, letztere waren sehr fest mit der unteren Fläche des Zwerchfelles und oberen der Leber verbunden; Herz normal, ebenso das Gehirn und die Meningen, die Schleimhaut des Col. descendens erschien etwas geröthet.

17. Hr. *Colin* veröffentlichte einige Fälle von acuter Tuberkulose, die er im Militär-Lazareth zu beobachten Gelegenheit hatte, und in denen der Obductionsbefund die Diagnose bestätigte.

Der erste Fall betrifft einen 22 Jahre alten Fusilier, der mit anscheinend leichter Bronchitis ins Krankenhaus kam. Diese Bronchitis wich bald den dagegen gebrauchten Mitteln und der Ruhe, die der Kranke hier genoss. In der Nacht des 5. Tages hatte er fieberhafte Träume, es zeigte der Kranke keine Symptome des Typhus etc. An den folgenden Tagen wurde die Temperatur der Haut eine höhere; das Thermometer zeigte in der Achselgrube eine Temperatur von 39,5⁰. Die Kräfte waren ziemlich geschwunden. Am 16. Dezbr. traten wieder die Erscheinungen der Bronchitis auf, deren Symptome bis zum 2. Januar verschwanden. In der Nacht dieses Tages zeigte sich Dyspnöa, Husten etc. Schleimrasseln wurde im ganzen hinteren Theile, und am 4. Januar auch im vorderen Theile des Thorax gehört. Der Puls erfolgte 100 Mal in der Minute, der Athmen 24 Mal und die Temperatur der Haut zeigte in der Achselgrube 40⁰. Ueber heftige Präcordialschmerzen klagte der Kranke am 8., Angst, kleiner aussetzender Puls etc. waren die begleitenden Erscheinungen. Ein Vesicator auf die Praecordialgegend gelegt und innerlich Digitalis verschafften dem Kranken keine Linderung; er starb am 14. Januar.

*Autopsie.* Die ganze vordere Fläche des Herzens, die Spitze und die hintere des linken Herzens waren durch graue Exsudatmassen an den Herzbeutel geheftet. Diese Massen waren weich und leicht entfernbar an der Basis, jedoch von festerer Consistenz an der Spitze des Herzens; ungefähr 150 Grammen Flocken enthaltender Flüssigkeit wurde aus dem Herzbeutel entleert. Beide Lungen waren durchsetzt von gelblichen Miliar-Tuberkeln, zahlreiche gelbliche Granulationen unter der Pleur. visc. Bronchialdrüsen mit Tuberkelmaterie infiltrirt. Der Magen ist durch eine harte, höckerige Geschwulst von der Grösse eines Kinderkopfes, die aus taubeneigrossen tuberkulösen Mesenterialdrüsen gebildet, etwas gehoben, erweichte Stellen fanden sich in dieser Geschwulst nicht vor. Schleimhaut des Darmkanals ganz normal. Milz um das Doppelte vergrössert.

Der zweite Fall wurde bei einem anderen Fusilier beobachtet. Dieser kam am 1. Decbr. in das Krankenhaus. Er war 22 Jahre alt, litt seit einem Monat an Husten, klagte über Frostanfälle des Abends, und über eine vermehrte Wärme der Haut; er ist sehr niedergeschlagen, Appetit ziemlich, weder Diarrhoe noch Erbrechen oder Kopfweh vorhanden. Der Zustand besserte sich nach Verlauf einiger Tage. In den ersten Tagen des Januar bemerkte *Colin* einen leichten Stupor, die Antworten waren schleppend, Puls 60. Wärme in der Achselgrube

40°; Wangen geröthet. Am 10. Januar Somnolenz, Zeichen einer Angst ohne Dyspnoea. Puls und Athmen ruhig. Die Somnolenz ist am 15. noch bedeutender, die Pupille erweitert, Appetitlosigkeit, leichtes Kopfweh, Puls 60, Temperatur in der Achselhöhle 40,5°. Am 18. trat Coma ein, am 20. geringer Opisthotonus, Trismus, Aufschreien etc. Der Tod erfolgte am 23.

*Autopsie.* Die Pacchionischen Körperchen erstreckten sich längs dem Sin. longit. sup.; die Dura mater zu jeder Seite auf einer Länge von 8 Centimeter an die Venenplexus anhaftend. Die grosse Höhle der Arachnoidea enthielt gegen 200 Gramm einer trüben, flockigen Flüssigkeit. Ein grauweisses, fibrinöses Exsudat von 0,006 Millm. Dicke bedeckte den ganzen, vom Chiasma bis zum untern Ende des Bulbus gelegenen Theil der Basis des Gehirns, von dem aus nach verschiedenen Richtungen den Venen folgend, einige starke aber festere opalinische Streifen oder Züge, in welchen eine Menge weisser Granulationen gelagert waren, die besonders wahrnehmbar in der foss. Sylv. und um die an der Art. basilar. gelegenen Venen war. In den Ventrikeln wenig Flüssigkeit, die Substanz des Gehirns war normal. — Die rechte Lunge durch Bindegewebsfäden an die Pleura befestigt; in beiden vorderen Lappen zerstreut liegende gelbliche harte Knötchen von der Grösse eines Stecknadelknopfes, der übrige Theil der Lungen gesund; Herz, sowie die übrigen Theile der Brusthöhle und die Organe der Bauchhöhle normal.

3. Fall. *Mourer,* 37 Jahre alt, trat am 27. November 1860 ins Lazareth und gab an, dass er sich vor 6 Wochen erkältet habe, und seit jener Zeit Beklemmung empfinde, Schmerzen zwischen den Schultern habe, und an nächtlichen Schweissen leide. Etwas dumpfer Ton am oberen Lappen der rechten Lunge, Schleimrasseln in allen Stellen des Thorax wahrnehmbar; an der Basis der rechten Lunge bis zum Schulterblatt hinauf bei der Percussion ein dumpfer Ton; Decubitus an der linken Seite. Am 5. December Husten geringer, ebenso ein Nachlassen der Nachtschweisse. Den 8. September traten Symptome des Icterus ohne Schmerzen in der Leber und ohne Zeichen der Aneroxie auf; die Percussion lehrte, dass eine Vergrösserung der Leber vorhanden war. Urin dunkel gefärbt. Diese Symptome des Icterus traten in den nächstfolgenden Tagen stärker hervor, die Leber war bis zum Nabel herabgesunken. Frostanfälle, gefolgt von reichlicher Schweissabsonderung zeigten sich gegen Mittag. Der Auswurf war gelblich gefärbt und erfolgte in sehr grosser Menge. Am 20. Decbr. Syncope während der Nacht, Angst, Beklemmung, Puls bis auf 110 beschleunigt, pleuritische Affection an der rechten Seite. Im weiteren Verlauf der Krankheit nimmt die Leber an Umfang ab, die Erscheinungen des Brustleidens verschlimmern sich und der Kranke erliegt am 1. Januar.

*Autopsie.* In dem rechten Pleurasack 400 Grammes einer trüben Flüssigkeit, oberer Lappen der rechten Lunge am Pleura angeheftet, Lungen fest durch gelbliche, feste Tuberkelmasse, welche das ganze Parenchym erfüllt; Cavernen wurden in dieser Lunge nicht gefunden. Bronchien mit einer gelblichen, beinahe gelatinösen Masse erfüllt. Die linke Lunge zeigte nur an einzelnen Stellen unter dem Pleura-Ueberzuge gelbliche erbsengrosse Tuberkeln. Das Pericardium ist sehr ausgedehnt und umschliesst gegen 500 Grammen einer citronengelben Flüssigkeit, das Herz ist klein und trägt 5 beinahe knorpelharte, gelbliche, unter der Serosa gelegene Granulationen. Die *Leber* ist von normaler Grösse und Farbe, an der convexen Fläche 6 abgegrenzte aus Tuberkelmasse bestehende Hervorragungen von der Grösse einer Bohne. Der Gallengang wird durch tuberkulöse Lymphdrüsen zusammengedrückt. Die Wände der Gallenblase sind verdickt, ödematös, und schliessen eine hellgelbe viscöse Galle, die grösstentheils aus Schleim besteht, ein. *Milz* um das Doppelte vergrössert, erweicht und durchsetzt von Tuberkeln verschiedener Grösse, von denen einige über die Oberfläche hervorragen.

Ausser diesen Fällen führt Hr. *Colin* noch einige in der Gazette hebdomadaire vom 8. Februar veröffentlichte auf.

18. Hr. *M. Cormac* gibt seine Ansicht über die Ursachen des Tuberkel und der Tuberculose, die aber nicht aus der Erfahrung geschöpften Thatsachen entlehnt ist, sondern nur auf Hypothesen beruht. Er meint, dass durch den längeren Aufenthalt in Räumlichkeiten, die mit einer Sauerstoff in ungenügender Menge enthaltenden Luft erfüllt sind, Tuberkel erzeugt werden, und zwar besonders dadurch, dass dem Blut nicht die nothwendige Menge Sauerstoff, die zum Umsatz der Gebilde dem Körper dargeboten werden muss, zugeführt werden kann, die verbrauchte Materie wird daher nicht oxydirt, nicht ausgeschieden und wird somit als Tuberkel in Haut, Knochen etc. abgelagert.

19. Hr. *Fountain* empfiehlt das Kali chloricum gegen die Phthisis, und zwar soll es in den früheren Stadien dieser Krankheit in grossen Dosen gegeben werden. Das Blut soll beim Gebrauch dieses Mittels mit einem Ueberschuss von Sauerstoff, der zur Heilung der Krankheit nothwendig ist, versehen werden. F. führt an, dass er eine halbe Unze täglich in den Fällen verabreicht hat, wo er eine entschiedene Wirkung haben will, und dass er die angegebene täglich zu verbrauchende Quantität während mehrerer Wochen fortgebrauchte. Beabsichtigt er dieses Mittel während eines langen Zeitraumes zu geben, so hält er drei Drachmen für eine genügende Menge.

20. Hr. *Turle* hat das Kal. chloric. ebenfalls bei der Tuberculose in grossen Gaben und anhaltend mit Nutzen verwendet; er gibt es von einer bis zu 3 oder 4 Unzen in Verbindung mit drei oder vier Pfund Zucker während einer Woche. Sollte der Patient Widerwillen gegen den Zucker haben, so bedient er sich des Milchzuckers.

21. Hr. *Guy* spricht sich gegen die grossen Dosen von Kal. chloric. sowohl, wie der des Zuckers aus, und erwähnt, dass ein kräftiger gesunder Mann in Folge des täglichen Verbrauches von vier Drachmen Kal. chloric, nach kurzer Zeit vergiftet worden sei.

23. Die Ergebnisse der Untersuchung von 95 Phthisikern in Bezug auf das Vorkommen der Respiration saccadée hat Hr. *Colin* in dem in Rede stehenden Aufsatz veröffentlicht. Er unternahm die Untersuchungen, um zu constatiren, 1) die Häufigkeit des Vorkommens dieses Athmens bei den Phthisikern, 2) das Vorhandensein desselben beim Beginn der Lungentuberculose und 3, ob es, wenn es vorhanden, den Vorzug als semiotisches Zeichen vor anderen physikalischen Zeichen verdient. Er spricht sich über diese Punkte, wie folgt aus: 1) die Respiration saccadée kommt sowohl beim Be-

ginn, wie auch im fernern Verlaufe der Phthisis pulm. selten vor. 2) Wenn sie vorhanden ist, sind gleichzeitig andere für die Diagnose viel wichtigere Symptome wahrzunehmen und 3) sie zeigt sich am häufigsten erst in einer späteren Periode der Tuberculation. Hr. *Colin* glaubt annehmen zu dürfen, dass durch Adhäsion der Lungen an die Pleur. cost. die Respiration saccadée veranlasst wird.

16. Hr. *Jenner* theilt in den angeführten Abhandlungen seine Erfahrungen über die Tuberculose der Kinder mit. Er bespricht zunächst die acute und dann die chronische Tuberculose. Bei Besprechung der ersteren macht er besonders auf die Entwicklung der verschiedenen Systeme aufmerksam, namentlich auf das Knochensystem, auf die Form etc. der Rippen, die Form des Thorax etc. Bei der chronischen Tuberculose unterwirft er, die cutanen und subcutanen Tuberkel, die Tuberkel in den Lymphdrüsen einer eingehenden Besprechung, führt die Symptome auf, die bei dem Ergiffensein der Lymphdrüsen der verschiedenen Organe auftreten, und erörtert die Unterschiede, die die Erkrankung der Lymphdrüsen bei einem tuberculösen Kinde und bei einem sonst gesunden Kinde darbieten.

17. Das von Hrn. *Bouchardat* publicirte, längere Mémoire zerfällt in 3 Theile; im ersten entwickelt er die Genesis der Lungentuberculose; im zweiten Theile bespricht er die von den Autoren aufgeführten Ursachen, und sucht sie auf das bei der Genesis der Lungen-Tuberculose aufgestellte Gesetz zurückzuführen; im dritten erörtert er die Regeln der Prophylaxis. Den ersten Theil schliesst er mit folgendem Ausspruch: Les conditions d'âge étant favorables, la continuité dans la perte des aliments, de la calorification, la continuité de leur insuffisance en égard à la température extérieure et aux besoins de l'organisation, la continuité même de leur dépense insuffisante conduisent à la tuberculisation pulmonaire.

18. Hr. *Bennet* stellt folgende 3 Hauptindicationen, die bei der Behandlung der Phthis. pulm. zu beachten sind, auf: 1) die Verbesserung der Ernährungsstörungen, welche die Ursache des Exsudats sind, das den tuberculösen Charakter annimmt. 2) Die Begünstigung der Resorption des bereits abgelagerten Exsudates und 3. das Verhindern des Wiedereintritts des Exsudats durch ein geeignetes diätetisches Verhalten der Kranken.

Die erste Indication erfüllt er durch Verabreichung von Fetten und zwar von Leberthran. Zur Erfüllung der zweiten Indication bei der acuten Tuberculose empfiehlt *Bennet* die Verwendung kleiner Gaben von Antimon, von Zeit zu Zeit Diuretica, sowie auch das Chinin. Bei der chronischen Form bediene man sich nur der örtlichen Ableitungsmittel, der Vesicatorien, Haarstränge, Einreibungen mit Brechweinsteinsalbe oder Krotonöl etc. Der dritten Indication soll durch eine geeignete Diät, Aufenthalt in einem geeigneten Klima etc. Genüge geschehen.

19. Hr. *Simon* theilt einige Fälle mit, in welchen die von Hrn. *Chartroule* angewendeten Jodinhalationen theils eine Besserung des Zustandes, theils eine Heilung der Phthisis pulm. herbeiführte.

20. Hr. *Freund* empfiehlt in der Phthisis. pulm. und zwar noch in dem Stadium, wo gedämpfter, kurzer, oder gar schon leerer Percussionston, oder schon tympanitisch gedämpfter sogar heller tympanitischer Klang angetroffen wird; ferner wo das Athmungsgeräusch saccadirt, schwach, ungleichförmig, die Exspiration verlängert, wo bronchiales Athmen und Consoniren, wo grobe Rasselgeräusche, Stimmenresonanz schon anzutreffen sind, das Argentum nitric. und zwar Inhalationen von den mit Wasserdampf beim Kochen von Lösungen desselben emporgerissenen fein zertheilten Arg. nitr. Er verordnet Argent. nitr. gr. 48. sol. in Aq dest. simpl. ℥jjj S. 2 Mal täglich 1 Theelöffel voll beim Kochen durch Verdampfung zu verwenden. Der Kranke hält den offenen Mund in angemessener Entfernung über die beim Kochen aufsteigenden Dämpfe und athmet sie thunlichst mit Ruhe und ohne Anstrengung ein.

In rasch verlaufenden Fällen, wo lebhaftes Fieber, starke Beklemmung, sehr quälender trockener Husten und Schmerzhaftigkeit der Brust auf acuten Absätzen neuer Tuberkelmassen und auf vorwaltende entzündliche Neigung der kranken Fläche oder ihrer Umgegend schliessen lassen, substituirt er manchmal dem Arg. nitr. das Plumb. acet.; in geeigneten Fällen setzt er der Lösung Tinct. Belladon. oder Chloroform hinzu.

31. Hr. *Fronmüller* führt in seiner Abhandlung mehrere Tabellen auf, die über das Vorkommen der Phthisis pulmon. im Hospitale zu Fürth Ausweis geben; es werden hierin die aus der Stadt Fürth und die vom Lande stammenden Kranken nebeneinander aufgeführt. F. hat ferner das Wasser der verschiedenen Brunnen Fürth's und der Umgegend auf den Kalkgehalt untersucht und die Ergebnisse dieser Untersuchungen in 2 Tabellen gebracht. Am Schluss der Abhandlung gibt er folgendes Résumé: 1. die Tuberculosen-Sterblichkeit ist in Fürth mit $^1/_2$ Procent vertreten, in der Umgegend mit $^1/_5$ Procent. 2. Aus den statistischen Uebersichten des Fürther Krankenhauses ergibt sich, dass die in Fürth gebornen Individuen sechs Male so häufig von Tuberculose ergriffen werden, als die auswärts gebornen Spitalpflichtigen. 3) In den Brunnenwässern Fürth's kommt der Kalk $2^1/_2$ Male so häufig vor, als in der Umgegend

und 2 Mal so häufig, als in den Nachbarstädten. 4) Der in Fürth's Quellen vorkommende Kalk ist salzsaurer Natur; dieses Kalksalz zeichnet sich durch besondere Löslichkeit aus. 5) der Umstand, dass die Tuberkelbildung vorzugsweise auf Kalkablagerung beruht, so wie die Erfahrung, dass die Tuberculose am liebsten auf vorwiegend kalkhaltigem Boden vorkömmt, sprechen dafür, dass ein ursächlicher Zusammenhang Statt habe zwischen dem Vorkommen der Tuberculose in Fürth und zwischen dem Kalk-Gehalte der Brunnen.

33. Hr. *Carrière* stimmt nicht den Ansichten *Rochard's* in Betreff des Einflusses, den die Seeluft auf den Verlauf der Phthis. pulm. ausübt, bei, und bespricht in seiner Ansicht kurz den Einfluss, den der Luftdruck an den Küsten des Meeres auf die Lungen ausübt; 2. erörtert er den Wechsel in der Richtung der Luftsrömungen, dem die dicht am Meere gelegenen Oertlichkeiten ausgesetzt sind, und 3. betrachtet er den Einfluss, den die vom Staube freie Seeluft auf die Lungen ausübt.

34. Hr. *de Castelnau* meint, dass, da es erwiesen ist, ein gleichmässiges Clima, wie es Madeira besitzt, einen sehr günstigen Einfluss auf die an der Phthis. pulm. Leidenden ausübt, wenn man überhaupt den Einfluss des Seeclimas auf diese Krankheit in Frage stellt, man zunächst zu untersuchen hätte, ob der Einfluss der Seeluft vortheilhaft, nachtheilig oder ob er ein indifferenter sei. Die aus solchen Versuchen erzielten Ergebnisse werden grossen Nutzen für die Medicin haben. Er schlägt sodann vor, die Kranken einer Seeluft von gleichmässiger Temperatur auszusetzen, indem man sie Seereisen auf Schiffe, deren Einrichtungen der Art sind, dass sie in jeder Beziehung den medicinischen Anforderungen in Bezug auf Ventilation etc. entsprechen, machen lässt. Man ist so in den Stand gesetzt, zwischen Nord und Süd etc. zu wechseln und kann den Kranken eine Luft von gleichmässiger Temperatur einathmen lassen.

36. Hr. *Thomson* bespricht in einem Vortrage über den Einfluss des ozonisirten Leberthranes auf den Puls, den Vortheil, den dieses Mittel bei Behandlung der an Phthisis Leidenden durch Verlangsamung des Pulses etc. gewährt. Hr. *Thomson* meint, dass der ozonisirte Leberthran sich wesentlich von Digitalis unterscheide und zwar dadurch, dass er auf das Herz nicht eine deprimirende, sondern eine kräftigende Wirkung ausübe. Ferner erwähnt er, dass er bei Hämoptysis mit Vortheil Terpentin mit ozonisirtem Leberthran verbunden verabreicht habe.

Die von *Thomson* gegebene tabellarische Uebersicht, aus welcher die Wirkungen auf die Puls-Frequenz deutlich zu ersehen ist, geben wir nachstehend.

| Name. | Geschlecht. | Krankheit. | Tage, wie lange das Oel gebraucht. | Puls vor dem Gebrauch des Oeles. | Puls nach dem Gebrauch des Oeles. |
|---|---|---|---|---|---|
| S. P. | M. | Phthisis, I. Stadium | 7 | 116 | 98 |
| J. S. | M. | do. | 7 | 120 | 108 |
| W. B. | M. | Tuberkulose der Larynx | 21 | 112 | 92 |
| M. H.... | W. | Phthisis, II. Stadium | 7 | 80 | 80 |
| E. A. W. | W. | do. | 14 | 140 | 112 |
| C. H. | W. | Phthisis, I. Stadium | 14 | 100 | 104 |
| R. N. | M. | Phthisis, III. Stadium | 7 | 150 | 116 |
| E. D. | M. | Phthisis, II. Stadium | 7 | 138 | 112 |
| J. O'D. | M. | Emphysema | 4 | 104 | 86 |
| M. M. | W. | Phthisis, II. Stadium | 5 | 140 | 108 |
| E. R. | W. | Anaemia | 4 | 120 | 116 |
| M. S. | W. | Phthisis, III. Stadium | 2 | 94 | 92 |
| E. H. | W. | Phthisis, II. Stadium | 10 | 104 | 88 |
| W. S. | M. | Phthisis, I. Stadium | 7 | 104 | 104 |
| P. R. | M. | Phthisis, III. Stadium | 4 | 104 | 96 |
| S. E. | W. | Phthisis, II. Stadium | 20 | 120 | 92 |
| G. M. | M. | Phthisis, III. Stadium | 4 | 140 | 120 |
| H. C. | W. | Phthisis, I. Stadium | 2 | 108 | 95 |
| W. H. | M. | Phthisis, I. Stadium | 5 | 120 | 96 |
| J. R. | M. | Phthisis, I. Stadium | 9 | 120 | 98 |

## Therapie der Tuberculose.

Von Dr. *Hertz* bearbeitet.

1. ***Lecointe.*** Tuberculose généralisée — phthisie pulmonaire. — Thérapeutique des indications. — Guérison. Bullet. de thérapie. Juillet 30. 1861.

2. Exemples de la curabilité de la phthisie pulmonaire. Bullet. de Thérapie. Juin-Juillet 30. 1860.
(Drei ziemlich vorgerückte Fälle von Lungentuberculose mit Hämoptoë und Cavernenbildung, an jungen Leuten von 19—20 Jahren beobachtet, sind durch längeren Gebrauch von Leberthran allein, oder durch diesen mit Zusatz von Ochsenklauenfett so zu sagen geheilt.)

3. Bericht über Prof. *Fonssagrives* in Brest Heilverfah-

ren bei Lungenschwindsucht. Berl. Med. Zeitung. 1861. Nr. 49.
4. Dr. *Wahu.* Du climat de Nice dans ses rapports avec la phthisie pulmonaire. — L'union médicale. Nr. 74. 1861.
5. De l'air des montagnes comme agent curatif de la phthisie. — Gaz. médicale de Lyon 1861. N. 4.
6. *Garnier.* Du phosphore contre la phthisie. L'union médicale Nr. 113.
7. Influence des boissons alcooliques sur la phthisie pulmonaire. — Bull. de la Société de Méd. 1861. Septembre.
8. *Broeckx.* Observation de guérison de phthisie pulmonaire. — Annal. de la Société de Médic. Sept. 1861.
(Völlige Wiederherstellung eines 24jährigen tuberculösen Mädchens mit Cavernen, hectischem Fieber, Diarrhoe, Nachtschweissen durch Anwendung tonisirender Mittel: Eisen, Leberthran, Lichen islandic., Wein, Eier, Früchte etc.)
9. *Hanon.* De l'emploi du caoutchouc térébenthiné dans le traitement de la phthisie. — La Presse méd. belge 27. janv. 1861.
10. *Descamps.* Note sur l'emploi de la poudre de Dower contre les sueurs des phthisiques. — Arch. belges de méd. milit. 1861.
11. *Champouillon.* De l'influence climatérique sur la marche de la tuberculisation pulmonaire. — Gaz. des hôpitaux. 1861. Nr. 48.
12. Phthisie pulmonaire double. — Bons effets obtenus par les respirations de vapeur d'iode. Gaz. des hopitaux. 1861 Nr. 34.
13. *Ferrier.* Un mot encore sur l'emploi de lémétique à dose rasorienne dans le traitement de la phtisie pulmonaire. — Lettre à M. de le docteur Fonssagrives et réponse à la lettre précédente. — Bullet. de Therapie. Febr. 1861.
14. *Wunderlich, C. A.* Die Heilbarkeit der acuten Miliartuberculose. Archiv der Heilk. Heft 4, 1860.
15. *Roumier.* Inspirations Jodo-résineuses. Journal des connaiss. méd. Decbr. 1860.

1. *Lecointe* berichtet über einen Fall von vorgeschrittener Tuberculose bei einem 17jährigen Menschen, in dessen Familie die Tuberculose erblich war und bei dem schon bedeutende Schwäche, Nachtschweisse, Diarrhoe, Cavernen in der Lungenspitze vorhanden waren, die allergünstigsten Resultate, die er durch nachfolgende Mittel erzielt hat: Zur Bekämpfung der Diarrhoe Decoct alb. Sydenhami und narcotische Cataplasmen auf den Unterleib; zur Ernährung des Kranken bei jeder Mahlzeit 1 grm. Pepsin und kräftige Nahrung; gegen die lymphatische Constitution: Leberthran und Sodawasser mit Milch, calcaria phosphorica, magister. Bismuth, Einreibungen von Jodsalbe. Zur Anfachung des Stoffwechsels in denjenigen Theilen, wo die tuberculösen Depots sich befanden, wurde Jodtinctur aufgepinselt, und Wiener Aetzpasta applicirt. Später wurde der Kranke in südlichere Gegenden gesandt und seine Gesundheit so gut wie hergestellt.

3. *Fonssagrives* empfiehlt den tart. stibiat. in grossen Dosen (0,40—0,20 grm.) verbunden mit Opium, Quassia und bei grosser Reizbarkeit des Herzens mit Digitalis, wobei eine reichliche Nahrung nicht fehlen darf. Hierdurch, wenn es lange gebraucht, wird die Entzündung in der Umgebung der rohen Tuberkel gemässigt und die Erweichung und Schmelzung der Massen verhindert. Die Anwendung geschieht so lange, als noch ein fieberhafter Zustand besteht und zwar ist das Mittel nicht nur bei der intercurrenten Bronchitis und der fieberhaften Congestion des ersten Grades, sondern auch bei schon eingetretener Erweichung, Cavernenbildung indicirt, so lange der Kranke noch nicht marastisch und an Verdauungsstörungen leidet. Der Verfasser hat sogar gefunden, dass die Verdauung besser von Statten geht, die Ernährung sich hebt und nie Durchfälle vorkommen, so dass er sich der Hoffnung hingiebt, durch dieses Mittel, das, sobald das Fieber beseitigt ist, ausgesetzt und, sobald sich jenes wieder zeigt, von Neuem wieder gegegeben wird, das Leben der Phthisiker wesentlich verlängern, die Tuberkel begrenzen und sie so für das Leben indifferent machen zu können.

4. *Wahu* spricht sich in einem Briefe an den Redacteur der *union médicale* über das Klima von Nizza folgendermassen aus:

1. Dasselbe ist für Phthisiker, die in das 2. und 3. Stadium gelangt sind, schädlich, indem es die Schmelzung der Tuberkel befördert,

2. es ist günstig für Personen, die zur Tuberkulose prädisponiren und für solche, wo die Tuberkel sich im Stadium crudum befinden,

3. ferner vortheilhaft für lymphatische, scrophulöse, rhachitische, chloritische und anämische Individuen, für junge Mädchen und Frauen mit Menstruationsanomalien

und zwar im Sommer, wie auch während des Winters.

5. Die *Bergluft* soll nach *M. Girola* sauerstoffreicher, verdünnter und leichter, als anderswo sein und mit dieser mehr Sauerstoff in die Lungen eintreten, wodurch eine Decomposition des krankhaften Blastems und Absorption der Tubrekel hervorgerufen wird. Dieser Vortheil ist nur im ersten Stadium zu erwarten, da jenes Mittel im Stadium der tuberculösen Schmelzung schädlich wirkt, indem die Entzündung dadurch vermehrt wird.

6. *Garnier* berichtet über Experimente, die Dr. *Payne Cotton* an 25 Phthisikern (11 Männern und 14 Frauen) im Alter von 19 bis 25 Jahren mit Phosphor angestellt hat.

Der Phosphor wurde in der Art angewendet, dass 50 Centigrm. desselben mit 30 Grm. süssem Mandelöl in einer Flasche vermischt und diese 1/2 Stunde insieden des Wasser gesetzt wurde, wonach man die erkaltete Lösung filtrirte. Von dieser Mischung wurden 5—10 Tropfen 2—3mal täglich in Gummischleim mit einigen Tropfen Zimmtwasser je nach dem Erfolge 1—8 Wochen hindurch gereicht. Bei einem Kranken im ersten Stadium soll Heilung, bei 3 ein gutes Wohlbefinden und Verminde-

rung des Hustens eingetreten sein, bei 5 Kranken leichte Besserung, bei 16 Kranken zeigte sich keine Besserung, vielmehr eine Verschlimmerung des Zustandes. *Cotton* will auch bei einigen eine Gewichtszunahme bis zu 4 Kilogramm in einem Monat beobachtet haben.

7. Nach Dr. *Bell*, New-York, hemmt der Genuss von Spirituosen die Entwicklung der Tuberculose nicht, noch erleichtert er dem Kranken in irgend einer Periode seinen Zustand; derselbe begünstigt vielmehr eine einmal bestehende Disposition, ist jedoch auf den Verlauf einer schon bestehenden Phthisis ohne Einfluss. Der Referent *in dem Bulletin de la sociét. etc.* will dagegen gesehen haben, dass tuberculöse Kranke, die dem Trunke ergeben waren, länger bei der erwähnten Krankheit existiren.

9. *Hanon* empfiehlt reinen und in dünne und schmale Streifen geschnittenen Kautschuck, den man in 2 Theilen Terpentinöl hat maceriren lassen, als ein vorzügliches Mittel bei Lungentuberculose und zwar wegen seines sonst sehr üblen Geschmackes in nachfolgender Form eines Electuariums:

Rp. Kautschuk terebinth grm. j
Succ. Sambuc. grm. XXX
Olei. amygdal. amar gtt. iij
m. f. electuar.

Hievon gibt er täglich 4 Theelöffel voll und zwar 2 in einem Zwischenraum von 2 Stunden am Vormittag, 2 in derselben Weise Nachmittags. Die Dosis des Kautschuk kann auch auf 5—6 grm. auf 30 grm. Succ. Samb. vermehrt werden. Seine Wirkung beruht namentlich auf seinem grossen CH-Reichthum, er ist im festen Zustande unverdaulich, leicht verdaulich und ohne Störung auf die Digestion in einer Lösung von Ol. terebinth. Bei seinem Gebrauche wird der Auswurf bedeutend geringer, Nachtschweisse und Husten verschwinden, Fieber und etwaige Diarrhoe werden geringer und die Kranken kommen wieder zu Kräften.

12. Die Joddämpfe haben in einem Falle eine nicht unbedeutende Dämpfung in beiden Lungenspitzen im Verlauf von wenigen Monaten gänzlich zum Schwinden gebracht. Dieselbe liess man am Boden einer mit sehr weitem Halse versehenen Flasche sich entwickeln. Nebenbei wurde innerlich Kali. jodat. centigrm. 50, 3mal täglich, ferner Mittags Bordeauxwein, jeden Morgen Chinawein und bei jeder Mahlzeit ferr. per hydrogen. reduct. in einem Löffel Suppe gereicht.

15. *Roumier* hat, um die Joddämpfe bei den verschiedenen Brustaffectionen leichter und vortheilhafter einathmen lassen zu können, und wegen einer genaueren Dosirung des Mittels, Trochisci von nachstehender Formel anfertigen lassen. Beim Verbrennen derselben werden die Joddämpfe eingeathmet:

Rp. Carbo vegetab. 0,50
Benzoë 0,25
Jodi 0,10
Balsami Tolutan. 0,05
Natr. nitric. 0,10
Gummi tragacant. q. s.
ut f. trochis. No. 1.

# BERICHT

über die Leistungen

# in der Lehre von den syphilitischen Krankheiten

von

Dr. A. BIERMER,
Professor der medicinischen Klinik in Bern.*)

Der lebendige Umschwung, welcher in der Syphilislehre seit einigen Jahren eingetreten ist, wird immer allgemeiner und die literarische Thätigkeit immer grösser. Das Jahr 1861 war der Dualitätslehre des syphilitischen Virus nicht weniger günstig, als das vorausgegangene und allem Anschein nach wird die *Hunter-Ricord*'sche Einheitstheorie der syphilitischen Krankheitsformen gegenüber den neuen Erfahrungen unterliegen müssen. Obwohl es noch fortgesetzter Beobachtungen bedürfen wird, um die principielle Verschiedenheit der Schankersyphilis von der eigentlichen Lues für immer sicher zu stellen, so bezweifeln wir doch nicht, dass es dahin kommen wird; denn schon jetzt erklären sich die überlieferten Thatsachen und die täglichen Erfahrungen besser aus der Pluralitätslehre, als aus der Einheitstheorie. Für die meisten Autoritäten ist desshalb auch die Mehrheit der venerischen Ansteckungsstoffe eine bereits entschiedene Frage und nur Wenige (darunter freilich auch gewichtige Stimmen) halten noch an der Einheit der syphilitischen Krankheitsursachen fest. Würde man aber zur Anschauung zurückkehren, dass die Tripperaffectionen, die Schankergeschwüre und die constitutionelle Lues venerea 3 verschiedene Species der venerischen Krankheiten sind, so würde man selbstverständlich die Benennungen: primäre, secundäre und tertiäre Syphilis fallen lassen müssen, man würde die sogen. primäre Syphilis, in so fern sie die örtliche Schankerkrankheit betrifft, von der Syphilis, als ausnahmslos constitutioneller Erkrankung, ganz trennen müssen und in Zukunft blos von Tripperkrankheiten, Schankerkrankheiten und Syphilis im engeren Sinne reden dürfen. Wie die Epididymitis, der sympathische Bubo, die Ophthalmia und Arthritis gonorrhoica schon seit geraumer Zeit als Tripperkrankheiten aufgefasst werden, so würde man den virulenten eiternden Bubo als Drüsenschanker zu den Schankerkrankheiten zählen und das inficirende, allein syphilitische Geschwür sammt den indolenten Bubonen und allen constitutionellen Folgezuständen als syphilitische Krankheiten bezeichnen müssen. Um Verwechslungen zu vermeiden, würde es gewiss auch gut sein, wenn man die Ausdrücke: indurirter und weicher Schanker ein für allemal beseitigen und nur von syphilitischen Geschwüren im Gegensatz zum (nicht syphilitischen) Schanker reden würde. Den nicht inficirenden Schanker als Schankroid oder Chancrelle zu benennen, wie es die Franzosen jetzt zu thun anfangen, widerspricht der Geschichte; denn die alte Bezeichnung Cancer gehört eigentlich für den nicht syphilitischen Schanker und das inficirende syphilitische Geschwür ist viel mehr ein Schankroid, als der alte venerische, nicht inficirende Schanker.

Unser diesjähriges Referat zeigt noch mehr als das vorige, wie umfangreich die Consequenzen sind, welche sich aus der Dualitätstheorie sowohl

*) Mein College, Hr. Dr. *von Erlach*, Arzt am äusseren Krankenhause, hat die Güte gehabt, mich in einigen Abschnitten dieses Referates bei der Ausarbeitung zu unterstützen. *Biermer.*

für die allgemeine Pathologie und Therapie der venerischen Krankheiten, als auch für die öffentliche Hygiene ableiten lassen. Die trotz der Einheitslehre auf empirischem Wege längst gewonnene Ueberzeugung, dass Tripper und Schanker Krankheiten sind, welche eine nur örtliche Behandlung erheischen, muss durch die Dualitätslehre ungemein gekräftigt werden. Man wird in Zukunft den auf seinen Träger verimpfbaren Schanker noch weniger mit Mercurialkuren behandeln, als es bisher der Fall war. Man wird die Indicationen für den Merkurialgebrauch leichter und richtiger stellen lernen, keine Zeit mit der unwirksamen Abortivbehandlung der Infectionsgeschwüre verlieren und den Fortschritt der constitutionellen Vergiftung besser und länger überwachen, als früher. Die wiedergefundene Pluralitätslehre hat in Verbindung mit der nicht mehr bestrittenen Contagiosität der constitutionellen Symptome auch zu neuen Gesichtspunkten für die Beurtheilung der geschichtlichen Controversen geführt, das Verhältniss der Kuhpockenimpfung zur Syphilis plausibel erklärt, die Doctrin der congenitalen Syphilis theoretisch bereichert und eine Reform der öffentlichen Prophylaxis angebahnt. Die hygienischen Vorschriften werden wegen der grossen Gefahr der so oft unscheinbaren syphilitischen Localaffectionen um so strenger gegeben und durchgeführt werden müssen, als die Lehre von der Immunität der constitutionell Syphilitischen gegen frische Ansteckung, die Kranken ohne Zweifel unvorsichtiger und gefährlicher machen wird.

Bei aller Anerkennung jedoch, welche man der Pluralitätslehre wegen ihrer grossen Tragweite zollen kann, ist es nicht zu läugnen, dass sie von manchen enthusiastischen Autoren viel zu doctrinär aufgefasst und in einer Weise cultivirt wird, welche uns wohl zu neuen Ontologieen, aber nicht zu einem unbefangenen System verhilft. Es muss z. B. getadelt werden, dass die jüngste französische Schule mit einer fast komischen Vehemenz neue Gesetze proclamirt und, wie es scheint, aus nationaler Vorliebe für eine starke Regierung, sich beeilt, der durch den Sturz des *Ricord*'schen Systemes eingetretenen freien Bewegung ein rasches Ende zu bereiten. Solche Sucht nach fertigen Doctrinen hat aber in der Syphilislehre von jeher der richtigen Deutung der Thatsachen geschadet und die Beobachtungsgabe geblendet. Ausser den mit den genannten Principienfragen zusammenhängenden Leistungen enthält die Literatur dieses Jahres werthvolle Arbeiten über Mercurialismus und über Eingeweidesyphilis.

---

# I. Allgemeine Literatur.

## a) Compendien, Monographieen, Broschüren und Dissertationen allgemeinen Inhalts.

1. *Robert, Melch.* (Marseille). Nouveau traité des maladies vénériennes d'après les documents puisés dans la clinique de M. *Ricord* et dans les services hospitaliers de Marseille, suivi d'un appendice sur la syphilisation et la prophylaxie syphilitique et d'un formulaire spécial. Paris, J. B. Baillière et fils. 1861. IX. 788, p. in 8.
2. *Bumstead, Freemann, J.* (New-York). The pathology and treatment of Venereal Diseases: including the results of recent investigations upon the subject. With illustrations on wood. Philadelphia, Blanchard and Lea. 1861. XII, 686 p. in 8.
3. *Cullerier, A.* Précis iconographique des maladies vénériennes. Dessins d'après nature par M. Léveillé. Gravures au burin sur acier. Livraison 1—3. Paris, Méquignon-Marvis. 1861. In 12.
4. *Leubuscher, Rud.* Handbuch der medicinischen Klinik. II. Bd. 2. Hälfte. Intoxicationen und Infectionen. Spontane Constitutionserkrankungen. Leipzig, W. Engelmann. 1861. (Syphilis, pag. 388—442.)
5. *Niemeyer, Fel.* Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie. II. Bd. 2. Abtheil. Berlin, Hirschwald. 1861. (Syphilis, pag. 664—710.)
6. *Schwarz, Ed.* Reise der österreichischen Fregatte „Novara" um die Erde in den Jahren 1857, 1858, 1859 unter den Befehlen des Commodore Baron *von Wüllerstorf-Urbair.* Medicinischer Theil. I. Bd. Wien 1861.
7. *Parker, Langston.* The modern Treatment of Syphilitic Diseases, both Primary and Secondary, comprising the Treatment of Constitutional an Confirmed Syphilis by a safe succesful Method, with numerous Cases, Formulae and Clinical Observations. IV. edition. London, F. Churchill. 1861. 403 p. in 8. (Soll nach englischen Kritiken ein brauchbares Buch über constitutionelle Syphilis sein.)
8. *Cooke, Thom. Weeden.* On the Relative Influence of Nature and Art in the Cure of Syphilis. London 1861. (Ist uns noch nicht zugekommen.)
9. *Rollet, J.* Recherches cliniques et experimentales sur la syphilis, le chancre simple et la blenorrhagie et principes nouveaux d'hygiène de médecine légale et de thérapeutique appliqués a ces maladies. Avec un atlas (20 figures dont 10 coloriées). Paris & Lyon, Savy 1861, XXIV & 605 p. in 8.
10. *Basset, Jos.* De la simultanéité des maladies vénériennes. Thèse. Paris, 1860. 108 p. in 4.
11. *Langlebert, Edm.* Nouvelle doctrine syphilographique. Du chancre produit par la contagion des accidents secondaires de la syphilis, suivi d'une nouvelle étude sur les moyens préservatifs des maladies vénériennes. Paris, A. Delahaye. 1861. 130 p. in 8.
12. *Evrain, G.* De l'iodure de potassium dans tous les ages de la syphilis. Thèse, Paris. 1861. (Ganz unbedeutend.)

## b) Journalartikel.

13. *Sigmund, O.,* Ueber Verschiedenheit der Ansteckungsstoffe und darauf begründete Eintheilung syphilitischer Krankheitsformen. Wien. med. Jahrb. 1861, 4. Heft.
14. *Hebra.* Ueber die Behandlung der Syphilis. — Allgem. Wien. med. Zeitg. Nr. 29, 30 und 31. 1861.
15. *Lee, H.* Syphilitic inoculation, and its relation to diagnosis and treatment (Roy. med. and chirurg. Society). — The Lancet, July 27, 1861.

16. *Virchow, R.* Zur Syphilisfrage. — Deutsche Klinik Nr. 1. 1861.
17. *v. Bärensprung.* Erwiderung auf *Virchow*'s Artikel „zur Syphilisfrage". — Deutsche Klinik. Nro. 3, 1861.
18. *Diday, P.* Histoire naturelle et thérapeutique de la syphilis. — Gaz. hebdom. de Paris. Nr. 25. 1861.
19. *Diday, P.* Des propriétés antivénériennes du Guaco. — Gaz. méd. de Lyon. Nr. 8. 1861. (Reclame für den Guaco als gutes örtliches Mittel gegen weichen Schanker und Tripper.)
20. *Rodet, A.* Des mesures d'hygiène publique qui doivent être conseillées à l'autorité pour empêcher la propagation du virus syphilitique. — L'union méd. Avril & Mai 1861. (Handelt von der Anwendung des Eisenchlorids als prophylaktisches Specificum gegen Syphilis. Das Memoire ist uns übrigens nur bruchstückweise zugekommen, so dass wir darüber nicht referiren können.)
21. *Sigmund.* Ueber Erkenntniss und Behandlung der Syphilis. — Wien. Med. Halle, II. Nr. 47 & 49. 1861. (Ist uns noch nicht zugekommen.)
22. *Thiry.* Ueber Diagnostik, Wesen und Aetiologie der Syphilis. — Presse méd. belg. Nr. 34. 1861. (Ist uns noch nicht zugekommen.)

1. Das Buch des Hrn. *Robert* soll keine zweite Ausgabe seines früheren Werkes (Vgl. Jahresber. pro 1853, IV. Bd., p. 350), sondern ein neues Buch sein, welches von dem früheren vor Allem in der Form und einiger Massen auch in den Doctrinen sich unterscheidet. So lesen wir in der Vorrede. Im Grunde genommen ist aber der Unterschied nicht sehr gross. Hr. *Robert* hat, wie er sagt, seine Meinungen zwar in vielen Punkten geändert, ist aber dabei doch den „grossen Principien", welche aus der Schule des Hôpital du Midi hervorgegangen sind, ganz treu geblieben, ja er ist ihnen sogar treuer geblieben, als *Ricord* selbst. Er ist z. B. in Bezug auf das Schankergift Unicist geblieben, und zwar, weil er in keiner der neuen Arbeiten überzeugende Beweise für die Dualität des Schankergiftes hat finden können und seine eigenen klinischen Erfahrungen ihn fortwährend nur an ein einziges Gift für die 2 Schankerarten glauben machen. Dagegen hat er sich von der Contagiosität der secundären Syphilis und von der Wirksamkeit der curativen Syphilisation in verzweifelten Fällen überzeugt.

Hr. *Robert* macht auf die Reichhaltigkeit seiner Erfahrung aufmerksam, indem er nicht bloss als Assistent der *Ricord*'schen Klinik, sondern auch während der Feldzüge in der Krim und in Italien, ferner in den grossen Spitälern von Marseille und in seiner Privatpraxis ein ungeheueres Beobachtungsmaterial unter seinen Händen hatte.

Sein Buch ist in 3 Theile getheilt. Der I. Theil ist historischen Betrachtungen über den Ursprung der Syphilis und allgemeinen Erörterungen über Virus und Inoculation gewidmet. Der II. Theil handelt von den nicht virulenten venerischen Erkrankungen (den Tripperkrankheiten). Den Complicationen des männlichen Trippers, sowie der Arthritis und Ophthalmia blennorrhagica hat er hier besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Der III. Theil ist in 2 Sectionen geschieden. In der 1. Section beschäftigt er sich mit dem Virus, seinen Eigenschaften, den Dogmen des Uniteismus und Dualismus. Er beschreibt mit Sorgfalt die Schankervarietäten; dem Kopfschanker ist ein eignes Kapitel gewidmet. Auch die Bubonen sind hier ausführlich abgehandelt. Die 2. Section enthält eine Beschreibung aller Phänomene der constitutionellen Syphilis. Die Eintheilung in secundäre und tertiäre Symptome ist beibehalten, weil Verf. überzeugt ist, dass diese den Bedürfnissen einer klassischen Beschreibung am besten entspricht und die Indicationen für die Behandlung am sichersten stellen lässt. Die Fragen von der Unicität der constitutionellen Syphilis, von der Contagiosität der secundären Zufälle, von der Heilbarkeit der constitutionelle Lues etc. werden hier besprochen. Bei der Besprechung der tertiären Symptome sind neue Detailbeobachtungen eingeflochten. In einem verhältnissmässig kurzem Kapitel ist die Syphilis der Neugebornen und Säuglinge abgehandelt. Ein Kapitel über die Behandlung macht den Schluss dieser Section. Dazu kommt noch ein Appendix, in welchem Verf. die syphilitische Vaccination und Syphilisation, die Prophylaxis gegen die venerischen Krankheiten erörtert und ein Formular der im Hôpital du Midi zu Paris und im Hôtel-Dieu zu Marseille gebräuchlichen Recepte gibt.

Dies ist eine Uebersicht des Inhaltes; auf Einzelheiten werden wir später zurückkommen; Wir erlauben uns hier die Bemerkung, dass das Buch des Verf.'s zwar als ein ausführliches, fleissiges Compendium seinen unverkennbaren Werth hat, aber einen Fortschritt der Syphilislehre keineswegs begründet.

2. Hr. *Bumstead* gibt als Zweck seines Werkes die Zusammenstellung der ganzen Syphilislehre, insbesondere der neuen einschlägigen Erfahrungen zum Nutzen der Studirenden und Praktiker an, wobei er theoretische Discussionen vermeidet und dagegen specieller auf die therapeutischen Details eintritt. Als die wichtigsten Thatsachen, womit in den letzten 10 Jahren die Syphilislehre bereichert worden sei, führt es folgende an: die Feststellung der Dualität der Schankergiftes, die Immunität der constitutionell inficirten Organismen gegen weitere Ansteckung, die Feststellung der Contagiosität der constitutionellen Zufälle, die Lehre vom Schanker als Ursprung jeder syphilitischen Affection, die Unwirksamkeit der Abortivbehandlung der Syphilis, die Erscheinungen der Syphilisation und deren richtige Deutung.

In der Einleitung zeigt Hr. *B.*, dass ihn die Literatur der Geschichte der Syphilis nicht unbekannt ist. Bezüglich der Dualität des syphi-

litischen Virus führt er bezügliche Stellen von *Bassereau* in extenso an und citirt auch *Rollet*. Das Buch selbst zerfällt in 2 Haupttheile. Der I. Haupttheil handelt vom Tripper und seinen Complicationen in 13 Kapiteln. Die Complicationen des Trippers sind sehr fleissig gewürdigt, insbesondere die Harnröhrenstricturen, welche er in einem über 100 Seiten umfassenden Kapitel abhandelt. Die Therapie wird hier ganz detaillirt gegeben und die Vorliebe und Sachkenntniss, mit welcher die operative Behandlung der Stricturen und ihrer Folgezustände erörtert ist, zeigt den erfahrenen Operateur.

Der II. Haupttheil handelt vom Schankroid mit seinen Complicationen und von der eigentlichen Syphilis. Im 1. Kap. finden sich allgemeine Bemerkungen über das syphilitische Virus. Verf. gibt sich als entschiedenen Anhänger des Dualismus zu erkennen und zeigt, dass er die europäische Fachliteratur, insbesondere die französische genau kennt. Im 2. Kap. handelt er den weichen Schanker, im 3. die Schankerbubonen ab. Das 4. Kap. enthält allgemeine Betrachtungen über die constitutionelle Syphilis, über Incubation, Classification, Verlauf, Reihenfolge und Contagiosität der constitutionellen Symptome. Das 5. Kap. ist der Behandlung der constitutionellen Syphilis gewidmet und in den folgenden Kapiteln beschreibt Verf. gewandt und klar die syphilitischen Fieber- und Blutverhältnisse, die Lymphdrüsenschwellungen, die Affectionen der Haut und hornartigen Hautgebilde, die Affectionen der Schleimhäute, Augen, Ohren, Hoden, Muskeln und Sehnen, des Nervensystems, des Periosts und der Knochen, und endlich die congenitale Syphilis. Da die einzelnen Kapitel an sich nichts Neues enthalten, so mag es genügen, deren Index angegeben zu haben.

Im Ganzen mag das Buch den Bedürfnissen Amerika's und Englands nach einem zeitgemässigen Compendium vollständig genügen. Die Holzschnitte, welche vorzüglich die Instrumente für die operative Behandlung der Harnröhrenstricturen versinnlichen, sind sauber ausgeführt; Druck und Papier vorzüglich.

3. Von Hrn. *Cullerier*'s iconographischer Bearbeitung der venerischen Krankheiten liegen uns bis jetzt 3 Lieferungen vor. Der Text dieser 3 Lieferungen enthält die Beschreibung der männlichen und weiblichen Tripperkrankheiten. Die beigegebenen 25 in colorirtem Kupferstich ausgeführten Tafeln gehen aber weiter wie der Text, indem nicht bloss die verschiedenen Tripperaffectionen, sondern auch die Schanker in vortrefflichen Abbildungen wiedergegeben sind. Wir müssen mit der genaueren Anzeige dieses Werkes bis zur Vollendung derselben warten und können vorläufig nur bemerken, dass es auf 10 Lieferungen mit je 8 Tafeln und correspondirender Beschreibung berechnet ist und auf jeden Fall ein für die Instruction des praktischen Arztes und für die demonstrativen Bedürfnisse des Lehrers schätzbares Unternehmen genannt werden darf. Der Preis des Ganzen wird auf 50 Franken zu stehen kommen.

4. Die Bearbeitung der syphilitischen Krankheitsprozesse in Hrn. *Leubuscher*'s Handbuch der medicinischen Klinik muss als eine ziemlich oberflächliche bezeichnet werden.

5. Besser, aber etwas kurz ist die compendiöse Bearbeitung der Syphilislehre in dem *Niemeyer*'schen Lehrbuche. Der Studirende findet hier das Wissenswertheste über Syphilis in der concisen Manier des Verf.'s auf wenigen Blättern vorgetragen. Die streitigen Principienfragen sind indessen nur leicht und vorsichtig berührt. Hr. *Niemeyer* bekennt sich mehr zur Einheit als zur Dualität des Virus; er hat sich noch nicht überzeugen können, dass ein weicher Schanker niemals indurire, und empfiehlt desshalb immer noch die Abortivbehandlung des Schankers (mit Wiener Aetzpaste). Uebrigens lässt er den Thatsachen, auf welchen die Lehre von der Duplicität des syphilitischen Virus ruht, Anerkennung wiederfahren. Das Vorkommen des Bubon d'emblée in seltenen Fällen ist, wie Verf. glaubt, nicht zu bezweifeln. Entschieden äussert er sich zu Gunsten der Mercurialbehandlung der constitutionellen Syphilis. Eine 11jährige Erfahrung an einer nicht unbedeutenden Zahl von Individuen, welchen er vorsichtig geleitete Mercurialkuren durchmachen liess, hat ihn aus einem Gegner zu einem entschiedenen Anhänger der mercuriellen Behandlung gemacht. Von der Syphilisation spricht er mit grosser Geringschätzung. Die Therapie ist im Ganzen sorgfältig und nach guten praktischen Grundsätzen abgehandelt.

6. Hr. *Schwarz* gibt an, dass an Bord der „Novara“ während ihrer Reise um die Erde nur 37 Fälle von venerischen Erkrankungen vorkamen, 17 Schanker und Bubonen, 15 Tripper und 5 secundäre Syphilis. Von den während der Reise erworbenen Affectionen datirte die Mehrzahl von der Ausschiffung der Mannschaft in Triest her. Die frischen Formen sollen durch die klimatischen Veränderungen nicht beeinflusst worden sein; dagegen sah Hr. *Schwarz* die Seereise und das Tropenklima günstig auf veraltete secundäre Erkrankungen wirken. Die Sublimatbehandlung soll von den Kranken im Durchschnitt schlecht vertragen worden sein (Warum? Ref.); diese Erfahrung bezieht sich hauptsächlich auf 1 mit Schanker und Bubo behafteten Kranken, der von allgemeiner Furunculosis befallen wurde. Die Oeffnungsstellen der Furunkeln wurden kraterförmig, der Grund speckig. Der Kranke hatte 8 Gran Sublimat genommen. Der Sublimat wurde ausgesetzt und die Geschwüre heilten endlich unter dem Gebrauche

von lauen Bädern, Holztränken und Jodkalium. (Warum wurde denn der Kranke, wenn er Nichts hatte als einen Haut- und Drüsen-Schanker, mit Sublimat behandelt? Ref.)

9. Die bemerkenswertheste Erscheinung dieses Jahres im Gebiete der Syphilisliteratur ist ohne Zweifel das ideenreiche Buch des Hrn. *Rollet*, welches insbesondere die neue Doctrin über die principielle Verschiedenheit der venerischen Krankheiten so klar und vollständig darlegt, wie dies bisher noch nicht geschehen war. Das Buch ist zwar nur eine weitere Ausführung der vom Verf. und seinen Schülern in einzelnen Memoiren und Thesen bereits behandelten Fragen, aber auch als systematische Sammlung der Ideen der neuen Lyoner Schule ist es wichtig genug, um der Beachtung empfohlen zu werden. Da die bedeutenderen Abhandlungen des Hrn. *Rollet* und seiner Schüler schon in den letzten Jahrgängen unseres Referates ausgezogen wurden, so beschränken wir uns, um Wiederholungen zu vermeiden, auf eine kurze Inhaltsanzeige und berühren geeigneten Ortes nur jene Gesichtspunkte, welche früher noch nicht genügend besprochen worden sind.

Das Buch zerfällt in 4 grössere Abschnitte, welchen eine Einleitung vorausgeschickt ist. Ein Atlas von 10 Tafeln mit zum Theil guten zum Theil schlechten Abbildungen ist beigegeben. In der etwas redseligen Einleitung erörtert Verf. die Principien und Methoden der syphilidologischen Forschung. Er unterscheidet dreierlei Schulen, die historische von *Astruc*, die experimentelle von *Hunter* und die klinische der Gegenwart, welche den beiden anderen vorzuziehen sei.

Der I. Abschnitt handelt von der *Mehrheit der venerischen Erkrankungen* und hier sucht Hr. *R.* ganz so, wie in seiner vorigjährigen Abhandlung (vgl. Jahresber. pro 1860. IV. Bd. p. 203 und 204) den Beweis für die principielle Verschiedenheit der venerischen Krankheiten auf zweierlei Weise zu liefern: 1) dadurch, dass er die Blennorrhagie, den einfachen Schanker (Schankroid) und den ächt syphilitischen, inficirenden Schanker in ihren Eigenthümlichkeiten studirt und zeigt, wodurch sie sich sowohl von einander unterscheiden, als auch wie sie sich in ihrem isolirten oder combinirten Vorkommen verhalten; 2) dadurch, dass er aus historischen Studien das chronologisch verschiedene Auftreten der Tripperaffectionen, der einfachen Schankersyphilis und der eigentlich syphilitischen Lues ableitet. Der ganze erste Abschnitt ist sehr lesenswerth, reich an originellen Anschauungen und wichtig im Bezug auf die neuen Lehren vom einfachen, vom inficirenden und vom gemischten Schanker.

Der II. Abschnitt trägt die Ueberschrift: *Vom syphilitischen Contagium und seinen ersten Wirkungen.* Hier bespricht Hr. *R.* zuerst die älteren Anschauungen über das syphilitische Contagium, hierauf die *Hunter*'sche Doctrin, nach welcher bloss die primitive Syphilis ansteckend sein sollte und zuletzt die neue Doctrin von der Contagiosität der secundären Syphilis, auf welche er ausführlich eingeht. Der Inhalt dieses umfangreichen Kapitels ist der Hauptsache nach kein anderer, als der des Memoirs des Verf.'s über den durch Ansteckung von Secundäraffectionen erzeugten Schanker (vergl. Jahresb. pro 1859, IV. Bd. p. 234 und 235). Der Mund wird von ihm als vorzugsweiser Uebertragungsherd der secundären Syphilis angesehen und zum Beweise dafür zunächst die Ansteckung der Ammen durch syphilitische Säuglinge vorgeführt. Der Brustwarzenschanker, welcher durch Contact mit dem Munde syphilitisch geborner Säuglinge entsteht, ist ja für Hrn. *Rollet* besonders wichtig, da er ihm zur Erfindung des Gesetzes veranlasst hat, nach welchem die secundäre Syphilis, in welcher Form sie auch ansteckt, immer zuerst einen Schanker hervorruft. Um die Aufrechthaltung dieses Satzes ist es Hrn. *R.* besonders zu thun, er bringt desshalb eine grosse Anzahl von Beobachtungen, welche zum Belege dienen, dass nicht bloss die Brüste der Ammen, wenn sie syphilitische Kinder säugen, sondern auch die Brüste von Weibern, wenn sie von den Lippen constitutionell syphilitischer Liebhaber berührt werden, schankrös erkranken, ferner dass am Munde das Product, welches aus der Ansteckung von Secundärzufällen hervorgeht, immer ein indurirter Schanker ist. Die bekannten Inoculationsversuche mit secundären Producten, welche *Wallace*, *Vidal*, *Waller* und *Rinecker* mit positivem Erfolge ausführten, werden ebenfalls zur Stütze des *Rollet*'schen Gesetzes beigezogen und die unbequemen Angaben *Rinecker*'s nach Bedürfniss gemassregelt. *Rinecker* hatte keineswegs Geschwüre, sondern Papeln und Knoten als erstes Symptom der gelungenen Uebertragung der secundären Syphilis aufschiessen sehen. Hr. *Rollet* findet aber, dass dies keine Knoten, sondern bloss Indurationen der unvermeidlichen secundären Primitivschanker gewesen seien. Die hierher gehörigen Angaben *v. Bärensprung*'s, welche dem Satze, dass das erste Product der direct übertragenen constitutionellen Syphilis ein Schanker sei, ebenfalls ungünstig sind, kennt Hr. *Rollet* noch nicht. Schliesslich werden noch die nöthigen Folgerungen für die gerichtliche Medicin und öffentliche Hygiene gezogen und die Erzeugung von Schankern mittelst Impfung syphilitischen Blutes und mittelst der Kuhpockenimpfung von syphilitischen Kindern erörtert. Für die Doctrin der congenitalen Syphilis ist dieser Abschnitt beachtungswerth.

Der III. Abschnitt beschäftigt sich mit *„einigen wenig erforschten Complicationen der venerischen Krankheiten“*. Dahin rechnet Hr. *R.*

den Tripperrheumatismus, die Harnröhrenstrikturen und die fungöse Sarcocele. Auch über diese Gegenstände hat Hr. *Rollet* seine Erfahrungen und Ansichten grösstentheils schon früher veröffentlicht. (Vgl. Jahresber. pro 1858, IV. Bd. p. 315, 316, 326.)

Der IV. Abschnitt handelt von der *Therapie der venerischen Krankheitsformen*, und zwar im 1. Kap. von der Behandlung der örtlichen Krankheitsprozesse, Schanker- und Tripperaffectionen, im 2. Kap. von der allgemeinen Therapie der Syphilis. Wir werden geeigneten Orts darauf zurückkommen. Hier wollen wir schliesslich noch einige Punkte aus dem I. Abschnitte herausheben, welche für die allgemein-pathologische Auffassungsweise des Verf.'s bemerkenswerth sind.

Er sagt über die Mehrheit der venerischen Erkrankungen unter Anderm Folgendes: Es sei ein grosser Irrthum gewesen, dass man von *Fernel* bis *Hunter* alle venerischen Affectionen auf ein einziges Princip, das syphilitische Gift, zurückgeführt, also nur eine Krankheitsspecies, das Malum venereum, angenommen habe. Die venerischen Affectionen gehörten zu den Krankheiten mit fixem Contagium und diese sollten eigentlich von Rechts wegen alle venerische sein. Wenn unter den Krankheiten mit fixem Contagium die Einen wie: die Hundswuth, der Rotz, der Milzbrand, die Kuhpocken etc. sich nicht auf venerischem Wege verbreiten, so sei dies so, weil diese Krankheiten überhaupt nur selten beim Menschen vorkommen. Sollte eine dieser Thierkrankheiten jemals durch Zufall beim Menschen so gemein werden, wie es der Tripper, Schanker und die Syphilis schon sind, so unterliege es keinem Zweifel, dass die betreffende contagiöse Krankheit sich ebenso gut durch sexuellen Rapport verbreiten, d. h. eine venerische werden würde, wie die Syphilis. Wenn ferner die ansteckenden parasitischen Krankheiten nicht zu den venerischen gehörten, so sei es nur desshalb, weil ihr contagiöses Princip (die Parasiten nemlich) ungeeignet sei, in den Genitalien zu leben. Würde der Acarus scabies in den Genitalschleimhäuten leben können, so würde die Krätze auch eine venerische Krankheit sein. Damit also eine contagiöse Krankheit venerisch werde, sei es nicht nothwendig, dass sie gewisse exceptionelle Bedingungen erfülle; im Gegentheil, um es nicht zu sein, müsse sie bestimmte Eigenschaften haben, welche sie gewissermassen ausserhalb des Gesetzes stelle, d. h. sie dem Modus der venerischen Uebertragung entziehe. (Sonderbares Raisonnement! Ref.)

Eigenthümlich sind auch die Ansichten des Verf.'s über die venerischen Contagien. Er hebt hervor, dass das syphilitische Virus nicht bloss im Geschwürseiter, sondern auch im Blut und in allen Säften der sogenannten secundären Affectionen sich finde, während das Gift des Trippers und des Schankroids nur im Schleim und Eiter und zwar in den Zellen dieser Materien, nicht im Serum derselben stecke. Aus dem letzteren Umstande erkläre sich, warum das Tripper- und Schankroid-Gift nicht diffusibel seien, warum sie also immer nur örtliche Störungen hervorrufen und warum diese örtlichen Störungen immer nur in Entzündung oder suppurativer Ulceration und in nichts Anderem bestehen. Das Eiterkörperchen sei eben nicht absorbirbar. Obwohl das Tripper- und Schankergift darin einander ähnlich seien, dass sie beide nur aus contagiösem Eiter bestehen, so gebe es doch zwischen ihnen grosse Unterschiede, die sich nicht bloss auf den Sitz, auf den Verlauf und die Symptome ihrer Producte erstrecken, sondern vorzüglich auch darin sich beurkunden, dass das Trippergift sich manches Mal spontan bilde, während das Schankergift, aller Spontaneität baar, nur durch Uebertragung sich fortpflanze. Hr. *R.* glaubt nemlich, dass der männliche Harnröhrentripper bisweilen von spontan entstandenen Uterinal- und Vaginalkatarrhen abstamme und dass noch sicherer die Entstehung der blennorrhagischen Ophthalmieen öfters eine spontane sei. Das syphilitische Virus habe dagegen gar keine reelle Analogie mit dem Tripper- und Schankergift, sondern viel eher mit dem Vaccine-, Variola- und anderen fixen Contagien. Das syphilitische Virus habe keine exclusive Affinität für dieses oder jenes Sekret, auch sei die krankhafte Action, welche durch das syphilitische Virus angeregt werde, nicht so einförmig, wie beim Tripper und Schanker; oft zwar sei es die Eiterung, oft aber auch die erythematöse, die seröse oder plastische Entzündung, oder auch blosse Congestion und verschiedene nervöse Symptome, welche angeregt werden. Das syphilitische Blut sei contagiös. Andrerseits sei das syphilitische Virus nicht immer in Activität, sondern auch sehr oft im Zustand der Ruhe oder der Incubation. Man steche oder schneide einen syphilitischen Kranken! Was geschieht? Entweder gar nichts, wenn das Virus momentan nicht empfänglich ist, in Action zu treten. Oder es entwickelt sich an der verletzten Stelle eine syphilitische Localaffection. Nicht bloss, dass sich in der Mehrheit der Fälle an der verletzten Stelle Nichts entwickelt, bleibt das Resultat stets negativ, wenn man die Wunde mit syphilitischem Virus impft. In dieser Beziehung verhält sich das syphilitische Gift ganz so, wie die Contagien der anderen allgemein virulenten Krankheiten. Einmal in den Organismus eingedrungen verweilt das syphilitische Virus dort lange Zeit, es wird nicht eliminirt wie die Gifte. Das syphilitische Virus erfährt eine erste Incubation, welche vom Moment der Inoculation bis zum Auftreten des Schankers dauert, ausser dieser

ersten Incubation erfährt es aber noch mehrere. Den secundären und tertiären Eruptionen geht eben so gut eine Zeit der Ruhe voraus, wie den primitiven. Nach jeder Incubation aber kommen neue Eruptionen. Die einzige Analogie mit dem Schankergift ist die, dass das syphilit. Virus ebenfalls nie spontan entsteht, sondern sich nur durch Uebertragung verbreitet. Nichts sei weniger gerechtfertigt, als die Prätention der Syphilisateure, welche um die Syphilis zu heilen den Organismus mit syphilitischem Virus sättigen wollten. Sie impften immer nur das Gift des Schankroids, niemals das des Schankers und weit entfernt eine „isopathische" Wirkung zu erzielen, wirkten sie nur durch Antagonismus, indem sie, wie bei der Vaccination, einem Virus ein anderes entgegensetzten. Die Syphilisation habe immer nur revulsive, nie allgemeine Wirkung. Das syphilitische Virus dringe in den Organismus oft in unendlich kleiner Quantität und doch sei nach einer gegebenen Zeit der ganze Organismus imprägnirt; der Organismus habe also offenbar das Material zu dieser verhängnissvollen Vermehrung gegeben. Es könne aber auch sein, dass die Krankheit, sich selbst überlassen, heile, wenn das Virus keine organischen Elemente mehr finde, welche mit ihr in Combination treten. Der Boden könne sich erschöpfen. *Astruc* glaubte sogar an eine allmählige progressive Schwächung des syphilitischen Virus, so dass die Syphilis schliesslich ihr Ende finden musste. Verf. zeigt, dass diese Entkräftung bis jetzt nur eine sehr geringe gewesen sein kann, trotzdem dass das Virus in beinahe 400 Jahren wenigstens 1 bis 2000 Generationen erfahren hat. Wie wenig sich solche Contagien selbst in Jahrhunderten abschwächen sehen wir auch an den Blattern.

10. Die sehr fleissig geschriebene These des Hrn. *Basset* enthält nur *Rollet*'sche Ansichten und Beobachtungen, welche auf des Letzteren Klinik gesammelt worden sind. Wir können desshalb nicht näher darauf eingehen, wollen aber doch die Conclusionen des Verfassers wiedergeben, weil sie *Rollet*'s Hauptsätze in präciser Fassung enthalten. 1) Die venerischen Krankheiten sind 3 an der Zahl: 2 lokale, die Blennorrhagie und der einfache Schanker; 1 allgemeine, die Syphilis. 2) Diese 3 Krankheiten sind wesentlich verschieden; jede von ihnen hat eine besondere Ursache und Symptomatologie. 3) Sie können getrennt (einzeln) vorkommen, aber oftmals auch gleichzeitig an demselben Subject zusammentreffen; und diese Combinationen (simultanéités) sind es, welche bis jetzt ungenügend erforscht, zur Annahme eines falschen Dogmas, der Einheit des syphilitischen Virus, geführt hatten. 4) Wenn der einfache Schanker mit der Blennorrhagie zusammentrifft, so kann ersterer immer, auch wenn er larvirt ist, neben dem Tripper durch das Impfungsresultat erkannt werden. 5) Diese Impfung ist aber eine trügerische Probe, wenn Tripper und larvirter syphilitischer Schanker gleichzeitig beisammen sind (weil eben der syphilitische Schanker sich nicht auf seinen Träger verimpfen lässt). 6) das syphilitische Blut ist contagiös, aber es ist nicht nothwendig in allen Perioden der Krankheit contagiös. 7) Die Syphilitischen, mögen sie Ausbrüche der syphilitischen Diathese an sich tragen oder nicht, können, wenn sie mit Tripper behaftet sind, gesunden Individuen sowohl einen Tripper als auch einen Schanker verleihen. 8) Syphilitische, mit oder ohne Ausbrüche ihrer Diathese, können, wenn sie einen weichen Schanker, welcher von einem nicht syphilitischen Schanker abstammt, tragen, gesunden Individuen sowohl einen einfachen, als auch einen syphilitischen Schanker verleihen. 9) Schanker, welche von secundären Affectionen gefolgt sind, lassen sich auf schon Syphilitische nur sehr selten verimpfen; das Product der gelungenen Inoculation ist immer nur ein Schanker mit weicher Basis. 10) Jeder Schanker, welcher von secundären Affectionen gefolgt ist, ist als ein gemischter Schanker zu betrachten, sobald er sich auf einen Syphilitischen verimpfen lässt. 11) Ein weicher Schanker, welcher durch Ueberimpfung eines gemischten Schankers auf ein syphilitisches Individuum erzeugt wird, ist ein einfacher, nicht syphilitischer Schanker. 12) Der weiche Schanker solcher Individuen, die schon Syphilis gehabt haben, ist niemals syphilitisch. (Warum nicht? Ein gesundes Individuum kann sich doch nach Satz 8 von einem solchen weichen Schanker Syphilitischen ächte Syphilis holen! Ref.)

11. Hr. *Langlebert* vindicirt sich die Entdeckung des sogenannten Gesetzes, dass das erste Product der Contagiosität der secundären Syphilis immer ein Schanker sei. (Vgl. unsere Referate pro 1859 und 1860). Er kann es nicht länger dulden, dass die Welt über den eigentlichen Entdecker dieses wichtigen (?) Gesetzes im Unklaren sei, und sieht sich desshalb zur Wahrung seiner Priorität veranlasst, seine bisherigen Publikationen im Betreffe dieses Gegenstandes in einer eigenen Broschüre zusammenzufassen. Hr. *L.* hatte bereits am 13. Febr. 1856 vor der Soc. méd. du Panthéon die Worte ausgesprochen: Die constitutionelle Syphilis hat immer einen Schanker als Ausgangspunkt und zwar einen indurirten Schanker, selbst dann, wenn die Syphilis durch secundäre Producte übertragen wurde. Er ist also der Urheber einer Entdeckung, von der er glaubt, dass sie der Ausgangspunkt einer wirklichen Revolution in der Syphilislehre sei, von der wir aber glauben, dass sie keine weitere Bedeutung habe, als die uns aufzuklären, warum man so lange die Contagiosität der secundären Syphilis läugnen konnte;

denn hätte man früher gewusst, dass indurirte Geschwüre durch Uebertragung von feuchten Syphiliden entstehen können, so würde man den indurirten Schanker nicht immer als Product der primären Syphilis beobachtet haben.

Ausser den schon besprochenen Publicationen des Verf.'s (vgl. Jahresber. pro 1858, IV. Bd., p. 318; pro 1859, IV. Bd., p. 235; pro 1860, IV. Bd., p. 240) enthält die Broschüre noch einen Abschnitt über die Prophylaxis der venerischen Krankheiten. Er empfiehlt strengere Polizeimassregeln gegen die Prostituirten. Auch die scheinbar geheilten Dirnen sollten wegen der latenten Diathese unter polizeilicher Aufsicht bleiben und *täglich* von einem Arzte auf das Genaueste visitirt werden. Die Hauptsache sei aber die Privat-Hygiene, in Bezug auf welche er grösstentheils schon längst dagewesene Anweisungen gibt. Wie man sich vor, während und nach dem Coitus verhalten solle, ist hier in der Manier „des persönlichen Schutzes" minutiös erläutert. Das ganze Kapitel zeichnet sich mehr durch frivole Gemeinplätze, als durch wissenschaftlichen Ernst und nützliche Rathschläge aus.

13. Hr. *Sigmund* trägt seine Ansichten über die *Eintheilung der syphilitischen Krankheitsformen* und über die *fragliche Verschiedenheit der Ansteckungsstoffe* vor. Er hält an der Bezeichnung der primären und secundären Formen fest und verweist in Bezug auf die Entscheidung über den Eintritt der secundären Syphilis auf das schon immer von ihm betonte *Verhalten der Lymphdrüsen.* Der wesentliche Unterscheidungsgrund zwischen den *primären, contagiösen* und den *secundären*, contagiösen und *infectiösen* Formen ist und bleibt die Erkrankung der Lymphdrüsen; wo letztere fehlt, besteht keine allgemeine Syphilis. Die Erkrankung der Drüsen gibt auch die Erklärung für die anämischen und hydrämischen Zustände, welche den Eintritt der allgemeinen Syphilis immer begleiten; die Ausscheidungen von dem erkrankten Lymphdrüsensystem und Blut aus begründen die Entstehung von Hyperämien und Exsudaten auf Haut und Schleimhaut etc. Die Verhärtung eines primären Geschwüres oder einer Narbe oder einer Nachbardrüse hat keinen diagnostischen Werth, wenn der Schwellung und Verhärtung der benachbarten Drüsengruppe nicht allmälig die Erkrankung der entfernteren und entferntesten Drüsen nachfolgt. Bei längerer Dauer der Eiterung, bei anämischen und scrophulösen Individuen, bei häufiger mechanischer und chemischer Reizung der verwundeten Stelle und dgl. Vorgängen mehr kann der Grund eines einfachen Geschwüres verhärten, aber die Drüsen erkranken hierbei nicht in der Entfernung, sondern höchstens in nächster Nachbarschaft 1 oder ein Paar derselben und zwar meistens acut.

Die wahren Syphilisformen sind die secundären, welche Verf. stets mit sorgfältiger Berücksichtigung der Individualität der Kranken abschätzt. Er erinnert an die tägliche Erfahrung, dass kräftige Constitutionen, wenn sie von Syphilis befallen werden, nicht alle Phasen der Syphilis durchzumachen pflegen und öfters spontan genesen, dass dagegen die Syphilis um so schwerer verläuft, je mehr der Organismus von anderweitigen die Ernährung betreffenden Krankheitskeimen, oder schon vorhandenen Krankheiten behaftet ist, oder im Verlaufe der Syphilis aus anderen Ursachen von solchen Krankheiten mitbefallen wird. Daraus erklären sich jene grellen, ausgedehnten, oft nur unter bedeutenden Gewebsverlusten, oft gar nicht mehr heilbaren Krankheitsformen (Geschwüre der Haut und Schleimhaut, Knorpel- und Knochenbrand), welche man gemeinhin ohne Scheidung der Entstehung, ohne Beachtung der Combination und Complication durchaus der Syphilis zuzuschreiben gewohnt ist.

Die Frage über die Verschiedenheit und Zahl der Contagien hat Hrn. *Sigmund* für den Zweck der Diagnose und Behandlung eine *untergeordnete* geschienen, weil die ersten Erkrankungsformen häufig keine so scharf gezeichneten Merkmale darbieten, dass man die contagiösen von den infectiösen Formen sofort sicher unterscheiden kann. Möge man dem Unitarismus, oder dem Dualismus oder gar dem Trinitarismus folgen, so könne in einer grossen Zahl von Fällen nur die fortgesetzte Beobachtung über Diagnose und Eintheilung der Formen endgiltig entscheiden. Dagegen liefere die Theorie des Dualismus für die Erklärung dieser Vorgänge allerdings so einfache Anhaltspunkte, dass die genauere Würdigung derselben aus eigensinniger Bevorzugung einer allgemein angenommenen, eben auch nur hypothetischen, Theorie des Unitarismus nicht ausgeschlagen werden dürfe; zumal die Folgerungen des Dualismus in mehr als einer Beziehung für die Therapie und Hygiene von hohem Belang seien. (Wie stimmt dies mit der obigen Angabe über die untergeordnete Bedeutung der Pluralität des Virus? Ref.)

Hr. *Sigmund* erörtert nun die Theorie des Dualismus und bereitet sich, wie es uns scheint, vor, um ins Lager der Dualisten überzugehen. Zwar macht er noch einige beachtenswerthe Einwendungen gegen den Dualismus, welche wir gleich wiedergeben werden, aber seine Sympathien für den Dualismus sind doch offenbar stark gewachsen, sonst könnte er am Schlusse seiner Abhandlung nicht sagen: „Die Aufstellung zweier von einander wesentlich verschiedener Krankheitsgruppen ist in den Beobachtungen an Kranken begründet und die Annahme zweier denselben zu Grunde liegenden gänzlich verschiedener Ansteckungsstoffe hat die Folgerung aus jenen

Beobachtungen, die Induction und Analogie für sich. Mit diesem Dualismus erklärt man einfacher und folgerichtiger als mit jeder anderen Annahme die Vorgänge bei jenen Erkrankungen."

Die Einwendungen aber, welche Verf. macht, sind wörtlich folgende:

„1) Man beobachtet Fälle von Geschwüren, welche von ihrer ersten Entstehung an einfach und weich, im weiteren Verlauf aber *erst nach und nach verhärten*, während allmälig die nächsten und dann die entfernteren Lymphdrüsen, gerade so wie bei der Entwickelung allgemeiner Syphilis, erkranken und dann in der That die Formen derselben auf der äusseren und der Schleimhaut sich einstellen. Solche Fälle kommen eben nicht selten und auch ganz zweifellos in der eben bezeichneten Entwickelungsweise vor. Die genaue Kenntniss der einzelnen Fälle macht es zweifellos, dass in denselben keine frühere oder gleichzeitige Erkrankung an einem vielleicht unbeachtet gebliebenen harten Schanker stattgefunden, und dass nicht die etwaige Erweichung einer harten Narbe und Zerfall des Gewebes die bezüglich der Form herbeigeführte Täuschung und Verwechselung herbeigeführt hatte. Auch der Verdacht einer nachträglich auf den weichen Schanker geschehenen Uebertragung des Ansteckungsstoffes vom harten Schanker fehlte. Vielmehr gründen sich diese Beobachtungen auf Fälle, in denen ein erster und einziger Beischlaf zur Uebertragung von Geschwüren auf relativ ganz Gesunde Anlass geboten hatte, und das erste Merkmal der Uebertragung des *weichen* Geschwürs schon in den ersten (1 bis 4) Tagen aufgetreten war, welchem dann die oben berührten Erscheinungen der allmäligen Verhärtung und der allgemeinen Erkrankung an Syphilis folgten."

„2) Es kommen ferner Fälle vor, in welchen das weiche Geschwür mit weicher Narbenbildung sich überhäutet, die *Narbe erst später verhärtet;* ferner andere Fälle, in denen selbst die Narbe nicht verhärtet, sondern erst die *nächstverbundene Lymphdrüse* als solche oder in der Narbe (mit oder ohne vorgängige Abscessbildung) verhärtet, und darnach die nächsten und allmälig die entfernteren Lymphdrüsen eben so erkranken und zugleich die übrigen Erscheinungen der allgemeinen Syphilis eben so nachfolgen, wie bei und nach dem verhärteten Schanker."

„3) Beobachtet man einfache, weiche Geschwüre, welche rasch (2—8 Tage) nach dem Beischlafe auftreten, in ihrer Nachbarschaft zuerst *ähnliche* Geschwüre, im weiteren Verlaufe jedoch bloss *Pusteln und endlich Papelbildung zur Folge haben;* dieser Vorgang ist bei Weibern an den Schamlippen, zumal den grossen, der nächsten Umgebung (Mittelfleisch, After, Schenkelfalte u. s. w.) am häufigsten, doch auch beim Mann am Rande der Vorhaut, am Hodensack, After u. s. f. zu beobachten; *allmälig* — meistens später als bei dem harten Schanker — *entstehen allgemeine Drüsenerkrankung und die nämlichen Allgemeinleiden, welche dem verhärteten Schanker stetig und regelmässig folgen.* Es ist hier nur von Fällen die Rede, bei denen die erste Erkrankung, die Abwesenheit von harten Geschwüren oder Narben, die etwaige spätere Verunreinigung der weichen Geschwüre mit dem Ansteckungsstoffe der allgemeinen Syphilis ausser Zweifel stand, und ausdrücklich bemerke ich, dass die Geschwürs-, Pustel- und Papelbildung nicht etwa jener durch Besudelung mit Tripperflüssigkeit angehörte."

„4) Kommen Geschwüre und Narben mit *hartem Grunde* vor, welche die weitere Erkrankung des Drüsensystems, wie der syphilitische Schanker, und allgemeine Syphilis nicht zur Folge haben. Derlei Verhärtungen bilden sich in der Vorhaut, in den äusseren Bedeckungen des Glieds und am Hodensacke, besonders nach Aetzungen und überhaupt bei langsamer, schleppender Vernarbung, zumal bei anämischen Individuen, selbst nach einfachen Verletzungen, und *von der Härte allein* auf den Charakter des Geschwürs und die Folgen einerseits, anderseits zurück auf ein echt *syphilitisches* Contagium zu schliessen, wäre schwer gefehlt."

„Aus dem eben Gesagten folgt vor der Hand nur, dass die ersten Anfänge der einfachen contagiösen und der infectiösen Geschwüre sich *nicht immer* so verhalten, und zwar, dass die Erscheinungen gar nicht so scharf geschieden sind, als die Theorie des Dualismus dieselben aufstellt, dass mithin die Verschiedenheit der Ansteckungsstoffe aus den *ersten* Erscheinungen an der Stelle der Uebertragung nicht immer, ja in der Mehrzahl der Fälle nicht sicher festgestellt werden kann, dass diese einseitige Auffassung, von vorne herein zu positiver Diagnose und Prognose nicht immer benützt werden, mithin, zumal in den ersten Perioden der Erkrankung zu unrichtiger Diagnose und Prognose führen kann, dass im Gegentheile diese richtig und zuverlässig nur durch länger fortgesetzte Beobachtung erzielt werden. Bei dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse können wir ganz entschieden nur behaupten, dass es einen Dualismus der Formen gibt: ob und wie derselbe *zuverlässig* aus dem Dualismus von Contagien zu erklären ist, ist durch bisherige auch noch so scharfsinnige Folgerungen und Rückschlüsse nicht genügend ermittelt und hierauf bezügliche Forschungen sind noch fortzusetzen, ehe man zu einem durch Thatsachen vollkommen begründeten Abschlusse gelangen kann."

„Allen Zweifeln, Bedenken und Einwürfen haben die Dualisten seit etwa zwei Jahren mit der Aufstellung des *gemischten* Schankers zu

begegnen gesucht. So nennen sie jenes Geschwür, welches unter reichlicherer Eiterbildung und tieferer Gewebserweichung, auch binnen kürzeren Fristen (wenigen Tagen) nach der Uebertragung als der harte (echte) Schanker auftritt, hinwiederum eine rasche Weiterimpfung wie beim weichen Geschwüre (binnen 1—2—4 Tagen) darbietet, später aber harten Rand und harten Grund bekommt und zur Bildung einer harten Narbe führt, endlich in der Folge die Erkrankung der Drüsen und die übrigen allgemeinen Folgeleiden der Syphilis wie der harte Schanker nach sich zieht. Dieser *gemischte* Schanker wäre also nur *eine Abart des harten*, dem er in Verlauf und Ausgange gleich steht; derselbe entwickelt sich entweder durch Ueberimpfung von einem gleichen „gemischten" Schanker, oder durch gleichzeitige oder spätere Impfung des Eiters von einem weichen auf einen bereits bestehenden harten Schanker; was namentlich auch dann geschieht, wenn ein Individuum neben einem weichen auch einen harten Schanker aufzuweisen hat. *Impft man bloss Eiter ab, so erhält man ein weiches Geschwür, überimpft man dagegen auch Blut, so entsteht Uebertragung der ächten Syphilis, (harter) Schanker, Papel* u. s. f. Diese specielle Deutung eines im Leben häufig vorkommenden Vorganges ist von sehr hohem Belange, zumal auch bei der Kuhpockenimpfung von Syphilitischen. *Bestätigt sich diese Art der doppelten Uebertragung von einem gemischten Schanker in allen hieher gehörigen Fällen, so fällt die letzte bedeutende Einwendung gegen den Dualismus,* weil dann alle auch noch so räthselhaft scheinenden Vorgänge sich einfach in dieser Uebertragungsweise auflösen lassen. *Aber noch sind die hieher gehörigen Beobachtungen lange nicht genügend festgestellt.*"

14. Der etwas nachlässig geschriebene Aufsatz des Hrn. *Hebra* über *Behandlung der Syphilis* beschäftigt sich zunächst mit der Einheitsfrage der Syphilisformen, dann mit der Ansteckungsfähigkeit der constitutionellen Formen und hierauf mit der indifferenten Behandlung, mit der Behandlung durch subcutane Sublimatinjection und besonders mit der Behandlung durch Decoctum Zittmanni. Hr. *Hebra* spricht sich für die Identität der primären und secundären Syphilis aus. Er sagt:

„Ebensowenig man heutzutage zwischen den mitigirteren Formen der Blatternkrankheit — Varicella und Varioloid, und den heftigen — Variola vera, einen anderen Unterschied als den der Gradation des Uebels anzunehmen im Stande ist; ebensowenig anderseits eine durch die Vaccination hervorgerufene locale Pustelbildung wirklich nur als ein stets local bleibender Process betrachtet werden kann, wenn sich auch nur an der Impfstelle einzelne Efflorescenzen zeigen, (da diese ja der Erfahrung gemäss gegen das Blatterngift einen Schutz gewähren, und somit nothwendigerweise den ganzen Organismus in einer bestimmten Richtung verändert haben müssen); ebensowenig als zur Zeit, wo die Blattern-Inoculation geübt wurde, jedesmal auf die locale Einpflanzung des Blatterngiftes allgemeine Ausbrüche der Blatternkrankheit folgten, ohne dass es Jemanden eingefallen wäre, in einer solchen Inoculation nur einen rein örtlichen Process erblicken zu wollen oder überhaupt einen Unterschied zwischen primären und secundären Impfefflorescenzen aufzustellen: ebensowenig ist meiner Ansicht nach die Trennung der primären von der secundären Syphilis in Bezug auf den krankhaften Vorgang im Allgemeinen zulässig. Der Umstand, dass nicht jedesmal auf die localen, durch die Infection direct veranlassten, sogenannten primären Erscheinungen die allgemeinen, in der Haut, den Schleimhäuten, den Drüsen, dem Knochensysteme etc. wurzelnden Krankheitssymptome folgen, ist keineswegs ein Beweis gegen die Richtigkeit meiner Anschauungsweise, d. i. der vollständigen Gleichartigkeit der primären und secundären Syphilis; denn auch bei der Inoculation mit Menschenblattern kam nicht jedesmal die Blatternkrankheit zum Ausbruch, und gerade diese Beobachtung war es ja, die zu Gunsten der Blatterninoculation sprach, diess war eben die Ursache, wesshalb dieses Verfahren einige Zeit florirte und unter den gelehrten Aerzten der damaligen Zeit seine Partisane fand. Auch in der Hundswuth finden wir ein Analogon. Wir wissen, dass jährlich viele Menschen von wüthenden und wuthverdächtigen Hunden gebissen werden, und nur Wenige sind so unglücklich, in Folge des Bisses von nachweisbar wüthend gewesenen Hunden von hydrophobischen Erscheinungen ergriffen zu werden und denselben zu unterliegen."

Einen ferneren Beweis für die Identität der sogen. primären und secundären Syphilis soll die Contagiosität der secundären Syphilis liefern, Hr. *Hebra* sagt aber nicht, in wiefern, sondern begnügt sich auszusprechen, dass alle syphilitischen Hauteruptionen ansteckungsfähig seien, sobald sie keinen die Ansteckung verhindernden Epidermisüberzug tragen. Werde die Epidermisschichte entfernt oder durch Schweiss oder anderweitige Feuchtigkeiten macerirt, so dass die Efflorescenz mit einem weissen, schleimigen Belege bedeckt erscheine, so erfolge die Ansteckung durch Contact. Man könne den Satz: Corpora non agunt, nisi fluida auch auf die Syphilis anwenden und sagen: Contagium syphiliticum non agit, nisi fluidum. Hierauf wendet er sich zur Contagiosität der congenitalen Syphilis und erzählt einen Fall, wo eine gesunde Amme von einem syphilitischen Kind angesteckt wurde, einen exquisit *weichen* auf die Patientin ver-

impfbaren Brustschanker bekam und hierauf trotz sofortiger Schmierkur von einer sehr rebellischen allgemeinen Syphilis befallen wurde. Verf. urgirt auch (warum? ist uns unklar. Ref.), dass die Erscheinungen der secundären oder tertiären Syphilis an Individuen vorkommen, bei welchen nie Erscheinungen der primären Syphilis vorausgegangen waren. Er könne aus seinen reichen Erfahrungen leicht 20 sorgfältig beobachtete Fälle anführen, wo in jugendlichen, weiblichen Individuen bei vollkommener Immunität ihrer Genitalien, in intactis virginibus die heftigsten Erscheinungen der secundären und tertiären Syphilis an den verschiedensten Körpertheilen vorgefunden wurden. (Natürlich! die direkte Uebertragung der constitutionellen Syphilis geschieht ja oft genug nicht durch den Coitus. Aber das ist ja doch nichts Neues! Ref.)

Im Bezug auf die Behandlung hebt Hr. *Hebra* zunächst hervor, „dass seine umfassenden Experimente und Jahre lang fortgesetzten Versuche unwiderleglich dargethan haben, dass man mit denselben Mitteln und Verfahrnngsweisen sowohl sogen. primäre als secundäre und tertiäre Formen verschwinden sieht.“ Er hat in einer nicht unbedeutenden Anzahl von syphilitischen Kranken die exspektative Methode versucht und gesehen, dass die weichen Schanker sich überhäuteten, oder sich auch ein anderes Mal in harte umwandelten, dass ferner zuweilen auch die harten Schanker sich erweichten, vorhandene Excoriationen heilten, ohne dass jedesmal sogenannte sekundäre Erscheinungen eingetreten wären. Weiters fand er, dass sich sowohl maculöse, als auch papulöse oder squamöse Syphilide nach und nach involvirten; es verlor sich die Röthung, Schuppenbildung, die Infiltration, und es blieben gerade solche Pigmentflecke zurück, als ob man das Individuum mit irgend welchem bekannten und bewährten antisyphilitischen Mittel behandelt hätte. Der Unterschied war höchstens der, dass bei einer solchen exspectativen Behandlung eine viel längere, allenfalls die doppelte Zeit zur Heilung nothwendig war, als wenn man mit Mercur oder Jod behandelt hätte. Hr. *H.* will hiermit nicht gesagt haben, dass er desshalb die exspectative Methode empfehle, sondern will überhaupt nur hiermit den Nachweis geliefert haben, dass sowohl primäre, als secundäre oder tertiäre Formen sich auch spontan involviren.

Verf. hat unter Anderm auch die zur Hebung von Neuralgieen empfohlenen subcutanen Injectionen gegen Syphilis versucht und sich in einem Falle überzeugt, dass während der wöchentlich zweimal fortgesetzten subcutanen Injectionen von Sublimat die syphilitischen Eruptionen gänzlich schwanden. Die Behandlung wurde durch 25 Wochen, 2mal wöchentlich fortgesetzt und jedes Mal eine concentrirte Sublimatlösung (1 Gran auf 1 Drachme Flüssigkeit) injicirt. Trotzdem trat weder an der Haut, noch sonst am Körper irgend ein Symptom des Mercurialismus hervor, ein Factum, dessen Erklärung Verf. denjenigen überlässt, welche in Mercuriophobie Geschäfte machen. Das Allgemeinbefinden war vielmehr die ganze Zeit hindurch ungetrübt. Die Kranke blieb die ganze Zeit ausser Bett und beschäftigte sich häuslich.

Gegenüber den sich leicht involvirenden Syphiliden bespricht Hr. *H.* nun die rebellischen Formen inveterirter Syphilis, die trotz aller Heilversuche immer recidiviren. Er behandelt diese Formen seit neuester Zeit mit dem Zittmannischen Decoct und hat in einer nicht unbedeutenden Anzahl von Fällen die günstigsten Erfolge gehabt. Die Fälle, 28 an der Zahl, werden tabellarisch vorgeführt. Die Menge des angewendeten Decocts schwankte in den einzelnen Fällen zwischen 14 nnd 170 Pfund. Nur in 1 Fall (Lupus serpiginosus, in Folge von Syphilis congenita?) wurde keine vollständige Heilung erzielt. Die Fälle betrafen meistens vorgeschrittene ulcerative Formen bei herabgekommenen erschöpften Personen, für welche Hr. *H.* das Zittmann'sche Decoct als besonders angezeigt hält.

Die Erscheinungen, welche während des Gebrauches des Dect. Zittmanni eintraten, bestanden darin, dass sich anfänglich allerdings die Stuhlentleerungen bis auf 12 pro die steigerten und eine flüssige Beschaffenheit hatten; in der Mehrzahl der Fälle jedoch nicht über 4 betrugen, besonders aber bei längerem Gebrauche des Decocts, wo sogar in einzelnen Fällen Stuhlverstopfung eintrat, und höchstens die Diurese und Diaphorese sich vermehrt zeigten. Das Körpergewicht nahm zwar bei Einigen ab, bei der Mehrzahl der Individuen aber zu, der Art dass es z. B. in einem Fall von $115^1/_2$ Pfd. auf 126 Pfd., und in einem anderen Fall von 87 Pfd. auf 112 Pfd. stieg. Gewichtsabnahme wurde in 5 Fällen wahrgenommen; das Maximum derselben betrug 9 Pfund.

Frage man sich, wie die differente Wirkung des Dect. Zittmanni von der des demselben ähnlichen, vom Verf. früher angewendeten Dect. Bardanae zu erklären sei, so glaubt er weniger in der Sarsaparilla oder gar etwa in dem Antimonium crudum oder Anisum stellatum etc. den Grund dafür zu finden, sondern in dem unbestreitbaren Sublimatgehalte des Zittmann'schen Decocts. Frühere chemische Versuche, die er anstellen liess, führten zu der Annahme, als ob in dem genannten Decocte das in dem Nodulus eingeschlossene Calomel, Antimon und Zinnober als unlösliche Präparate ungelöst zurückbleiben, was auch mit der Grund war, dass er das Decoct. Zittmanni mit dem billigeren Decoct. Bardanae vertauschte. Nach einer Aeusserung des

Herrn Prof. *Lindwurm* aus München aber, der eben zur Zeit, als Verf. seine Versuche mit dem Decoct. Zittmanni begann, in Wien war und einige der hier mitgetheilten Fälle selbst in Augenschein nahm, enthält, den Untersuchungen Prof. *Voit*'s in München zufolge, das Decoct. Zittmanni fortius gelösten Sublimat.

15. Hr. *Lee* hielt in der Royal Med. and Chirurg. Society einen Vortrag über *syphilitische Inoculation*, der, so weit wir aus dem Referate der Lancet ersehen, meist nur die bekannten Ideen des Verf.'s enthält. Er behandelt nemlich wieder sein Lieblingsthema: Die Verschiedenheit in der Contagiosität der eiternden und nicht eiternden syphilitischen Affectionen. Wie schon wiederholt berichtet (vgl. Jahresber. IV. Bd. pro 1856, p. 321; pro 1859, p. 189; pro 1860, p. 239), will derselbe gefunden haben, dass die adhäsive Form der primären syphilitischen Entzündung kein Secret liefere, welches für gewöhnlich auf den nemlichen Kranken mit Erfolg verimpft werden könne. Nur unter gewissen Bedingungen der gesteigerten Thätigkeit und Reizung des indurirten Geschwürs erhalte man ein Impfresultat, dieses sei aber dann modificirt und gleiche keineswegs der Wirkung, welche man durch Impfung von demselben Secret auf ein noch nie syphilitisches Individuum erziele. (Worin der Unterschied besteht, ist nicht angegeben. Ref.) Das von Natur aus eiternde Geschwür dagegen sei sehr contagiös und könne in infinitum übertragen werden. Genüge es in ungemischten Fällen für die Diagnose, eine Probe-Inoculation zu machen, oder das Secret mikroskopisch auf Eiterzellen zu untersuchen, so gebe es aber auch gemischte Fälle, wo weder die Betastung, noch die Art der Secretion, noch das Impfresultat positiven Aufschluss gewähre. Es seien dies Fälle, wo eine doppelte Ansteckung stattgefunden habe, meistens nur bei Patienten vorkommend, welche noch niemals constitutionell syphilitisch gewesen seien. (Er versteht darunter zweifache Ansteckung von indurirten und einfachen Schankern. Ref.) Eine solche zweifache Ansteckung könne an demselben oder an verschiedenen Theilen des Körpers, zur nemlichen oder zur verschiedenen Zeit geschehen. Wenn sie gleichzeitig am selben Orte stattgefunden habe, so entwickeln sich zuerst die Resultate der suppurativen Wirkung und erst später die der adhäsiven Wirkung. Dies hänge von der verschiedenen Incubationsdauer der beiden Affectionen ab. Wenn aber die Inoculation der suppurativen Form nach der Inoculation der adhäsiven Form stattfinde, dann sei es möglich, dass die Resultate beider gleichzeitig sich entwickelten und unter solchen Umständen werde es äusserst schwierig eine genaue Diagnose über die Natur des Falles zu stellen. Die verschiedenen Resultate der Inoculation seien irriger Weise der Verschiedenheit der individuellen Constitutionen zugeschrieben worden, sie hängen nach Hrn. *Lee* nur von der verschiedenen Art des zur Impfung benutzten Secretes ab. Zum Beweis beschreibt er einen Fall, in welchem ein Kranker, welcher mit 6jährigen serpiginösen Geschwüren behaftet war, zu gleicher Zeit mit den Secreten von 4 verschiedenen Arten von syphilitischen Geschwüren geimpft wurde und in allen 4 Reihen die Impfresultate verschieden waren. Die Impfstoffe waren genommen 1) von einem indurirten Schanker, dessen Verimpfung kein rechtes Resultat gab und schon in der zweiten Reihe fehlschlug; 2) von einem entzündeten und vereiterten secundären Schleimtuberkel; hier war der Effekt grösser, aber er blieb bei der dritten Impfung auch aus; 3) von einer primären gemischten Entzündungsform (Wohl einfacher Schanker? Ref.), deren Verimpfung die specifische Pustel in 8 Serien erzeugte; 4) von den serpiginösen Geschwüren des Kranken selbst; hier waren die durch die Impfung erzeugten Geschwüre so ausserordentlich irritabel und schmerzhaft, dass die Verimpfung nicht weiter als bis zur 3. Serie fortgesetzt werden durfte. Trotzdem, dass der Kranke seit 6 Jahren der Selbstinoculation von seinen eigenen Geschwüren ausgesetzt war, so war er doch nicht unempfänglich für fernere Inoculationen. Wie aber 2 Arten von syphilitischen Prozessen zur nemlichen Zeit eingeimpft werden können, so kann auch syphilitisches Virus zusammen mit anderen thierischen Giften übertragen werden; zum Beispiel mit Kuhpockengift. Hr. *Lee* recapitulirt hier die Untersuchungen von *Viennois* (vgl. unser vorigjähr. Refer. p. 218) und macht besonders darauf aufmerksam, dass die Uebertragung der Syphilis bei der Vaccination desswegen früher geleugnet wurde, weil man nie lange genug beobachtete und nicht darauf achtete, dass die Syphilis eine längere Incubation hat, also sich später entwickelt, als die Vaccine.

16. Hr. *Virchow* hat, wie zu erwarten war, die Angriffe des Hrn. *von Bärensprung* (vgl. unser Referat pro 1860, p. 221, 222, 226 ff.) nicht ohne Erwiderung gelassen. Er schickt letzterem einen Neujahrsgruss, in welchem er hervorhebt, dass ihre Streitpunkte nicht, wie es nach den jüngsten Angriffen des Hrn. *von B.* scheinen könnte, wesentlich in den Fragen der Heilbarkeit und der mercuriellen Behandlung der Syphilis zu suchen seien, sondern dass ihre vorzüglichsten Differenzen in den Ansichten über secundäre und tertiäre Syphilis beständen. Hr. *v. B.* habe die secundären Affectionen für speckige, die tertiären für tuberkulöse Producte gehalten, er dagegen habe geltend gemacht, dass die speckigen Degenerationen überhaupt kein directes Product der Syphilis, sondern nur ein

Glied in der Reihe der passiven Störungen darstellten, welche mit der Kachexie, dem Marasmus der constitutionellen Periode in so vielfacher Gestalt auftreten. Er habe ferner darzuthun versucht, dass Hr. *v. B.* eine falsche Vorstellung von der Natur des Tuberkels habe und insbesondere der „syphilitische Tuberkel" nichts Anderes als eine Gummigeschwulst sei, welche ihrem Wesen und ihrer Entwicklungsgeschichte nach mit der Induration des Schankers, den indolenten Bubonen und manchen Producten der sogenannten Secundärperiode übereinstimmte. Auch sei er durch das Studium der constitutionellen Syphilis zu dem Ergebniss gekommen, dass die sogen. Tertiärzufälle mancher Theile und Organe mit den sogen. Secundärzufällen anderer Theile und Organe durchaus übereinstimmten. So sei die Controverse gelagert gewesen, Hr. *v. B.* habe sie aber nur an einem Theile berührt.

Hr. *Virchow* findet in den jetzigen neueren Angaben des Hrn. *von Bärensprung* über die histologische Natur der Schankerinduration grosse Uebereinstimmung mit seinen eignen. Das Aufgeben der Jodreaction und der körnig-amorphen Exsudatmasse als Characteristica der Induration, die Beschreibung der Induration als einer Bindegewebswucherung, die Entstehung des indurirten Geschwürs aus einem Knötchen — dies Alles, was Hr. *v. B.* jetzt lehrt, stimmt in der That mit *Virchow*'s früheren Mittheilungen viel mehr überein, als es ihnen widerspricht. Hr. *V.* gibt seinem Gegner sogar zu, dass ihm die Angabe von der Entstehung des indurirten Schankers aus Knötchen sehr wahrscheinlich ist. Wenigstens habe er in geheilten Schankernarben am Penis wiederholt neue, sich erweichende und aufbrechende Knötchen entstehen gesehen, gerade so, wie in Rupia-Narben am Körper grössere Gummigeschwülste entstehen und schliesslich ulceriren. Auch bezweifle er nicht die Angabe, dass der indurirte Schanker erst 4 Wochen nach der Ansteckung sich bilden könne. Ob man nun auch weiter schliessen müsse, wie Hr. *v. B.* thut, dass der indurirte Schanker niemals aus einem primären Geschwüre hervorgehe, das sei freilich eine andere Frage. Hr. *V.* erwähnt einen Fall, in welchem Hr. *v. B.* selbst einen Schanker diagnosticirt, sich später aber doch eine Induration an diesem Geschwür gebildet habe, welche von secundären Zufällen gefolgt gewesen sei.

Hierauf geht Hr. *V.* zur Aufklärung eines Falls über, der eine Gummigeschwulst des Stirnbeines zugleich mit Roseola dargeboten hatte, von ihm als Stütze seiner Ansichten über Chronologie der Syphilis beigebracht, von Hrn. *v. B.* aber anders gedeutet worden war. Sodann erwidert Hr. *Virchow* auf die von Hrn. *v. B.* gegen seine Ansicht vom Wesen der Dyskrasieen gemachten Einwendungen; er zeigt, dass seine Ansicht, sowohl mit der Latenz der Syphilis, deren Vorkommen er nie geläugnet habe, als auch mit den hereditären Verhältnissen nicht in Widerspruch steht, dass ferner die Verschiedenheit der Secundär- und Tertiärzufällen nicht sicher festgestellt und die Berufung auf die Immunität nach überstandener Syphilis wegen der Dunkelheit dieses Gegenstandes ohne Werth ist. Gegenüber der Ansicht des Hrn. *v. B.*, welcher das Wesen der Dyskrasieen in einer krankhaften Alteration des Gesammtorganismus sucht, macht Hr. *V.* geltend, dass solche krankhafte Alterationen des Gesammtorganismus nicht wohl Dyskrasien, sondern Diathesen genannt werden müssen. Der Ausdruck der Dyskrasie beziehe sich nur auf Blutkrankheiten. Nachdem die Parallele des Hrn. *v. B.* zwischen Gicht und Syphilis und Schwindsucht ad absurdum geführt ist, geht Hr. *V.* auf das Thema der Mercurialbehandlung über, tadelt einige zur Discreditirung des Mercurs vorgebrachte Erklärungsversuche über die physiologische Wirkung des Mercurs und erklärt, dass er seiner Seits kein persönliches Interesse an der Mercurialbehandlung habe, sie mit Vergnügen aufgeben werde, sobald er eines Besseren belehrt sei, sich vorläufig aber von ihrer Gemeinschädlichkeit noch nicht überzeugt habe.

17. Hr. *von Bärensprung* replicirt auf diese Erwiderung, indem er seine früheren Ansichten über secundäre und tertiäre Producte noch einmal auseinandersetzt. Es sei ihm niemals eingefallen, die Speckstoffe als ein für die Syphilis eigenthümliches Product zu halten, auch habe er nie die Identität der syphilitischen Tuberkeln mit den gewöhnlichen behauptet, sondern im Gegentheil auf ihre Verschiedenheit hingewiesen Hr. *Virchow* habe für die syphilitischen Tuberkeln die Bezeichnung Gummigeschwülste angenommen, dagegen sei um so weniger Etwas einzuwenden, als Andere ihm darin schon vorausgegangen seien, es auf den Namen überhaupt nicht ankomme. Wenn Hr. *V.* aber den Begriff der Gummigeschwulst auch auf die Schankerinduration, die indolenten Bubonen und consequenter Weise (?) also auch wohl auf die breiten Condylome ausdehnen wolle, so höre dieser Begriff auf, irgend welchen Sinn zu haben etc. Der übrige Inhalt dieser Entgegnung bezieht sich auf persönliche Einzelheiten u. pikante Bemerkungen, die wir übergehen, weil wir solche auch in der *Virchow*'schen Erwiderung ausser Acht gelassen haben.

18. Hr. *Diday* gibt in einer vorläufigen Mittheilung die Hauptsätze aus Vorlesungen, welche er eben zur Publication vorbereitet. Wir wollen das Erscheinen dieser Vorlesungen abwarten und vorläufig nur notiren, dass er die Gründe, warum die syphilitische Infection das

eine Mal heftige, das andere Mal schwache Wirkungen äussert, ferner warum die Syphilis das eine Mal hartnäckig, das andere Mal leicht und ohne Merkur heilbar ist, zu erforschen bestrebt war.

## II. Specielle Literatur.

### 1. Geschichtliches.

1. *Rollet, J.* Recherches cliniques etc. (Vide allgemeine Literatur Nr. 9.)
2. *Simpson, J. G.* Notices of the Appearance of Syphilis in Scotland in the Last Jears of the Fifteenth Century. (Read before the Epidemio logical Society, Nov. 5, 1860.) — Edinb. Med. Journ. Febr. 1861.
3. *Robert, M.* Nouveau traité des maladies vénériennes etc. (Vide allgemeine Literatur Nr. 1).
4. *Finkenstein, R.* Zur Kenntniss der venerischen Affectionen im Alterthum. — Zeitschr. f. Wundärzte u. Geburtsh. 14. Jahrg. 2. Heft, 1861.

1. Hr. *Rollet* behandelt die Geschichte der Syphilis in einem ausführlichen Kapitel seines Buches (p. 57—197) in dem er vorzüglich die historischen Belege für seine Ansicht, dass Tripper und Schanker schon im Alterthum, die Syphilis aber erst am Ende des 15. Jahrhunderts vorgekommen sei, mittheilt. Wir müssen es dem Referate über Geschichte der Krankheiten überlassen, die Detailangaben des Verf.'s, welche er übrigens grösstentheils aus *Gruner* entnommen hat, zu prüfen und beschränken uns in Folgendem auf eine Inhaltsübersicht.

In drei Artikeln wird zuerst die Geschichte des Trippers, dann die des Schankers und schankrösen Bubo's und zuletzt die der Syphilis besprochen. Im 1. Artikel unterscheidet Verf. im Bezug auf den Tripper 3 Perioden, eine, in welcher der Tripper als besondere Krankheit betrachtet wurde, eine weitere, in welcher der Tripper als ein Symptom der Syphilis beschrieben und eine dritte, in welcher die besondere Natur der Tripperkrankheiten aufs Neue erkannt wurde. Die erste Periode geht von den ältesten Zeiten bis auf *Brassavole* (1550), den Verf. als den Urheber der Verwirrung ansieht, die zweite Periode geht von *Brassavole* bis *Balfour* (1767), welcher zuerst wieder lehrte, dass Tripper und Syphilis zwei verschiedene Krankheiten sind, und die dritte Periode geht von *Balfour* bis zur Gegenwart. Der Tripper hat zu allen Zeiten existirt, sowohl in endemischer als sporadischer Verbreitung. Er war endemisch bei den Hebräern bis zu den Zeiten des Moses. Er war sporadisch in der römischen und griechischen Gesellschaft. Wir sehen ihn dann wieder endemisch in Europa, vorzüglich in England zu den Zeiten der Kreuzzüge. Als die Syphilis kam, verwechselten die Zeugen des ersten Auftretens der neuen Krankheit diese keineswegs mit dem Tripper. Die Verwechslung und Verwirrung begann erst über 50 Jahre später mit *Brassavole*, der übrigens doch auch neben dem syphilitischen Tripper einen nicht syphilitischen unterschied. Zehn Jahre später behauptete bereits *Tomitanus*, dass die Gonorrhoe immer ein Vorläufersymptom der Syphilis sei. (Dies scheint unrichtig zu sein, denn *Tomitanus* sagt an der betreffenden Stelle nur, dass von denen, welche zu dieser Zeit überdies an Seminis profluvium litten, kaum Einer oder der Andere der Ansteckung von der gallischen Seuche entgangen sei. Ref.) Wie gesagt, lehrte *Balfour* zuerst wieder, dass der Tripper nicht zur Syphilis gehöre und diese Lehre wurde bekanntlich nach manchen Discussionen erst durch *Ricord*'s Werk über die Inoculation zu einer allgemeinen Geltung gebracht.

Auch bezüglich der Schankerkrankheiten unterscheidet Hr. *Rollet* 3 Perioden. Er zeigt, dass Schanker und Bubonen im Alterthum bekannt waren und beim Auftreten der Syphilis nicht von allen Autoren mit dieser verwechselt wurden. *Marcellus Cumanus* (1495) und *Jean de Vigo* (1513) werden als zeitgenössische Gewährsmänner für die letztere Ansicht angeführt, während *Georg Vella* (1508) dagegen den einfachen Schanker bereits unter die Symptome der Syphilis aufnahm. Der Hauptsünder in dieser Beziehung soll aber *Nicolaus Massa* (1532) gewesen sein, welcher auch den schankrösen Bubo zur Syphilis rechnete. Die Geschichte vom *Hunter*'schen Schanker und die früheren Lehren *Ricord*'s, welcher in diesem Punkte in *Hunter*'s Fussstapfen trat, sind bekannt. Die dritte Periode, in welcher man den einfachen Schanker von Neuem als eine distincte Krankheit beschrieb, hatte ihre Vorläufer in jenen syphilidologischen Geschichtsforschern, welche sich für den neueren Ursprung der Syphilis aussprachen. Auch *Hunter*, *Adams* und *Abernethy* waren schon auf der Spur, aber erst *Carmichael* sprach es 1814 entschieden aus, dass die venerischen Affectionen des Alterthums mit der Syphilis Nichts zu thun hätten und mit dieser nur irrig zusammengeworfen würden. Die Pluralitätslehre *Carmichael*'s, welche sich aber bekanntlich von der heutigen wesentlich unterscheidet, trat durch die Uebertreibung der Antimercurialisten in England und Frankreich bald in den Hintergrund und wurde später durch *Ricord*'s Autorität niedergehalten, bis *Bassereau* 1852 sie modificirt wieder aufnahm und sich, gestützt auf historische und klinische Belege, für 2 Arten des Schankergiftes aussprach. Verf. verfolgt die Entwicklung der Dualitätslehre von da bis auf die Gegenwart weiter und erörtert schliesslich den Antheil, welchen er selbst an der Neugestaltung dieser Lehre hat.

In seinem dritten Artikel commentirt er die Syphilis-Epidemie im XV. Jahrhundert, um zu zeigen, dass die Syphilis erst vom Ende des

XV. Jahrhunderts datirt und keineswegs den Tripper, Schanker und Bubo zu Begleitern hatte, sondern dass im Gegensatz zu diesen Krankheiten, welche sich zu allen Zeiten nur durch den Coitus verbreiteten, die Syphilis schon damals als eine Seuche angesehen wurde, welche häufig auch ohne geschlechtlichen Umgang übertragen werde. Hr. *R.* untersucht für seine Zwecke auch die späteren Endemien und Epidemieen der Syphilis und syphiloiden Krankheiten, die unter den Namen Mal de Saint-Euphémie, Pian de Nérac, Krankheit von Brünn, Krankheit von Fiume oder Scherlievo, la Facaldina, Sibbens von Schottland, Radesyge, Mal de la baie de Saint-Paul in Canada, Boutons d'Amboine, Pian, Yaws, Framboesia bei den medicinischen Geschichtsschreibern geschildert werden. Eigene Quellenstudien hat Verf. hierbei nicht gemacht, sondern sich fast überall an *Ozanam*'s Angaben gehalten. Seine Schlussfolgerungen gehen dahin, dass alle die genannten Endemieen und Epidemieen als Syphilis aufzufassen seien und zwar als eine Syphilis, welche nicht complicirt gewesen sei mit Tripper, Schanker und Bubonen. Da die Syphilis weit weniger eine venerische Krankheit sei, als Tripper und Schanker, und sich in allen Stadien auch ohne geschlechtlichen Umgang übertrage, so sei es sehr natürlich, dass sie in armen Gegenden, wo die Bewohner mehr elend als liederlich seien, sich als reine, sogen. Syphilis insontium (nicht complicirt durch die venerischen Tripper- und Schankeraffectionen) verbreite. Da ferner die Aerzte gewohnt gewesen seien, die Syphilis nur in Verbindung mit Tripper und Schanker zu sehen, so begreife sich wiederum leicht, warum sie die endemisch-epidemischen Formen der reinen Syphilis nicht als solche erkannten, sondern unter den ihnen vom Volk gegebenen Namen als besondere Krankheiten beschrieben. Das erkläre sich jetzt alles leicht, wenn man das Dogma der Pluralität der venerischen Krankheiten und die Contagiosität der secundären Syphilis zu Hülfe nehme. Die oben angeführten Krankheiten könnten in 3 Kategorien geschieden werden: 1) in jene Fälle, wo die Syphilis zufällig an einen Ort gebracht, dort zu- und abgenommen habe und schliesslich wieder verschwunden sei (Mal de Saint-Euphémie, Pian de Nérac, maladie de Chavanne Lure, mal de Brunn); 2) in jene Fälle, wo die Krankheit, einmal an einem Ort niedergelassen, dort einen heute noch bestehenden endemischen Herd gebildet habe (Mal de Scherlievo, Facaldina, Sibbens, Radezyge, Mal de baie de Saint-Paul); 3) in solche Fälle, wo die Syphilis in gewissen Klimaten und bei einer gewissen Race von Menschen sich in besonderer Richtung entwickelt habe und desswegen gewisse Charaktere darbiete (Boutons d'Amboine, Yaws und Pian). Die Differenzen zwischen diesen einzelnen Formen der nämlichen Krankheit erklärten sich ganz einfach (? Ref.) aus den Sitten und socialen Verhältnissen der inficirten Bewohner, aus der geographischen Lage und dem Klima des inficirten Landes, zum Theil auch aus den mehr oder weniger wirksamen Massregeln, welche von den Aerzten und Regierungen gegen die genannten Seuchen getroffen worden seien. Das Studium dieser syphilitischen Endemieen und Epidemieen zeige klar, dass das Factum der Coëxistenz der verschiedenen contagiösen Krankheiten Nebensache sei. Dadurch dass man jene für verschieden gehaltenen Krankheiten als zusammengehörig betrachte, vereinfache und bereichere man auch ihre Therapie, indem man alle praktischen Errungenschaften der modernen Syphilographie auch auf sie anwenden könne. Andrerseits werde man durch die Thatsache, dass die Syphilis in gewissen Gegenden, wo sie früher stark geherrscht hat, nun erloschen ist, angeeifert und zum Glauben gebracht, dass die allgemeine Ausrottung der Krankheit möglich sei.

Die unbequeme Frage, woher denn die neue Krankheit am Ende des 15. Jahrhunderts gekommen sei, lässt Hr. *Rollet* bei seinen historischen Erörterungen gänzlich unberührt.

2. Auch Hr. *Simpson* lässt sich nicht auf Untersuchungen über das eigentliche Herkommen der Syphilis ein, sondern sucht lediglich die Ansicht, dass die Syphilis den Griechen, Römern und Arabern unbekannt gewesen und als neue Krankheit am Ende des XV. Jahrhunderts in Europa erschienen sei, durch Quellenstudien über das erste Auftreten der Syphilis in Schottland zu bestätigen. Die neue Seuche erreichte Schottland bald nach ihrem Ausbruch in Europa, dies beweisen Edikte des städtischen Raths in Aberdeen vom 23. April 1497 und des geheimen Raths in Schottland 6 Monate später. Zu dieser Zeit herrschte in Schottland der König James IV., welcher ein grosser Patron der Künste und Wissenschaften war und sich selbst fleissig mit chemischen, physiologischen und ärztlichen Studien beschäftigte. Es ist natürlich, dass dieser Fürst sich durch das erste Auftreten einer Krankheit, wie die Syphilis ist, doppelt interessirt fühlen musste. In den Rechnungen seines Schatzmeisters finden sich auch vom September 1497 bis April 1498 genaue Nachweise über Unterstützungen, welche der König an Personen beiderlei Geschlechts, die mit der neuen Krankheit (genannt „grant gore") behaftet waren, vertheilen liess. Ferner existiren verschiedene sarkastische Anspielungen auf diese Krankheiten bei den schottischen Poeten jener Zeit. So bei *William Dunbar*, dem Bedeutendsten der altschottischen Dichter, welcher am Hofe von James IV. angestellt war und in einem nach heutigen Begriffen indecenten Gedichte an

seine Beschützerin, die Königin gerichtet, die Verbreitung des neuen unter dem Namen der „Pockis" oder der „Spanyie Pockis" aufgetretenen Krankheit schildert. *Gumbrecht* und *Brandt*, welche über Syphilis 1496 schrieben und eine Notiz aus dem Privatausgabenbuch der *Elisabetha von York*, Gemahlin *Heinrichs VII.*, datirend vom Jahre 1502, beweisen ebenfalls, dass damals die Syphilis von Frankreich und Deutschland her in Brittanien sich verbreitet hatte.

Hr. *Simpson* schliesst aus seinen Untersuchungen, dass die Syphilis am Ende des 15. Jahrhunderts als *neue* Krankheit in Grossbrittanien aufgetreten und folglich als eine besondere Krankheit zu betrachten sei, welche sich vom Tripper und der Lepra der Alten, unterscheide. Der geschlechtliche Umgang sei in den ersten Jahren der neuen Seuche weder als eine der Uebertragungsquellen des syphilitischen Contagiums angesehen worden; noch hätten die Autoren jener Zeit Primäraffectionen der Genitalien als constante Symptome der Krankheit notirt; sie hätten nur die sogen. secundären Symptome: Hauteruptionen, Halsgeschwüre, Exostosen und nächtliche Knochenschmerzen beschrieben, während sie von den Genitalien, gerade wie wenn sie nicht ergriffen worden seien, meistens schweigen. So sehr sei dies der Fall gewesen, dass *Montagnana* 1498 den gemässigten Coitus (moderate coition) sogar als ein Heilmittel empfohlen habe.

3. Das *Robert*'sche Buch enthält einen geschichtlichen Theil, welcher weder neue Quellen, noch originelle Gesichtspunkte bietet und sich nur in dem Geleise der bekannten *Ricord*'schen Anschauungen bewegt. Verf. ist für den alten Ursprung der Krankheit und hält die Epidemie des 15. Jahrhunderts für das Produkt von mehreren Krankheiten. *Ricord*'s Aeusserungen gegen die syphilitische Natur der Epidemie des 15. Jahrhunderts nennt er ein kostbares Document, womit wir insofern übereinstimmen, als wir daraus lernen, wie man durch Systemsucht dahin kommen konnte, die ächte Syphilis für Rotz und den Schanker für ächte Syphilis zu halten.

4. Hr. *Finkenstein* bespricht das Vorkommen der venerischen Affectionen im Alterthume, ohne wesentlich Neues zu bringen. Er zeigt, dass die Tripperkrankheiten und Genitalgeschwüre den Alten hinreichend bekannt waren.

## 2. Syphilis und Mercurialismus.


1. *Overbeck, Rob.* Mercur und Syphilis. Berlin. 1861. A. Hirschwald. XXI. u. 346. pp. in 8. (Haben wir anticipando schon im vorigen Referat p. 207 u. f. besprochen.)
2. *Kussmaul, Adolph.* Untersuchungen über den constitutionellen Mercurialismus und sein Verhältniss zur constitutionellen Syphilis. Würzburg 1861. Stahel. XIV. und 433 p. in 8.
3. *Aldinger.* Zur Lehre von Mercurialismus, nach Beobachtungen an Fürther Quecksilberarbeitern. — Diss. inaug. Würzb. med. Ztschr. Bd. p. 376. 1861.
4. *Keller.* Zur Frage über den constitutionellen Mercurialismus. — Wien. med. Wochenschr. Nr. 52. 1861.
5. *Faye, E. C.* Schreiben in Angelegenheit der *Hermann*'schen Hydrargyrose an Prof. *Hebra* in Wien, nebst einigen Bemerkungen von Letzterem. Wien. med. Wochenschr. Nr. 41. 42. 1861.
6. *Faye, F. C.* Ueber Behandlung der Syphilis und ihren Einfluss auf die Nachkommen. Journ. f. Kinderkrankheiten. Juni 1861.
7. *Finkenstein, R.* Zur Frage über die mercurielle Behandlung der Syphilis. — Wien. med. Wochenschr. No. 14 und 15. 1861. (Unbedeutend.)
8. *Smet.* De l'emploi du mercure dans le traitement de la syphilis. — Annal. de la soc. de méd. d'Anvers. Mars 1861. (Unbedeutend; Verf. ist Antimercurialist.)
9. *Overbeck, Rob.* Zur Mercurfrage. — Virchow's Archiv. XXII. Bd. p. 419.
10. *Follin, E.* Mercurialismus und Syphilis. (Kritischer Bericht.) — Arch. gén. Octob. 1861.
11. *Plagge.* Zur Mercurfrage. Memorab. VI. 4. 1861. (Fehlt uns.)


2. Die kecken Läugner der constitutionellen Syphilis sind durch die gediegenen Untersuchungen des Hrn. *Kussmaul* noch gründlicher auf das Haupt geschlagen worden, als es schon durch Hrn. *Overbeck* geschehen war. Die reiche Gelegenheit, die constitutionellen Quecksilber-Wirkungen kennen zu lernen, welche die grosse mit Quecksilber beschäftigte Arbeiterbevölkerung in den *Erlanger* und *Fürther Spiegelfabriken* darbietet, gab Hrn. *Kussmaul* zunächst Veranlassung, sich an den schwebenden Verhandlungen „über Mercur und Syphilis" zu betheiligen. Er that dies in einer so erschöpfenden Weise, dass die Möglichkeit eines Streites über die Existenz einer specifischen syphilitischen Constitutionserkrankung wohl für alle Zeiten (wenigstens vor dem Forum des wissenschaftlichen Publikums) abgeschnitten sein dürfte.

Da eine scharfe Grenzbestimmung zwischen Syphilis und Mercurialismas erst möglich wird, wenn die reinen Wirkungen des Quecksilbers genau ermittelt sind, so musste es dem Verfasser vorzüglich darum zu thun sein, dass er die Krankheiten, welche die gewerbliche Beschäftigung mit Quecksilber zur Folge hat, aus eigener Anschauung genau kennen lerne. Dies geschah eben in den Fabriken zu Erlangen und Fürth. Aber auch eine Beherrschung des historischen Materials war nothwendig und diese hat sich Hr. *Kussmaul* durch umfassende Studien erworben.

Der Plan des vorliegenden, mit ächt deutscher Gründlichkeit und Gelehrsamkeit abgefassten Buches ist folgender. In einer längeren Einleitung wird der Begriff der constitutionellen Wirkungen des Quecksilbers entwickelt, dann gezeigt, wie es kam, dass die bisherigen Schilderungen des Mercurialismus so verschieden ausfielen, je nachdem sie von Aerzten ausgingen, welche den gewerblichen Mercurialismus beobachtet hatten oder von Syphilidologen, welche ihre Studien vorzüglich nur an den Mercurialkuren der Syphilitischen gemacht hatten. Hierauf werden die Läugner einer specifischen con-

stitutionellen Syphilis kurz besprochen und diesen gegenüber die *Beweisgründe* für eine von jeder Mercureinwirkung *unabhängige constitutionelle Syphilis* aufgestellt. Als solche betrachtet Hr. *K.* folgende Sätze: 1) Seit man die Syphilis kennt, wurden constitutionelle Erscheinungen auch bei solchen Individuen, welche sich niemals einer Quecksilberkur unterzogen hatten, beobachtet. Die Beweismittel werden aus der Literatur gegeben, welche ein reiches Gemälde constitutioneller Symptome der Lustseuche in Fällen, welche ohne Merkurbehandlung verliefen, bietet. Auch die Hautgeschwüre, die Iritis, die Beinhaut- und die Knochenleiden, welche so oft dem Mercur allein zur Last gelegt worden sind, werden nicht vermisst. Im Bezug auf die Frage, ob und welche secundäre und tertiäre Formen bei mercurieller und einfacher Behandlung häufiger vorkommen, spricht sich Hr. *K.* entschieden dahin aus, dass wenigstens die secundären Symptome dem einfachen Verfahren häufiger folgen, als der Mercurialbehandlung.

2) Ein unumstössliches Beweismittel für die Existenz der constitutionellen Syphilis ist die Uebertragbarkeit derselben von einem Individuum auf das andere durch die versuchsmässige Impfung, die zufällige Ansteckung oder die Zeugung. (*Wallace*, *Waller*, *Rinecker* etc.)

3) Die constitutionelle Syphilis ist in Bezug auf Verlauf und Symptome eine von dem constitutionellen Mercurialismus grundverschiedene Krankheit. Die Beweise dieses Satzes liegen in den nachfolgenden Untersuchungen des Verfassers.

Nachdem Verf. am Schlusse seiner Einleitung noch den Plan und Gang seiner Untersuchungen dargelegt hat, geht er über zur *geschichtlichen Entwicklung der Lehre vom constitutionellen Mercurialismus,* welche er in einem grossen Abschnitt von den Arabern bis auf unsere Tage schildert. Wir heben daraus nur hervor, dass Hrn. *Jos. Keller*'s Studien in den böhmischen Wäldern (vgl. unser Referat pro 1860, p. 211), nach Berichten, welche Hr. *Bäumler* im Auftrag des Verfassers durch Augenschein an Ort und Stelle geben konnte, sich als unwahr erwiesen.

Ein weiterer Abschnitt (p. 132—433) umfasst die *Erfahrungen des Verfassers über den Mercurialismus der Quecksilber-Arbeiter in Fürth und Erlangen* und die auf Grund derselben unternommene Schilderung des constitutionellen Mercurialismus, sowie die Discussion der streitigen Symptome und des Verhältnisses zur Syphilis und anderen Krankheiten. Uns berührt dieser Abschnitt natürlich nur in so weit, als er von dem *Verhältniss des constitutionellen Mercurialismus zur Syphilis* handelt.

Indem Verfasser beide Krankheiten vergleicht, geht er von dem Satze aus, dass die Syphilis eine Infectionskrankheit, der Mercurialismus aber eine Giftkrankheit und folglich beide principiell verschiedene Krankheiten seien. Da aber auch ursächlich verschiedene Krankheiten in vielen Erscheinungen und ihrem Verlaufe übereinstimmen können, so ist weiter zu untersuchen: 1) Was für allgemeine krankhafte Vorgänge beide hervorrufen? 2) Welche Organkrankheiten dieselben bedingen? 3) In welcher Ordnung dies geschieht?

Ad. 1. Obgleich beide Dyskrasieen sind, besteht doch der Unterschied, dass das Eiweiss des mercurialisirten Blutes eine Verbindung mit dem fremden, feindlichen Metalle eingegangen, das Eiweiss des syphilitischen Blutes dagegen eine Art metabolischer Umsetzung erlitten hat. Beiden kommt eine chlorotische Blutmischung mit Neigung zu Hyperämieen und Entzündungen zu, beide können zum Marasmus führen. Wichtig ist es, dass bei der Syphilis die Chlorose mit einer Anschwellung zahlreicher oder sämmtlicher Lymphdrüsen in Verbindung steht, während bei dem Mercurialismus höchstens secundäre Lymphdrüsenanschwellungen am Halse im Gefolge der Stomatitis und Angina vorkommen, die hier zur Chlorose keine Beziehung haben. Ferner ist das ausschliessliche Vorkommen der gummösen Bildungen bei der Syphilis hervorzuheben. Die amyloide oder speckige Degeneration kommt in Folge des syphilitischen Marasmus vor, während sie bei Mercurialismus nur durch Vermittlung einer angeregten Phthisis tuberculosa auftritt.

Ad 2. Hauterkrankungen, die häufigsten Symptome constitutioneller Syphilis, sind beim Mercurialismus sehr selten (nicht ein ganzes Procent zeigt Ausschläge). Die mercuriellen Exantheme sind flüchtig auftauchende, in wenigen Tagen wieder spurlos verschwindende Roseola-Erythem-Flecken und Quaddeln, ausserdem nur noch Eczeme und Furunkeln, also gerade solche Formen von Haut-Hyperämie und Entzündung, die bei der Syphilis eine nennenswerthe Rolle gar nicht spielen. Kein zuverlässiger Beobachter hat jene durch Colorit, Sitz, Polymorphie, Hartnäckigkeit u. s. w. ausgezeichneten Syphiliden beim reinen Mercurialismus wiedergefunden. Mercurielle Feigwarzen und Lupi existiren nicht und rein mercurielle Hautgeschwüre kommen nur ausnahmsweise vor, während die syphilitischen eine gemeine Erscheinung sind. Defluvium capillorum kommt zwar bei beiden Dyskrasieen vor, jedoch ist das stellenweise kreisförmig abgemarkte Ausgehen der Haare beim Mercurialismus noch nicht beobachtet worden.

Häufig sind die Affectionen der Mundhöhle bei beiden Krankheiten. Die gewöhnliche Form der Stomatitis wird bei Syphilis nicht beobachtet. Ausgedehnte und tief greifende Zerstörung

der Mundhöhlenwände kommen bei Mercurialismus mittelst der Diphtheritis oder der acuten suppurativen Phlegmone zu Stand, während solche Zerstörungen bei der Syphilis von um sich fressenden Geschwüren ausgehen und einen anderen Lieblingssitz und einen anderen Verlauf haben, als die mercuriellen. Papelähnliche Schleimhautwucherungen werden wohl auch bei der chronischen Angina mercurialis beobachtet, nie aber konnte Verfasser verschwärte Papeln oder syphilisverdächtige Geschwüre mit hartem Grund an Lippen, Zunge u. s. w. wahrnehmen.

Der syphilitischen nodosen Iritis, der Chorioiditis disseminata, der interstitiellen Keratitis etc. hat der Mercurialismus kein Analogon gegenüber zu stellen, ebenso wenig der syphilitischen Augenmuskellähmung, was bei der vorherrschenden Neigung mercurieller Kranker zur Muskelparese um so auffallender ist. Die Ohren leiden bei beiden Dyskrasieen an einfachen Katarrhen; eine mercurielle Otitis externa oder interna, mercurielle Pusteln, Condylome oder Caries des Ohres sind unbekannt.

Den verschiedenen zahlreichen Affectionen der Beinhaut und Knochen Syphilitischer hat der Mercurialismns nur die Periostitis und Necrose der Kieferbeine e stomatitide entgegenzusetzen. Eine syphilitische Muskelentzündung, die zu schwieliger Entartung des Muskelfleisches und Contracturen führen kann, sowie gummöse Geschwülste in den Muskeln sind bestimmt nachgewiesen, in der letzten Zeit ist auch ein Fall von syphilitischer progressiver Muskelatrophie (*Rodet*, 1859) beschrieben worden; alle diese Affectionen sind bei Mercurialismus noch unbekannt.

Die syphilitische Ozaena findet im Mercurialismus nichts Aehnliches; Kehlkopfkatarrhe können beiden ihre Entstehung verdanken, Condylome und Geschwüre, die bei Syphilis recht häufig, sind bei Mercurialismus unbekannt. Specifische Erkrankungen der Lungen kennt man bei Mercurialkranken nicht, Syphilis sowohl als Mercurialismus können eine Lungenphthise vortäuschen; vom Mercurialismus scheint es dem Verf. ausgemacht, von der Syphilis wahrscheinlich, dass sie die schlummernde Anlage zur Tuberculose zu wecken vermögen. Magen- und Darmsymptome bei der Syphilis selten, sind beim Mercurialismus, namentlich in Gestalt von Verstopfung und Durchfällen sehr häufig. Die Leberveränderungen beim Mercurialismus sind so gut wie unbekannt; Speckleber wurde nur bei tuberculös gewordenen Quecksilberarbeitern beobachtet. Es ist im hohen Grade zweifelhaft, dass der Mercurialismus e resorptione Genitalgeschwüre bewirke und es ist ganz in Abrede zu stellen, dass er zu Indurationen, wie die Syphilis, führe. Die syphilitischen Nierenleiden sind so gut, wie unbekannt; Mercurialismus macht zuweilen Albuminurie (Eingeweidesyphilis auch! Ref.) Mercurielle Hodenerkrankungen sind nicht erwiesen.

Die Einwirkungen des syphilitischen Virus auf das Nervensystem äussern sich viel zahlreicher, als man früher geglaubt hat. In der Mannichfaltigkeit der Krankheitsbilder syphilitischer Neurosen liegt ein wesentlicher Unterschied von denjenigen mercuriellen Ursprungs, welchen das mehr gleichförmige Gepräge des Erethismus und Tremor aufgedrückt ist. Unter den nervösen Vorläufer-Symptomen der constitutionellen Syphilis findet sich eines, welches auch bei Mercurialismus häufig ist, nemlich die rheumatoiden Schmerzen; sie steigern sich bisweilen auch, wenn sie mercuriellen Ursprungs sind, zur Nachtzeit in der Bettwärme. Der Schwindel ist als Invasionssymptom der Syphilis selten, beim Mercurialismus frühzeitig, häufig und heftig. Die grosse Verlegenheit und Schreckhaftigkeit der Quecksilberkranken, das Gefühl von Engigkeit in dem Präcordium und das bei Affecten eintretende und rasch sich steigernde Muskelzittern und Versagen der Stimme, was schon im Beginn des Mercurialismus nicht leicht vermisst wird, finden sich bei Syphilis nur ausnahmsweise und mehr zufällig.

Was die nervösen Symptome der ausgebildeten, vorgerückten Syphilis betrifft, so sind die indirekten nervösen Affectionen, welche durch Veränderungen der Gewebe in der Nachbarschaft der Nervensubstanz hervorgebracht worden, bei der Syphilis nicht selten, während der Mercur weder Entzündungen der Schädel- und Wirbelknochen noch Geschwülste in demselben oder an der Dura mater hervorruft. Einige Male sah man bei der Syphilis und 1 Mal bei Mercurialismus durch Druck geschwollener Lymphdrüsen Lähmung des N. facialis zu Stande kommen. Die direkten Nervensymptome, welche mit oder ohne nachweisbare anatomische Veränderungen verlaufen, unterscheiden sich genügend, je nachdem sie von Syphilis oder von Mercurialismus herrühren. Die Erscheinungen, welche die Syphilis des Nervensystems hervorruft, wo es zu anatomischen Veränderungen gekommen ist, richten sich nach den Provinzen, welche befallen werden, nach den Produkten, welche die Syphilis setzt, nach dem zeitlichen Verlauf, welchen der örtliche Process nimmt, und nach seiner Ausbreitung. Sie unterscheiden sich, an und für sich betrachtet, nicht von denen der nichtsyphilitischen Gehirnerweichungen, Sklerosen und Geschwülste. In der Regel handelt es sich um Gehirnleiden, welche mit Vorläufern in Gestalt von Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, rheumatoiden Schmerzen, Ameisenkriechen beginnen, worauf Schwindelanfälle, epileptische Zuckungen, Blindheit, Lähmungen der Augenmuskeln, des N. facialis, Hemiplegieen, Paraple-

gieen; Geistesstörungen, besonders Geistesschwäche eintreten und allmälig, wenn keine energische Behandlung mit Specificis eingeleitet wird, nach wechselnden Remissionen und Exacerbationen, ein tödtlicher Ausgang folgt. Ob auch der Mercurialismus zu Entzündungen des Gehirns und seiner Häute führen könne, ist erst noch festzustellen. Schwere Nervenzufälle, wie z. B. heftige Kopfschmerzen, Betäubung, Delirieen, Epilepsieen, Hemiplegieen und Paraplegien kommen bei inveterirter Syphilis auch hie und da vor, ohne dass die Section eine anatomische Veränderung des Nervensystems nachweisen lässt.

Alle diese Symptome verhalten sich gegenüber dem Mercurialismus nach des Verfassers diagnostischen Studien folgender Massen. Die Lähmungen der N. N. oculomotorius, abducens et facialis, welche bei Syphilis relativ häufig sind, fehlen bei Quecksilberkranken, was diagnostisch sehr wichtig ist. Desgleichen fehlen hier die Lähmungen der Blase. Die syphilitischen Lähmungen sind nur mitunter von ausgesprochenem Tremor begleitet und noch seltener dadurch eingeleitet, während die mercuriellen Lähmungen sich fast immer in Gestalt einer ausgedehnten, meist allmählig sich entwickelnden und unter dem Einfluss eines Affectes gewöhnlich rasch sich steigernden Paresis tremens einstellen, die bald an dieser, bald an jener Muskelgruppe stärker hervortritt; nur ausnahmsweise beobachtet man complete Paralysen ganzer Gliedmassen, die aber vom Tremor immer eingeleitet werden. In jenen Fällen von syphilitischer Lähmung, welche durch Druck oder Entzündung der peripherischen Nerven entstehen, büssen die Muskeln ihre elektrische Contractilität ein, dies ist bei mercuriellen Lähmungen bis jetzt noch nicht beobachtet. Eine mercurielle, ausgebildete, chronische Epilepsie erscheint zur Zeit noch nicht hinreichend constatirt, obwohl Verfasser die Möglichkeit nicht abstreiten will. In Folge von Syphilis kommt sie nicht nur vor, sondern ist von allen Convulsionen syphilitischen Ursprungs (nach *Gros* und *Lancereaux*) die häufigste, während beim Mercurialismus neben dem Tremor die chorea-artigen Convulsionen in den Vordergrund treten. Geistesstörungen in allen möglichen Formen sind sowohl in Folge von Syphilis, als in Folge von Mercurialismus beobachtet. Interesse bietet die Thatsache, dass bei Syphilis wie bei Mercurialismus von allen seelischen Kräften zuerst und am öftesten das Gedächtniss leidet.

Ad 3. Das Quecksilber kann ohne vorherige Verletzung und ohne nachherige Veränderung des Atriums in den Körper kommen. Ohne Incubations- und Eruptionsstadium kann der furchtbarste Tremor mercurialis über Nacht auftreten. Der Mercurialismus hat keinen so typischen Gang, wie die Syphilis. Keine Lymphdrüsenerkrankung leitet das Mercurial-Siechthum ein, dagegen treten frühzeitig die Affectionen der Mundhöhle, des Nahrungskanals und des Nervensystems in den Vordergrund. Im Stadium confirmatum wechselt die Syphilis vielfach ihre ursprüngliche Gestalt, während der Mercurialismus selbst bei Jahre langer Dauer seinen Charakter wenig ändert; es erscheinen immer und immer vorwiegend das Nervensystem und die Nahrungswege ergriffen, die Affectionen dieser Theile bieten nichts Neues, andere Organe werden nicht in Theilnahme gezogen. Endlich sei noch daran erinnert, dass die Syphilis eine gewisse Immunität gegen eine zweite Infection gewährt, was beim Mercurialismus gerade umgekehrt sich verhält.

Verf. vergleicht auch den latenten Mercurialismus mit der latenten Syphilis und kommt zu dem Resultate, dass in äusserst seltenen Fällen, erst längere Zeit nach der Einverleibung des Giftes, unerwartet mercurielle Krankheitserscheinungen eintreten oder nach längerem Intervalle recidiviren und dass in solchen Fällen keine Verwechslung mit Syphilis geschehen könne, weil der Mercurialismus, wie es nach den bisherigen Erfahrungen scheint, immer in der kaum zu verkennenden Gestalt einer Salivation oder des Tremors sich offenbart.

Im Bezug auf die Combination von Mercurialismus und Syphilis gibt der Verf. zu, dass beide nebeneinander in demselben Körper bestehen können, er führt aber die der Mercurialwirkung zugeschriebenen Nachtheile auf ihr richtiges Maass zurück. Es sei zwar glaubwürdig, dass das Quecksilber bei phagedänischen oder brandigen Schankern die Zerstörung der Gewebe befördere, es sei aber ungerechtfertigt, die Knochenleiden und verwüstenden Haut- und Rachengeschwüre als mercurielle Wirkungen anzusehen; sei es, dass man die genannten Zufälle für ein Product einer gemischten, syphilitisch-mercuriellen Dyskrasie oder für ein Product der Syphilis in einem durch Mercur zerrütteten Körper halte. Verf. gibt nur das zu, dass die Syphilis überhaupt einem geschwächten Körper leichter gefährlich werde, als einem kräftigen Individuum und dass folglich eine übel geleitete Mercurialkur, die den Körper zerrütte, ohne gleichzeitig die Syphilis zu beseitigen, das Zustandekommen schwerer Syphilis-Formen begünstigen könne. Geschwächte Verdauung, erschöpfende Ausleerungen, Zerrüttung des Nervensystems und Erweckung der Anlage zur Tuberkulose können allerdings Wirkungen von Quecksilberkuren sein, aber diesen Nachtheilen könne man begegnen durch vernünftige Methoden.

Am Schlusse seines Buches geht Verf. noch auf das chemische Argument *Lorinser*'s zu Gunsten der Identitätslehre von Syphilis und Mer-

curialismus ein (vgl. unser Referat pro 1858 p. 286—288) und widerlegt dasselbe mit schlagenden Gründen. Er zeigt, dass die Wirkung des Jodkaliums bei allgemeiner Syphilis nicht in dessen Vermögen, mit der Ausscheidung des Quecksilbers auch die vermeintliche Hydrargyrose zu beseitigen, beruht, sowie dass man Quecksilber auch ganz unerwartet in den Organen von Personen finden kann, die weder den Folgen der Syphilis noch denen der Hydrargyrose erlegen sind.

3. Hr. *Aldinger* in Fürth stellte seine und die Erfahrungen der Fürther Aerzte über den gewerblichen Mercurialismus zusammen. Die Anzeige dieser gut geschriebenen Dissertation gehört in das Referat über Toxikologie; für unsere Zwecke ist es von Interesse, dass mercurielle Knochenleiden weder vom Verf., noch von den anderen zur Erkundigung gezogenen Fürther Aerzten jemals beobachtet wurden. Auch das ausserordentlich seltene Erscheinen der Syphilis bei den Quecksilberarbeitern in Fürth, worauf Verf. nach Hrn. *Götz* aufmerksam macht, möge erwähnt werden. Da die Beschäftigung mit Quecksilber, wie mehrere Arbeiter versicherten, den Geschlechtstrieb meist in sehr eclatanter Weise steigere, und der hohe Arbeitslohn die Ascetik der Arbeiter gewiss nicht begünstige, so liege es sehr nahe, eine gewisse Immunität gegen Syphilis bei den mit Quecksilber Beschäftigten anzunehmen. Sowohl die Spitalerfahrungen als die Erfahrungen aus der Privatpraxis der Fürther Aerzte sprächen für diesen Satz.

4. Hr. *Keller* behauptet, Hr. *Kussmaul* sei falsch berichtet. Derjenige, welcher serpiginöse Geschwüre, Knochen- und Beinhautaffectionen bei den Spiegelarbeitern als nicht vorhanden angebe, habe eben dieselben einfach nicht zu suchen verstanden.

5 u. 6. Hr. *Faye* hebt hervor, dass die Radesyge, welche als Syphilisform aufzufassen sei, hereditär oder tertiär auch bei solchen Kranken vorkommen, die ebensowenig Quecksilber erhalten hätten, wie ihre Aeltern und dass sie durch Quecksilber heile. Die Syphilis und die Radesyge nehme seit dem allgemeiner werdenden Quecksilbergebrauch bedeutend ab.

### 3. Syphilisation.

1. *Sigmund.* Ergebnisse der Syphilisationsversuche für die Praxis. — Wien. med. Wochenschr. Nro. 7 & 8. 1861.
2. *Rollet*, a. a. O. pag. 577 ff. (vide allgemeine Literatur!)
3. *Robert*, a. a. O. (vide allgemeine Literatur!)
4. *Boeck, W.* Note sur la syphilisation. — Gaz. des hôp. Nr. 83. 1861.
5. *Wildhagen, F. C.* Ueber Syphilisation. — Norsk Magaz. Bd. XIV. 1860. Behrend's Syphilidologie. Neue Reihe. III. Bd. 3. Heft. 1861.
6. *Martin-Lauzer.* La syphilisation devant la Société médicale du Pantheon. — Journ. de Connais. méd. chirurg. 1. Sept. 1861. (Abgeschmackte Verhandlung einer gegnerischen Clique.)
7. *Domerc.* Die Syphilisationsfrage vor der med. Gesellschaft des Panthéon. — La France méd. Août 1861.
8. *Auxias-Turenne.* Discours sur la syphilisation. (Soc. méd. du Panthéon.) Paris, 1861. Imp. Bailly, Divri & Co. 32 p. in 8.
9. *Boecker.* Die Syphilisation vom sanitätspolizeilichen Standpunkte. — Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. XX. Bd. p. 37. (Ist uns nicht zugekommen.)
10. *Mansouroff.* Ueber syphilitische Inoculationen (Syphilisation) gegen constitutionelle Syphilis. Gaz. hebdom. Nr. 1. 1861. (Ist uns nicht zugekommen.)
11. *Faye, F. C.* Nogle Bemaerkninger om Syphilisation eller curativ Chanker inoculation. Christiania, 1861. 16 p. in 8. (War uns nicht zugänglich.)

Die Stellung der Syphilisation ist durch die Pluralitätslehre nicht günstiger geworden; wenigstens ist die Theorie, nach welcher die Kraft der Syphilisation auf einer Sättigung des inficirten Körpers mit Syphilisgift, also auf einer unschädlichen Durchseuchung beruhen sollte, unmöglich gemacht, wenn man annimmt, dass das syphilitische Geschwür nicht reinoculabel ist und die Syphilisationsgeschwüre nur durch Verimpfung des nicht syphilitischen Schankers zu Stande kommen.

1. Hr. *Sigmund*, der schon im vorigen Jahre (vgl. unser Referat pro 1860, pag. 215/16) sich ziemlich ungünstig über die Syphilisation ausgesprochen hatte, hebt wiederholt hervor, dass häufige Rückfälle schon in den nächsten Monaten nach der Syphilisationskur stattfinden. Diese Methode sei deshalb in keiner Beziehung zu empfehlen, man müsste denn das Syphilisiren mehrere Jahre fortsetzen wollen. Gut sei dagegen die Syphilisation, wenn man die Entstehung und den Verlauf der Geschwüre genauer beobachten und sich von der spontanen Vernarbung derselben ohne Arzneigebrauch bei zweckmässiger Pflege überzeugen wolle. Hr. *S.* beschreibt den Prozess des Impfschankers und seiner Heilung genau. Er zeigt, dass es bei der Heilung des Schankers nur auf grosse Reinlichkeit, Schutz und Schonung des betroffenen Theiles und auf kräftige Ernährung des Geimpften ankommt. Dadurch, dass diese Bedingungen, sei es durch Schuld des Arztes oder des Kranken, in der Mehrzaahl der Fälle nicht gehörig beachtet worden, werden die lange Dauer die Verbreitung und Steigerung, die Folgeleiden und Verwicklungen der venerischen Krankheitsformen miteinander veranlasst. Scrophulose und Tuberkulose bedingten an und für sich eine nur langsamere, schleppendere Heilung der Geschwüre. Eine Verschiedenheit in der Bildung und dem Verlauf der Geschwüre, je nachdem die Syphilisirten verher mercurialisirt waren, oder nicht, hat Hr. *S.* nicht constatiren können. Die meisten Geschwüre vernarbten durchschnittlich in

3 Wochen. Die sogen. Immunität dauerte niemals länger als 14 Tage und war oft nur eine örtliche. Bei einzelnen Kranken impfte man, nachdem z. B. in der Schenkelgegend die Impfung erfolglos blieb, sofort auf die Arm- und Brustgegend, und erhielt innerhalb der ersten zwei Tage schöne Pusteln und entsprechende Geschwüre. In einem Falle hat sich dieser Vorgang Monate lang fort nachweisen lassen, und nachdem die Kranke wiederholt an einzelnen Stellen „immun" geworden war, ist oberhalb derselben neuerdings mit Erfolg geimpft worden. (Hr. *Boeck* würde wohl dagegen einwenden, dass eben in diesem Falle nicht lange genug bis zur wirklichen Immunität syphilisirt worden sei. Ref.)

Folgenden Passus geben wir wörtlich wieder: „In der Regel ist von Geschwüren mit weichem Rande und weichem Grunde geimpft worden, doch auch wiederholt von solchen mit hartem Grund und zwar hier in zwei Fällen von solchen Kranken, bei denen im weiteren Verlaufe harte allgemeine Drüsenschwellung und Hautflecken nebst Schwellung und Abschürfung der Mandeln und Gaumenschleimhaut sich einstellte. Die Bildung der Pusteln und der Geschwüre sowie der Verlauf bis zur Vernarbung stellte in keinem Falle irgend eine Verschiedenheit dar; alle Impfgeschwüre boten weichen Rand und weichen Grund und bekamen eine weiche Narbe. Bekanntlich beobachtet man den nämlichen Vorgang bei der zufälligen Entwickelung venerischer Geschwüre, dass nämlich mit secundärer Syphilis bereits Behaftete bei neuen Ansteckungen nur Geschwüre mit weichem Rand und weichem Grunde bekommen, und die Vertreter der Ansicht zweier verschiedener Ansteckungsstoffe (eines der nur weiche, eines andern der harte Geschwüre lieferte), vermögen eben diese Thatsache als einen der erheblichsten und bis jetzt unerklärbaren Gegengründe gegen ihre Aufstellung noch nicht zu beseitigen. Wenn man von dem nämlichen Geschwüre an zwei verschiedenen Individuen gleichzeitig Impfungen vor sich gehen sieht, eine derselben hier weiche Geschwüre erzeugt, die zu weichen Narben verlaufen, während die andere verhärtende Geschwüre zur Folge hat, die zu harten Narben (mit harter, allmälig allgemein werdender Drüsenschwellung u. s. f.) verlaufen, so kann man hiedurch wohl veranlasst werden, eine Gleichartigkeit des Ansteckungsstoffes anzunehmen. Doch sprechen sehr gewichtige Gründe für fernere genaue Beobachtung der Thatsachen, zn deren schärferer Auffassung erst in dem letzten Jahrzehnte die Vorarbeiten begonnen sind. Die Annahme von zweierlei Contagien, deren eines immer nur einfache, örtliche, das andere aber neben und nach den örtlichen Erkrankungen immer allgemeine zur Folge hat, ist eine sehr bequeme, für Therapie und Prognose sehr angenehme Anschauungsweise; aber neben dem eben jetzt berührten wesentlichen Gegengrunde lässt sich die Entstehung der Pusteln und Papeln bei und nach weichen und weichbleibenden Geschwüren mit gleichen Narben und die hierauf erfolgende allgemeine Drüsenschwellung mit später auftretenden Flecken, Papeln u. s. f. auf der Haut eben nicht so leicht erklären, als es in bis jetzt gemachten Weisen versucht, aber nicht zweifellos geleistet worden ist."

Die geringe Reaction des Organismus gegen die Syphilisationsgeschwüre, sowie die Zunahme des Körpergewichtes und das bessere Aussehen der Syphilisirten erklärt Hr. *S.* aus dem diätetischen Verhalten und der reichlichen Nahrung der Kuristen.

2. Herr *Rollet* steht auf der Seite derer, welche die Wirkungen der Syphilisation durch Revulsion erklären. Von einer Saturation des Organismus mit Syphilisgift könne keine Rede sein, da bei der Syphilisation gar kein Syphilisgift verwendet wurde, sondern nur Schankergift.

3. Dagegen ist Hr. *Robert* seit seinen Versuchen im Jahre 1857, welche er 1859 veröffentlicht hat, Anhänger der Syphilisationskuren. Er reproducirte seine Versuche und Schlussfolgerungen in einem Anhange zu seinem Buche.

4. Hr. *Boeck*, welcher unermüdlich, aber vergebens die Anerkennung der curativen Syphilisation in Frankreich zu erwirken sucht, hat wiederum in einem kleinen Artikel die Einwendungen gegen diese Methode bekämpft.

5. Die Syphilisationsversuche des Hrn. *Wildhagen* (20 an der Zahl) sprechen für die Heilkraft dieser Methode. Verf. sucht den Vorzug der Syphilisation vor der Mercur- und Jodbehandlung darin, dass die Recidive nach der Syphilisation viel seltener seien. Und wenn auch Recidive einträten, so kämen sie doch spät.

### 4. Syphilis, Vaccine & Variola.


1. *Rollet*, a. a. O. (Vide allgemeine Literatur!)
2. *Stricker, Wilh.* Von der Uebertragbarkeit der Syphilis durch Kuhpockenimpfung. Ein neubearbeitetes Capitel aus der von dem ärztlichen Vereine zu Genf im December 1860 gekrönten Preisschrift: „Studien über Vaccination und Revaccination. — Virchow's Archiv, Bd. XXII. p. 285—312. 1861.
3. *Pacchiotti, G.* und *De Katt.* Uebertragung der Syphilis durch die Vaccination auf 46 unter 63 geimpften Kindern. — Gazz. Sarda Nr. 45—47, 51. 1861. (Ist uns nicht zugekommen.)
4. *Cerisi, L* Syphilis communiquée par la vaccination à 46 enfants sur 63, et plus particulièrement observée sur 23 d'entre eux. Lettre à M. Latour. — L'union méd. N. 134. 1861.
5. *Viennois* und *Diday.* Uebertragung der Syphilis durch die Vaccination. — Gaz. hebdom. VIII. N. 4. (Ist uns nicht zugekommen.)

6. *Kesteven, W. B.* Uebertragung der Syphilis durch Vaccination. — Lancet II. 24. 1861. (Ist uns noch nicht zugekommen.)
7. *Venot, J.* Ueber Virusation. Bericht von dem wissenschaftlichen Congress zu Bordeaux. (Vaccination und Syphilisation. — Journ. de Bordeaux. 2 Ser. VI. Octob. 1661. (War uns nicht zugänglich.)
8. *Behrend.* Die Vaccination als Heilmittel der Syphilis. — Behrend's Syphilidologie, III. Bd. 2. Heft. 1861.
9. *Mansuroff, N.* Ueber die Vaccination als Heilmittel gegen die Syphilis. Bericht aus den Protocollen der physical. med. Gesellschaft zu Moskau. — Ebendaselbst.
10. *Schuberg.* Versuche zur Heilung der Syphilis mittelst der Vaccination. — Badische Mittheil. Nro. 11. 1861.
11. *Sablozky.* Ueber die Heilung der Syphilis durch Blatternimpfung. — Med. Mittheil. Nr. 17, 18, 19. 1861. St. Petersb. Med. Zeitschr. I. Bd. p. 335. 1861.

1. Hr. *Rollet* kommt an 2 Stellen seines Buches auf das Verhältniss der Syphilis zur Vaccination zu sprechen, ohne neue Thatsachen vorzubringen. Verf. adoptirt die Ansichten seines Schülers *Viennois* (vgl. unser vorigjähr. Referat, pag. 218.) Bemerkenswerth ist, dass Hr. *R.* gleich Hrn. *Viennois* annimmt, dass die Eruptionen einer latenten Syphilis durch die Vaccination beschleunigt werden.

2. Die fleissige Arbeit des Hrn. *Stricker* enthält ebenfalls keine neuen Thatsachen, sondern ist nur eine getreue Sammlung der einschlägigen Literatur mit besonderer Berücksichtigung der *Viennois*'schen Arbeit.

3 & 4. In Rivolta (Provinz Alexandria) in Piemont wurde eine massenweise Uebertragung der Syphilis auf Kinder durch die Impfung beobachtet. Begreiflicher Weise hat dieser Vorfall grosses Aufsehen gemacht und wurde sowohl von der Regierung als auch von dem Congress sardinischer Aerzte eine officielle Untersuchung angeordnet. Hr. *Pacchiotti* war der Rapporteur der Commission und Hr. *Cerise* theilt der Union méd. einen Auszug aus *Pacchiotti*'s Rapport mit, dem wir Folgendes entnehmen.

Ende Mai 1861 impfte der Chirurg *Cagiola* einen gesunden 11monatlichen Knaben, Giovanni Chiabresa mit Impfstoff, der ihm in einem Glasröhrchen geschickt worden war. Am 10. Tage nachher wurden von diesem Knaben 46 Kinder geimpft und 10 Tage später lieferte eines dieser Kinder den Impfstoff für 17 weitere Impflinge. In den 2 folgenden Monaten waren von den 63 Kindern 46 mehr oder minder syphilitisch geworden: der Knabe Giovanni Ch. nebst 38 von den 46 der ersten Reihe und 7 von den 17 der zweiten Reihe. Der Knabe Giovanni befand sich am 7. October in Marasmus und der andere Knabe, welcher für die zweite Reihe den Impfstoff geliefert hatte, starb bereits 1 Monat nach der Operation, ohne dass man seine Krankheit hatte constatiren können.

Die Syphilis entwickelte sich bei den 46 Kindern im Mittel 20 Tage, am frühsten 10 Tage, am spätesten 2 Monate nach der Impfung. Bei einigen entzündete sich die Impfstelle bei Beginn der Vernarbung von Neuem; umgab sich mit einem lividrothen, kupferfarbigen Hof, dehnte sich aus und eiterte. Bei Anderen erschien nach beendigter Vernarbung eine Ulceration, welche sich mit Krusten bedeckte, die immer wieder abfielen und sich erneuerten. Bei einer gewissen Anzahl nahm die Ulceration der Vaccinepusteln sofort ein schlechtes Aussehen und wurde von einer allgemeinen Eruption, welche die Landleute mit den Blattern verwechselten ergriffen. Am 7. October wurde constatirt, dass 6 Kinder ohne Behandlung gestorben, 3 noch in Gefahr, 14 in Folge specifischer Behandlung auf dem Wege der Besserung waren und 1 vollständig geheilt. Im Ganzen wurden 38 behandelt und zwar mit der Schmierkur, mit kleinen Dosen Jodkalium in Sarsaparillsyrup. Die Formen der Erkrankung, welche beobachtet wurden, waren sehr verschiedene: platte Pusteln und Schleimtuberkeln am Anus und den Genitalien; Ulcerationen der Lippen und des Gaumens, Drüsenanswellungen in der Leiste, an Hals und Nacken, verschiedene Syphiliden, Alopecieen, secundäre Ulcerationen an der Vorhaut, multiple Hauttuberkeln, Gummata und allgemeiner Marasmus. Ueberdies wurden einige Mütter von ihren Säuglingen angesteckt.

8 und 9. Hr. *Behrend* gibt ein Referat über die Publicationen, welche die *Lukomsky-Jeltschinsky*'sche Behandlungsmethode der Syphilis betreffen (vergl. unsere beiden letzten Jahresberichte). Insbesondere benützt er eine schriftliche Mittheilung eines Hrn. *Mansuroff,* welcher die neue Methode lebhaft vertheidigt. Letzterer erzählt auch die Entstehungsgeschichte und bisherigen Schicksale der *Lukomsky*'schen Entdeckung. Wir fühlen uns nicht berufen, darüber zu referiren.

10. Hr. *Schuberg* spricht sich auf Grund einer Beobachtung zu Gunsten der Vaccination als Heilmittel der Syphilis aus.

11. Hr. *Sablozky*, der vor der medico-chirurgischen Akademie zur experimentellen Prüfung der *Lukomsky - Jeltschinsky*'schen Heilmethode aufgefordert wurde, stellte in der Abtheilung für Syphilis des 2. Landhospitales eine Reihe von Versuchen mit der *Blatternimpfung* bei syphilitischen Individuen an. Bei den 24 Kranken, an denen die besagten Impfungen vorgenommen wurden, fanden sich die verschiedensten Formen der Syphilis, primäre, secundäre und tertiäre. Die Resultate waren in Kürze folgende:

Bei einigen Individuen hafteten wiederholte Impfungen nicht. In 7 Fällen kam es überhaupt zu keiner Entwicklung der Efflorescenzen, unter diesen waren 3 Individuen, die in ihrer Jugend mit Erfolg vaccinirt waren, 2, die die

natürlichen Blattern durchgemacht hatten und 2, die weder vaccinirt waren, noch Variola gehabt hatten. In noch zahlreicheren Fällen hafteten unter mehreren Impfungen nur eine oder zwei, während die anderen erfolglos blieben, nicht selten kam es vor, dass die Impfung mit Vaccine kein Resultat gab, während die mit Variola gelang. Die meisten dieser Kranken waren entweder in der Jugend mit Erfolg vaccinirt oder hatten die natürlichen Blattern durchgemacht. Die Betheiligung des Gesammtorganismus bei der erfolgreichen Impfung war eine sehr verschiedene; in einem Theil der Fälle zeigte sich trotz der regelmässigen Entwicklung der Efflorescenzen keine allgemeine Reaction in einem andern Theile stellte sich eine solche ein, doch fanden in ihrer Aeusserungsweise bedeutende Verschiedenheiten statt. In den meisten Fällen beobachtete man Fieberbewegungen von verschiedener Intensität und von verschiedener Dauer, die bald früher, bald später nach der erfolgreichen Impfung auftraten.

Was die Veränderungen betrifft, die sich an den ursprünglich bestehenden syphilitischen Erscheinungen im Verlaufe der Zeit, wo von jedem anderen therapeutischen Agens ausser den Impfungen Abstand genommen wurde, einstellten so zeigten sich nicht unbedeutende Verschiedenheiten.

Primär-syphilitische Erscheinungen verschwanden gewöhnlich nach den Impfungen ziemlich früh. Verf. legt darauf aber keinen Werth, da diese Formen nicht selten in der angegebenen Zeit auch schon bei gewissenhafter Beobachtung von Reinlichkeit verschwinden. Secundäre syphilitische Erscheinungen verschwanden ebenfalls bisweilen nach der Impfung; am auffallendsten in 2 Fällen; in dem einen kam Patient mit Alopecie, Angina, Impetigo capitis, Eruptio papulosa in pectore, pustulae mucosae ad anum zur Behandlung. Nach der ersten, erfolgreichen, von ziemlich bedeutender Reaction gefolgten Impfung schwinden am 5. Tage die Papeln; es entstehen jedoch einige Tage später Pusteln auf dem Penis und Anschwellung der Lymphdrüsen. 4 Tage nach einer neuen Impfung, der ebenfalls allgemeine Reaction folgt, zeigen sich Rachengeschwüre und Schwellung der Mandeln. Diese neuen Erscheinungen verschwinden schon 2 Wochen später ebenso wie die sämmtlichen ursprünglichen Symptome. Dauer der Behandlung mittelst Impfung 41 Tage. In einem 2. Falle handelte es sich um Alopecie, Angina ulcerosa, Pustulae mucosae ani. 5 Tage nach erfolgreicher Vaccination mit nachfolgender bemerklicher Reaction bildet sich in der rechten Leiste ein Bubo, der bald darauf in Eiterung übergeht und durch Schnitt eröffnet wird. Am 12. Tage zeigen sich 2 Furunkel auf dem Kinn. Auch bei ihrer Entstehung allgemeine Reaction. Am 30. Tage waren alle syphilitische Erscheinungen und die Furunkeln geschwunden. Die Behandlung mittelst der Impfung hatte 32 Tage gedauert. Vorher indess war Patient schon mehrere Monate im Spitale gewesen und 40 Tage vor seinem Eintritte in dasselbe hatten sich die oben angegebenen Symptome gezeigt. Ob und was er während seines Aufenthaltes gebraucht ist nicht angegeben. Ausser diesen beiden Fällen wird noch ein dritter von Verf. als zu Gunsten der neuen Behandlungsweise sprechend angeführt, 2 Fälle werden als von zweifelhafter Bedeutung bezeichnet und 6 Fälle als der neuen Heilmethode entschieden ungünstig gedeutet. Von diesen 6 Fällen fand in 2 trotz der erfolgreichen Impfung nicht die geringste Veränderung der syphilitischen Symptome statt. In 1 schwanden zwar einzelne Symptome, aber andere traten zwischen durch auf. Eine Erscheinung, die bei den meisten der Impfung unterzogenen Kranken mehr oder minder beobachtet wurde, dass sie nämlich abmagerten, Neigung zu Scorbut bekamen, wobei die Geschwüre welk, leicht blutend wurden, war der Grund, dass in 2 Fällen, wo diese Erscheinung sich besonders deutlich aussprach, die Impfungen aufgegeben werden mussten. Und in 1 Fall (Angina und Laryngitis ulcerosa) wirkte die zweite Impfung so schlecht, dass die Rachen- und Kehlkopfsaffection sich rasch steigert und der Tod in Folge einer Nekrotisirung des Schildknorpels eintritt. — In Bezug auf die Frage, ob die Behandlung der Syphilis mittelst der fraglichen Methode vor Recidiven schützt, führt Verf. 2 Fälle an, wo von anderen Aerzten nach erfolgreicher Impfung die Kranken als von ihrer Syphilis vollkommen geheilt erklärt worden waren und dennoch sehr hartnäckige Erscheinungen tertiärer Syphilis auftraten.

Schliesslich gibt Verf. sein Votum dahin ab, dass er weit davon entfernt ist, die Blatternimpfung für ein radicales Heilmittel gegen die Syphilis zu halten. Die in einigen Fällen beobachteten scheinbar günstigen Resultate scheinen ihm, gleichbedeutend mit dem nicht selten beobachteten Schwinden derartiger Symptome beim Auftreten acuter Krankheiten (Typhus, Erysipelas etc.) durch die allgemeine Reaction bedingt zu sein. Diesem Verschwinden folgen indess sehr häufig noch hartnäckigere Formen des ursprünglichen Leiden nach.

## 5. Schanker.

1. *Rollet, J.* Recherches cliniques etc. (V. allgemeine Literatur!)
2. *Friedrich, F. E.* Ueber die Lehren vom Schanker. Erlangen, F. Enke, 1861. 93 p. in 8.
3. *Schuermans.* Y-at-il deux espèces de chancres? — Journ. de méd. de Bruxelles. Febr. 1861.

4. *Clerc, F.* Pathologie de la Syphilis. — Mon. des scienc. méd. & pharm. Nro. 140. 1860.
5. *Langlebert.* A. a. O. (Vide allgem. Literatur!)
6. *Diday, P.* Du dualisme chancreux, à propos de certaines publications récentes. — Gaz. méd. de Lyon, Nr. 5. 1861. (Causerie parisienne on lyonnaise!)
7. *Zeissl.* Zur Nosogenie der sogen. Hunter'schen Gewebsinduration. — Wien. Wochenbl. XVII. 48. 1861.
8. *Dardel, A.* (d'Aix-en-Savoie). Lettre à M. Diday, sur un cas particulier de contagion syphilitique (4 sujets infectés; chancres céphaliques — mammaires — transmission des accidents secondaires). — Gaz. méd. de Lyon. N. 18. 1861.
9. *Köbner, H.* Versuche und Bemerkungen über Schankervirus. — Deutsche Klin. N. 47. 1861. Schmidts Jahrbücher, Bd. 114. p. 198. (Gehört eigentlich in die allgemeine Literatur, wurde aber dort vergessen.)
10. *Reder.* Der Chancre und das syphilitische Contagium. — Wien. med. Jahrb. 1861. 1. Heft. (Kritisches Referat über einen Theil der neuesten Literatur.)
11. *Simon-Dawosky.* Zur Schankerfrage. Memorab. VI. 7. 1861. (Ist uns nicht zugekommen.)
12. *Hammond, W. A.* Ueber Schanker. — Americ. med. Tim., July 6, 13, 20, 27. Aug. 3, 1861. (Ist uns nicht zugänglich gewesen.)
13. *Guérin, Alph.* Du chancre induré. Leçons recueillies par M. *Picard,* interne du service. — Gaz. des hôp. Juill. 1861. (Ist uns nur in Bruchstücken zugekommen.)
14. *Adams* u. *C. F. Maunder.* Indurirter Lippenschanker. — Lancet II. 20., Nov. 1861. (Ist uns noch nicht zugekommen.)
15. *Venot, J.* Indurirter Schanker der Vaginalschleimhaut. — Journ. de Bordeaux. 2. Ser. VI. Fevr. 1861. (Ist uns nicht zugänglich gewesen.)
16. *Breslau.* Chanker auf Epithelialcarcinom der Vaginalportion. — Arch. d. Heilk. Hft. 2. 1861.
17. *Scarenzio, Angelo.* (Pavia.) Della cauterizzazione delle ulceri sifilitiche primitive quale mezzo profilattico contro la lue. — Annal. univ. di Med. Luglio 1861. (Glaubt die Cauterisation des Schankers könne die allgemeine Infection abhalten.)
18. *Dreyer, C. P. A.* Soll man einen Schanker cauterisiren oder nicht? — Behrend's Syphilidol. III. Bd. 3. Heft 1861. Aus der Hospitals Tidende 1860. N. 19 & 20 mitgetheilt von Dr. *G. v. d. Busch.*


2. Hr. *Friedrich* hat ein gutes Referat über die Schankerdoctrinen der hervorragendsten Syphilidologen unserer Zeit geliefert. Er stellt die Ansichten der wichtigsten Autoren neben einander, zeigt die Widersprüche, welche sich in denselben finden und sucht diese Widersprüche auf kritischem Wege zu lösen. Mit Recht verlangt er, dass man die durch die neueren Untersuchungen bedeutungslos gewordenen Bezeichnungen: „weicher" und „harter" Schanker fallen lasse. Es sei unwesentlich, ob ein Schanker sich weich oder hart anfühlt, dagegen sei es gewiss, dass auf einen Schanker welcher sich durch Inoculation an dem Träger vermehren lasse, keine Erscheinungen der constitutionellen Syphilis folgen. *(Rollet.)* Es gebe also zweierlei Schanker, 1. solche, welche auf ihren Träger positiv verimpfbar sind und keine Allgemeinerscheinungen nach sich ziehen — nicht syphilitische Schanker, 2. solche, welche auf ihren Träger nicht positiv überimpfbar sind, aber Allgemeinerscheinungen nach sich ziehen, — syphilitische Schanker. Diese auf die Inoculationsresultate basirte Eintheilung der Schanker lasse bezüglich der Prognose und Therapie sichere Schlüsse zu und könne mit Vortheil an die Stelle der bisherigen Eintheilung in „harte" und „weiche" Schanker treten.

3. Hr. *Schuermans,* welcher die Dualität des Schankers anerkennt, spricht sich gegen die Bezeichnung des inficirenden Schankers aus, weil dieser nur für Andere, aber nicht mehr für seinen Träger inficirend sei; sein Träger sei ja schon inficirt. Ferner gibt er in Bezug auf die differentielle Diagnose und Behandlung der beiden Schankerarten einige Winke, welche er aus dem obersten Principe, dass der syphilitische Schanker sich auf ein bereits syphilitisches Individuum nicht mehr verimpfen lässt, abgeleitet hat. Wenn z. B. ein Kranker mehrere Schanker trägt, so werde es sich darum handeln, ob sie *zu gleicher Zeit* oder *nach einander* entstanden sind; im ersten Falle sollen sie syphilitisch sein, im zweiten blos schankrös. Das Zwingende dieser Annahme sehen wir jedoch nicht ein; denn offenbar können einfache Schanker, wenn zu gleicher Zeit an mehreren Stellen die Ansteckung mit Schankergift stattgefunden haben würde, auch mehrfach in gleicher Zeit sich entwickeln. Ebenso kann man nicht unbedingt sagen, dass unter mehreren nach einander entwickelten Schankern kein einziger syphilitisch sein könne; denn man kann sich den Fall denken, dass ein Kranker, der mit einem eben beginnendem syphilitischem Geschwüre behaftet ist, sich eine neue Ansteckung mit gewöhnlichem Schankergift zuzieht und alsdann nach einiger Zeit mehrere nach einander gebildete Geschwüre besitzt, unter welchen das ursprünglich syphilitisch, die späteren aber schankrös sind. Das Wahre an der Aufstellung des Verf.'s scheint uns nur dieses zu sein, dass die successiven Selbstinfectionen, welche von einem ersten Geschwüre ausgehen, gegebenen Falles mehr für die schankröse als für die syphilitische Natur des Geschwüres sprechen. Ein grosses Gewicht legt Verf. auf die phagedänischen Erscheinungen des Geschwüres. Der Phagedänismus ist nach ihm nichts Anderes als die Folge einer successiven Selbstinoculation des Schankers. Der Schanker frisst um sich, weil immer wieder frische Theile inoculirt werden. Wenn der Phagedänismus das syphilitische Geschwür begleitet, so begrenzt er sich schnell und erreicht rasch seinen Culminationspunkt; anders ist es dagegen beim phägedänischen Schanker, dessen Phagedänismus hartnäckig fortschreitet. Das syphilitische Geschwür vernarbt bekanntlich ohne Behandlung. Der Schanker dagegen erfordert eine lokale Behandlung und zwar beim Phagedänismus Cauterisationen coup sur coup. Die Folgen des syphilitischen Geschwüres verhütet man durch Mercurialien; man warte nicht, bis

die Induration des Geschwüres kommt, denn diese geht der Roseola, den Plaques muqueuses und den nächtlichen Kopfschmerzen nur wenige Tage voraus. Beim Schanker mit seiner Neigung zur Phagedän ist die Mercurialbehandlung schädlich und scheint die Ausdehnung desselben zu begünstigen.

4. Hr. *Clerc* nimmt von einem Referat, welches über *Rollets* Abhandlungen in Nr. 134 des Mon. des scienc. méd. & pharmac. enthalten war, Veranlassung, zu zeigen, dass das sogen. *Rollet*'sche Gesetz von der Uebertragung der secundären Syphilis in Form eines Schankers den Beobachtern *vor Hunter* nicht unbekannt war. *Rondelet* (1574) und *Astruc* hätten es z. B. bereits klar ausgesprochen, dass Ammen, wenn sie von syphilitischen Säuglingen angesteckt wurden, zunächst Geschwüre an den Brüsten bekämen. Dessgleichen hätten *Pierre Fabre* (im vorigen Jahrhundert) und *Petit-Radel* (1812) die primitiven Schanker, welche von dem Contact mit constitutionellen Affectionen herrühren, genau beschrieben. (Nicht bloss diese, sondern die meisten älteren Autoren haben es wohl gewusst, dass die ersten Geschwüre, mit welchen die Syphilis debutirt, von ansteckenden constitutionellen Symptomen herrühren können. Sie haben ja in dieser Beziehung keinen Unterschied zwischen dem Schanker und der Lues gemacht. Aber es ist ihnen mit Recht nicht in den Sinn gekommen, aus dem Umstande, dass die constitutionelle Syphilis bei ihrer Uebertragung in loco infectionis ein Geschwür veranlassen könne, zu folgern, dass die Syphilis immer mit einem Schanker beginne. Ref.)

7. Hr. *Zeissl* spricht sich gegen den Dualismus aus. Er nimmt mit *Babington* an, dass auch ohne vorausgegangene Ulceration und längere Pause nach der Infection eine vermeintliche *Hunter*'sche Gewebsinduration entstehen könne.

8. Hr. *Dardel* erzählt zum Beweise, dass der Eiter von secundären Affectionen ebenso wie der Eiter des Schankers, immer nur einen Schanker mit seinen Consequenzen hervorbringt, folgenden Fall. Der Säugling B., syphilitisch geboren von einer syphilitischen Mutter, theilt seiner gesunden Amme N. einen inficirenden Mammarschanker mit, herrührend von dem Contagium einer Mundpapel des Säuglings. Die syphilitische Mutter des Kindes B. theilt einem gesunden Kinde C. einen Kopfschanker mit, herrührend von dem Contagium secundärer Symptome, welche sie am Busen hatte. Das Kind C. (welches also nun den Kopfschanker trug) theilt seiner gesunden Mutter einen inficirenden Mammarschanker mit.

9. Hr. *Köbner* hat in Paris im Hôpital des vénér. eine Reihe von Versuchen mit verdünntem Schankersekret angestellt, um über folgende Fragen Aufschluss zu bekommen: 1) Ist es wahr, dass sich syphilitisches Virus unendlich, wenn spurweise deponirt, reproducirt? 2) Entstehen vielleicht durch verschiedene Concentrationsverhältnisse des primären Contagiums verschiedene primäre Geschwürsformen und Folgezustände? 3) Kann man aus rein quantitativen Verhältnissen des Virus das häufige Fehlschlagen von Impfungen mit syphilitischem Blut und Secundärprodukten ableiten? Hr. *K.* benutzte zu seinen Versuchen das Sekret des weichen Schankers und gelangte zu folgenden Ergebnissen:

1. Das syphilitische Virus pflanzt sich nicht in infinitum fort, es hat bestimmte, natürlich nicht mathematisch zu ermittelnde, sondern nach der ursprünglichen Intensität des Virus schwankende Verdünnungsgrenzen, welche enger zu sein scheinen, als man sich meist gedacht hat. 2) Es können somit virulente Stoffe (Blut und pathologische Erzeugnisse der secundären Syphilis) einzig und allein schon wegen der mangelnden Concentration des in ihnen enthaltenen Virus negative Impfresultate ergeben. 3) Die Berichte von indirekten syphilitischen Ansteckungen, bei welchen eine enorm grosse Verdünnung des übertragenen Virus vorausgesetzt werden muss z. B. durch Bäder, dürfen nicht als authentisch betrachtet werden. 4) Die Artung der durch verdünntes Contagium erzeugten Geschwüre anlangend, so entstanden nach etwas längerer Inoculation, als durch das nicht vermischte Contagium, genau dieselben, nur minder intensiven Formen, welche die Muttergeschwüre hatten, d. h. einfache Schanker. 5) Allgemeine Folgezustände, die Manche bei der etwas verminderten örtlichen Reaction, welche mit der Verdünnung des Virus ziemlich parallel ging, erwarten könnten, hat Hr. *K.* nach noch $5^1/_2$ Monaten nicht beobachtet.

16. Hr. *Breslau* veröffentlicht einen Fall von *Schanker auf Epithelialcarcinom* der Vaginalportion. Verf. hatte bei der zuerst vorgenommenen Digitaluntersuchung eine Erkrankung der vorderen Lippe der Vaginalportion gefunden, welche entweder eine Papillarhypertrophie oder ein Epithelialcarcinom sein konnte. Als er später eine Untersuchung mit dem Speculum vornehmen wollte, entdeckte er an den äusseren Genitalien zahlreiche weiche, folliculäre Schanker und wurde desshalb zweifelhaft, ob die Erkrankung der Vaginalportion nicht etwa syphilitischen Ursprungs sei. Die Inspection mit dem Speculum bestärkte ihn in diesem Verdacht, da er eine voluminöse, das ganze Lumen eines grösseren Milchglas-Speculums ausfüllende geschwürige Fläche fand. Der grösste Umfang derselben

war gelb, speckig, einzelne kleinere Partieen blaugrau und bei der leisesten Berührung sickerte Blut wie aus feinen Poren hervor. Sehr ausgesprochen war die schon mit dem Finger wahrnehmbare kleinhöckerige, den vergrösserten dicht an einander gedrängten Papillen und dem Mangel an Epithel ihre Rauhigkeit verdankende Beschaffenheit der Oberfläche. Das Aussehen dieser Geschwürsfläche, hatte abgesehen von ihrer Grösse und den stark hervortretenden papillaren Erhabenheiten mit den Schankergeschwüren der äusseren Genitalien die grösste Aehnlichkeit. Impfungen von dem Geschwüre der Vaginalportion sowohl, als von den Geschwüren der äusseren Genitalien ergaben entschieden schankröse Resultate. Ein zufällig coincidirendes urticariaähnliches Exanthem, welches von einer mehrere Wochen anhaltenden Angina tonsillaris mit kleinen folliculären Abscessen begleitet war, hätte leicht auf den Verdacht einer allgemeinen Syphilis führen können, wurde aber richtig als etwas Zufälliges gedeutet. Nach einer entsprechenden Behandlung heilten die äusseren Schanker, während die Erkrankung der Vaginalportion unverändert blieb, ja die Anschwellung der letzteren sogar zunahm. Verf. nahm nun von dem Geschwür der Vaginalportion eine neue Impfung vor, um zu sehen, ob dessen Virulenz noch bestehe. Das Resultat war ein vollständig negatives und Verf. schloss desshalb, da das nun nicht mehr ansteckende Geschwür der Vaginalportion keine Tendenz zur Heilung zeigte, dass das Geschwür nicht auf gesundem oder einfach hypertrophischem Boden wurzle, sondern auf einem schon vorher tief erkrankten, carcinomatösen, und dass man es mit aller Wahrscheinlichkeit mit einer Complication von Epithelialcarcinom und Schanker der Vaginalportion zu thun habe. Eine totale Abtragung der vorderen Muttermundslippe wurde durch Ecrasement bewerkstelligt und hierauf durch die mikroskopische Untersuchung von Hrn. Prof. *Billroth* constatirt, dass die Erkrankung ein unzweifelhaftes Epithelialcarcinom war. Verf. schliesst aus dieser Beobachtung 1) dass ein weicher Schanker auf Epithelialcarcinom und von diesem auf andere Theile inoculirbar sei, 2) dass das Epithelialcarcinom unaufhaltsam unter oder neben einem weichen Schanker fortwuchere und von diesem nicht zerstört werde. (Obwohl wir die Richtigkeit der vorliegenden Deutung dieses Falles nicht bezweifeln, hätten wir doch gewünscht, dass Verf. über einen Punkt Aufklärung gegeben hätte, nämlich darüber, ob durch die Digital- und Specularuntersuchung nicht allenfalls eine Verunreinigung des Epithelialcarcinoms mit dem Sekret der im Scheideneingang sitzenden Schanker geschehen sein könne und sich daraus das positive Impfresultat erklären lasse. Dass das Geschwür der Vaginalportion bereits 12 Tage nach der ersten Inoculation nicht mehr virulent war, ist zwar möglich, aber immerhin zweideutig; um so mehr als es in seinem anscheinend schankrösen Aussehen nicht verändert war. Da sich zu dieser Zeit die äusseren Schanker im Reparationsstadium befanden, also nicht mehr virulent waren, so würde sich möglicher Weise daraus folgern lassen, das Epithelialcarcinom der Vaginalportion sei nur desswegen nicht mehr virulent gewesen, weil keine Verunreinigung mit Schankergift mehr stattfinden konnte. Ref.)

18. Hr. *Dreyer* bespricht die Dualitätslehre weitläufig, bekennt sich zu derselben und stellt demgemäss die Indicationen für die Cauterisation des Schankers in folgender Weise. Man kann im Allgemeinen als Regel aufstellen, dass man einen einfachen Schanker so frühe als möglich cauterisiren soll. Hat man es dagegen mit einem inficirenden, also im Allgemeinen wohl mit einem indurirten Schanker zu thun, so muss die Anwendung der Cauterisation von dem abhängen, was man zu erreichen die Absicht hat, ob man dieselbe als ein curatives Mittel gegen den Schanker, oder aber als ein prophylaktisches Mittel gegen die mitfolgende Infection gebrauchen wolle. Als lokales Uebel hat der inficirende Schanker keine sonderliche Bedeutung; er ist zwar ein virulentes Geschwür und kann durch Cauterisation in ein einfaches nicht ansteckendes Geschwür umgeändert werden, und insoferne wird dadurch allerdings Etwas gewonnen; in jeder anderen Hinsicht aber ist derselbe als Geschwür unbedeutend, denn er heilt im Allgemeinen leicht, wird niemals serpiginös und fast niemals gangränös. Seine pathologische Bedeutung liegt also allein in der constitutionellen Syphilis, die er mit sich führt und in dieser Beziehung muss man alle Hoffnung auf eine abortive Behandlung des indurirten Schankers aufgeben.

## 6. Bubonen.

1. *Eiber.* Behandlung eiternder Bubonen nach Lebert. — Wien. med. Wochenschr. Nr. 38. 1860. Schmidts Jahrb. Bd. 114. p. 199.
2. *Weisflog, F. E.* Ueber die Broca'sche Behandlungsmethode der eiternden Bubonen. — Schweiz. Monatsschr. Nr. 12. 1860.
3. *Guerin, Alph. & P. Picard.* Zur Behandlung des Bubo. — Bull. de Thér. LX. Juin. 1861. Schmidt's Jahrb. Bd. 114. p. 199.

1. Hr. *Eiber* behandelte im Spital zu Pest eine Anzahl von eiternden Bubonen nach *Lebert*'s Vorschrift, d. h. nach der Methode von *Broca*, welche bekanntlich darin besteht, dass man, sobald die erste Spur von Fluctuation in der Tiefe des Bubo gefühlt wird, bis auf den Grund des Eiterherdes einsticht, durch Druck

den Eiter entleert und dann Jod injicirt. Hr. *E.* änderte dieses Verfahren insofern ab, als er die Jodinjectionen täglich so lange wiederholte, als noch Eiter in beträchtlicherer Quantität secernirt wurde. Ferner dehnte er die Versuche auch auf bereits länger fluctuirende Bubonen aus und da sich hier schon erythematöse Hautentzündung oder dunkelbraune Pigmentirung der Hautdecken vorfand, so liess er Compressen mit Bleiwasser auflegen und bei Offenhaltung der Stichwunde durch einige Charpiefäden zugleich einen anhaltenden Druck anwenden, um die Abscesswandungen in fortwährender gegenseitiger Berührung zu erhalten. Durch dieses Verfahren gelang es, in 9 Fällen die Heilung in 1—2 Wochen vollständig zu bewirken, selbst da, wo sich in der Umgebung noch nicht in Eiterung übergegangene Drüsenknoten vorfanden, die in Folge der subcutanen Jodeinwirkung bald verschwanden. Als Vortheile der Methode bezeichnet Verf. 1) den gelinderen operativen Eingriff; 2) die schnelle Heilung und die Verhütung von Sinuositätenbildung und anderen Gefahren; 3) die Vermeidung verunzierender Narbenbildung.

2. Hr. *Weisflog* tritt, vorzüglich aus theoretischen Gründen gegen die *Broca*'sche Methode auf. Er meint, es nütze Nichts, die geschwellten Drüsenconvolute in der Tiefe anzustechen, da der Sitz des beginnenden Eiterungsprozesses in den kleinen Lymphdrüschen, in welcher sich die Lymphe aus der Cutis sammelt, um sich erst weiterhin in die grossen Reservoirs zu ergiessen, sich befinden könne und man dann nicht nur die Fortleitung des Schankergiftes nicht verhüte, sondern sogar die Drüsenwunde, wenigstens vorübergehend, mit dem Schankergifte inficire. Die Einspritzungen von Jodtinctur mögen die Specifität des Geschwüres zerstören, aber es sei ebenso gewiss, dass durch diesen Reiz die Entzündung ausserordentlich erhöht werden könne (wenn man vorsichtig ist, nicht! Ref.) und er kenne einen von einem französischen Arzte behandelten Fall, wo Hautbrand eintrat und als nach 4 Monaten die Heilung erfolgte, eine grosse unförmliche Narbe zurückblieb. Verf. sah seiner Zeit bei Hrn. *Lebert* in Zürich die *Broca*'sche Methode cultiviren, aber keinen so behandelten Bubo vor 6—8 Wochen heilen. Die Abkürzung der Kur sei also problematisch und nicht so wesentlich, dass es sich lohne, den Kranken die grossen Schmerzen der Incision und der wiederholten Jodinjectionen zu machen. Ueberdies müsse Patient bei dieser Behandlung das Bett hüten, was der Umgebung des Kranken die Natur seines Uebels verrathe. Die *Broca*'sche Methode sei bis jetzt grösstentheils nur in Spitälern gebraucht worden, für die Privatpraxis passe sie auch nicht. Verf. verfährt exspectativer, er behandelt seine Bubonenkranken nur mit Oelüberschlägen und warmen Bädern, wobei die Kranken sich nicht ins Bett zu legen brauchen. Wenn der Abscess allmälig gereift ist, so öffnet er sich von selbst, gewöhnlich im Bade. Niemals hat er bis jetzt eine künstliche Eröffnung gemacht. Der geöffnete Abscess wird mit Wasser ausgespritzt und durch fortgesetzte Bäder gereinigt. Nach wenigen Tagen nimmt die Entzündung merklich ab und alsdann beginnt er auf den Schluss des Abscesses hinzuwirken, indem er den ganzen Bubo so mit Collodium bestreicht, dass nur die Abscessöffnung unbedeckt bleibt. In einigen Fällen war dies vollkommen hinreichend, um Heilung zu erzielen, in anderen cauterisirte er die Abcesshöhle mit dem Höllensteinstift und diese einmalige Cauterisation genügte bei dem äusseren Druck des Collodiums immer, um sie zur Adhäsion zu bringen. (Verf. muss sehr einfache Fälle vor sich gehabt haben; aber nicht alle Fälle verlaufen so günstig; man braucht nur an die Sinuositäten zu erinnern. Ref.)

3. Hr. *Guerin* behandelt alle Bubonen mit wiederholten Vesicatoren und verwirft jede andere Behandlung. Er lässt auf den Bubo ein Pflaster von 15—20 Ctm. Breite und Länge legen; sobald die Vesicatorstelle trocken ist, wird ein zweites gelegt und sofort bis zur Heilung. Bricht der Eiter durch, so sickert er in der wunden Stelle allmählich heraus, wie Quecksilber durch Ziegenleder. Kein einziger Bubo, welcher so behandelt wurde, hat eine Narbe hinterlassen.

## 7. Constitutionelle Syphilis.


1. *Sigmund.* Die Uebertragung der Syphilis von secundär Erkrankten, — Wien. Med. Wochenschr. N. 20. 23. 27. 1861.
2. *Mc Sherry, R.* The Communicability of Secondary Syphilis. — Amer. Journ. of. Med. Sc. Octob. 1860. (Ein Fall von Ansteckung einer jungen Ehefrau durch ihren Mann. Die Frau gebar ein syphilitisches Kind und Verf. glaubt, dass die Ansteckung der Frau durch Vermittlung des Fötus zu Stande gekommen sei.) (?)
3. *Zeissl, H.* Der syphilitische Exsudationsprozess. — Wien. Wochenbl. XVII. Nr. 22. 1861.
4. *Keckeis, J.* Ueber secundäre Syphilis. Bericht aus dem Krankenhause zu Eibenschitz in den Jahren 1859 & 1860. — Wien. Med. Halle. II. Bd. N. 10, 12, 14, 15. 1861. (Fehlt uns.)
5. *Loomis, Alfr.* Ueber constitutionelle Syphilis. — Amer. Med. Tim. Nov. 1861. (Fehlt uns.)
6. *Coulson.* Hysterie als Deckmantel secundärer Syphilis. — Lancet, 20. Mai. 1861. (Fehlt uns.)
7. *Martin, C. A.* De la diphthérite de la vulve considérée comme accident de la syphilis secondaire. — L'un. méd. N. 96. 1861.
8. *Zeissl.* Das breite Condylom. — Allgem. Wien. med. Zeitg. N. 35 u. 36. 1861. (Schulvortrag, nichts Neues enthaltend.)
9. *Collignon, H.* Schleimtuberkel der grossen Labien, der Innenseite der Oberschenkel und der Steissgrube, ohne Symptom von Syphilis. — Presse. med. N. 26. 1861. (Fehlt uns.)

10. *Roth, Fr.* Ueber den Herpes der Syphilitischen, nebst einigen Bemerkungen über das vesiculöse Syphilid überhaupt. — Würzb. med. Zeitschr. II. Bd. p. 376—382. 1861.
11. *Zeissl, H.* Varicella syphilitica confluens adultorum. — Allgem. Wien. Ztg. N. 7. 1861.
12. *Zeissl, H.* Ueber pustulöse Syphiliden. — Wien. Spitalzeitg. N. 22—24. 1861. (Gute Schulvorträge, die aber nichts wesentlich Neues enthalten.).
13. *Friedinger.* Beobachtung eines Syphilids. — Wien. Wochenbl. XVII. N. 28. 1861. (Fehlt uns.)
14. *Bergh.* Ueber das syphilitische Nagelleiden und das syphilitische Panaritium. — Hospit. Tidende, N. 13. 1860. Behrends Syphilidol. III. 3. 1861.
15. *Adler, C.* Die syphilitischen Geschwüre der Zunge. — Wien. med. Halle. I. N. 3 u. 6. 1861. (Fehlt uns.)
16. *Zeissl, H.* Syphilitische Erkrankung der Thränen- und Nasenwege, sowie der Mund- und Rachenhöhle. — Wien. Wochenbl. XVII. N. 11 u 12. (Fehlt uns.)
17. *Türck, Ludw.* a) Ueber syphilitische Geschwüre an den Wänden des Cavum pharyngo-nasale; b) syphilitische Erkrankung des Kehlkopfes. — Allgem. Wien. med. Zeitg. VI. N. 48 u. 52. 1861. (Fehlt uns.)
18. *Gerhardt* u. *Roth.* Ueber syphilitische Krankheiten des Kehlkopfes. — Virchows Archiv. XXI. Bd. 1. Heft. 1861.
19. *Fischer, G.* Mittheilungen aus der chirurg. Universitäts-Klinik zu Göttingen. Hannover, Hahn, 1861. 320. p. in 8.
20. *Bryant.* Syphilitische Erkrankung des Larynx; Laryngotomie; Genesung. — Lancet, 26. June. 1861. (Fehlt uns.)
21. *Darke, F. R. P.* Laryngotomie wegen syphilitischer Kehlkopfsaffection. — Lancet, 16. April. 1861. (Fehlt uns.)
22. *Russell, J.* Syphilitische Laryngitis; akutes Oedem; Tracheotomie; Tod durch Blutung aus einem Trachealgeschwür. — Brit. med. Journ. April 6. 1861. (Fehlt uns.)
23. *Gilewski, Karl.* Spitze Auswüchse im Kehlkopf bei Syphilis. — Wien. med. Wocheuschr. N. 18. 1861. (Fehlt uns.)
24. *Bergh.* Om den syphilitiske Testikellidelse. — Hospit. Tidende. N. 9—11. 1861.
25. *Lewin, Georg.* Studien über Hoden. — Deutsche Klin. N. 24 u. ff. 1861.
26. *Hutchinson* und *J. H. Jackson.* Syphilitische Entzündung der Retina, Chorioidea und des Glaskörpers. — Med. Tim. and Gaz. Sept. 14; Oct. 19, 25. 1861. Schmidts Jahrb. Bd. 114. p. 231. (Ungenügend beobachtete Fälle!)
27. *Blessig.* Glaskörperleiden bei constitutioneller Syphilis. — Petersb. med. Ztschr. I. Bd. p. 101—108. 1861.
28. *Fano.* De la rétinite syphilitique. — L'un. méd. N. 67. 1861.
29. *Nelaton.* Tumeurs syphilitiques musculaires. — Gaz. d. hôp. N. 59. 1861.
30. *Leudet, E.* Récherches cliniques pour servir à l'histoire des lésions viscerales de la syphilis. — Mon. d. scienc. méd. u. pharm. N. 142—145, 149—151. 1861.
31. *Tüngel, C.* Klinische Mittheilungen von der med. Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg aus dem Jahre 1859. Hamburg 1861. O. Meissner. (Enthält Casuistik zur Eingeweidesyphilis. p. 39—46.)
32. *Keesbacher, Friedr.* Lebersyphilis. — Wien. Wochenbl. XVII. N. 36. (Fehlt uns.)
33. *Frerichs.* Ueber Hepatitis syphilitica, in dessen Klinik der Leberkrankheiten. II. Bd. p. 150 ff. — Braunschweig, Fr. Vieweg u. Sohn. 1861.
34. *Böning, Friedr.* Zur Frage: Ueber die Behandlung von Syphilis. — D. Klin. N. 43. 1861.
35. *Willshire.* Geschwulst in der Regio epigastrica, vermuthlich syphilitischer Natur. — The Lancet II. 26., Dec. 1861. (Fehlt uns.)
36. *Murchison.* Syphilitische Erkrankung der Leber, des Zwerchfells und der Dura Mater. — The Lancet, 30. Nov. 1861.
37. *Steenberg, Valdemar.* Den syphilitiske hjernelidelse. Afhandling for den med. Doktorgrad. Kjöbenhavn 1860. 269. p. in 8.
38. *Gros, Léon* u. *Lancereaux, E.* Des affections nerveuses syphilitiques. Ouvrage couronné par l'Academie imperiale de médecine. Paris 1861. Ad. Delahaye. XI u. 486. p. in 8.
39. *Ladreit de Lacharrière.* Des paralysies syphilitiques. Thèse. Paris. 1861. 110. p. in 4. (Auch als Separatabdruck erschienen.)
40. *Bertherand.* Récherches sur les névroses syphilitiques. — Journ. de. Méd. Juin. Juill. Sept. 1861.
41. *Meyer, L.* (Hamburg.) Ueber constitutionelle Syphilis des Gehirns. — Zeitschr. f. Psychiatrie. Bd. XVIII. 3. Heft. p. 287—328. 1861.
42. *Griesinger, W.* Diagnostische Bemerkungen über Hirnkrankheiten. — Arch. d. Heilk. I. Bd. 1861. (Enthält p. 68—81 treffliche Angaben über Hirnsyphilis, welche in unserem vorigen Referat vergessen wurden und desshalb nachträglich angezeigt werden sollen.)
43. *Blachez et Luys.* Observation de meningite granuleuse. — Mon. des scienc. méd. N. 38 u. 39. Gaz. hebd. N. 13. 1861.
44. *Albers.* Fall von Syphilis des Gehirns. — Gaz. d. hôp. Nov. 1861.
45. *Lasègue.* Des affections nerveuses et en particulier des névroses syphilitique. — Arch. gén. Août 1861. (Eine kritische Revue, welche uns nicht zu Gesicht gekommen ist.)
46. *Leubuscher.* Nervensyphilis. Verhandl. der Berlin. med. Gesellsch. — Deutsche Klin. N. 6. 1861.
47. *Colin.* Syphilitische Hemiplegie; rasche Heilung durch Jodkalium. — Gaz. d. hôp. N. 111. 1861.
48. *Burdel.* Observation d'hemiplégie de nature syphilitique apparaissante après vingt ans d'infection, et dont le diagnostic est posé seulement après quatre années à partir du début des accidents cérébraux. Bullet. de Thér. Fevr. 1861. (Ein zweifelhafter Fall, der, wenn seine Deutung sicher wäre, beweisen würde, dass Hirnsymptome lange vor solchen Hautaffectionen, welche sonst als erste Symptomenreihe secundärer Syphilis angesehen werden, auftreten können. Ref.)
49. *Gouriet.* Deux cas rares de syphilis tertiaire. Remarques sur quelques points du traitement des maladies veneriennes. — Gaz. des hôp. N. 1. 1861.
50. *Maunier.* De la paralysie syphilitique de la sixième paire. — L'un. méd. N. 64. 1861.
51. *Beyran.* Pathogenie de la syphilis et des paralysies syphilitiques. — Mon. d. scienc. méd. N. 89. L'union méd. N. 88. 1861.
52. *Lee, H.* On some effects of reflex nervous irritation produced by syphilitic disease of the bones of the skull. — The Lancet. June 15. 1861.
53. *J. H. J.* Syphilitic affections of the nervous system. — Med. Tim. Nov. 2. 1861.
54. *Lee, H.* Cases of trephining in syphilitic disease of the bones of the skull. — Arch. of Med. N. 6. 1861.
55. *Thompson, J. H.* Syphilitische mercurielle Caries des Unterkiefers; erfolgreiche Operation. — Amer. Med. Tim. Aug. 1861.
56. *Reade.* Cases of Tertiary Syphilis. — Dubl. Quart. Journ. Nov. 1860.
57. *Virchow, R.* Ueber eine eigenthümliche, vielleicht syphilitische Veränderung der Decidua. Verhandlungen der Gesellsch. für Geburtshülfe in Berlin. Sitzung vom 22. Jan. 1861. Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. XVII. 5. Heft. 1861. Virchow's Archiv. Bd. XXI. p. 118.
58. *Stanley.* Erbliche syphilitische Tuberkulose; Keratitis und Verschwärung der Haut. — Med. Tim. Sept. 7. 1861. (Fehlt uns.)

59. *Coulson.* Steissfistel in Folge eines syphilitischen Abscesses. — Lancet 6. Aug. 1861. (Fehlt uns.)
60. *Rollet, J.* Récherches sur plusieurs maladies de la peau reputées rares ou exotiques, qu'il convient de rattacher à la syphilis. — Arch. gén. Janv. Febr. L. Mars 1861.
61. *Gamberini.* De l'iodure d'ammonium contre la syphilis constitutionnelle. — Gaz. d. hôp. N. 17. 1861.

1. Hr. *Sigmund* erörtert die Art und Weise, wie die Syphilis von Secundär-Erkrankten auf Gesunde übertragen wird, in einem lesenswerthen Aufsatze. Wir begnügen uns, die Schlussfolgerungen, welche des Verf's Anschauungs- und Handlungsweise in dieser Frage bestimmen, wörtlich wiederzugeben.

1) Syphilis wird von sekundär Erkrankten eben so übertragen wie von primär Erkrankten; der Träger des Ansteckungsstoffes ist bei primär Erkrankten der Geschwürseiter; bei sekundär Erkrankten Eiter, Blut, Exsudatflüssigkeiten aus nicht eiternden Gewebstheilen.

2) Bedingung der Uebertragung ist in jedem Falle die Aufnahme jenes Ansteckungsstoffes in verwundetes Gewebe und längere Haftung in demselben; Aufnahme des Ansteckungsstoffes durch unversehrtes Hautgewebe ist nicht beobachtet worden.

3) An der Aufnahmsstelle des von sekundär Erkrankten übertragenen Ansteckungsstoffes zeigen sich nach den ersten zwei Wochen (vom Tage der Aufnahme an gerechnet) keine besonderen und wesentlichen Veränderungen; die ersten sinnenfälligen Erscheinungen erfolgen aber immer eben daselbst (am häufigsten um die dritte bis vierte Woche) als Hyperämie, Infiltration, Verdichtung des betroffenen Gewebes, Eiterbildung (Geschwür, Papel, Pustel) als erste Merkmale der erfolgten Uebertragung.

4) Die Uebertragung der Syphilis von sekundär Erkrankten erfolgt immer in solcher Weise, dass vorerst eine örtliche Erkrankung der allgemeinen vorausgeht, und in diesem Sinne sind sekundäre Formen kontagiös und infektiös. Die Entstehungs- und Uebertragungsweise der Syphilisformen, ob von primär oder sekundär Erkrankten eingeleitet, ist sich ziemlich gleich; nur die Zeit, binnen welcher die ersten Kennzeichen der erfolgten Uebertragung auftreten, ist verschieden.

5) Der verhärtete Schanker entwickelt sich nicht blos durch Uebertragung von sekundär Erkrankten auf einem vorerst verhärteten und hierauf erst schmelzenden (theilweise erweichten) Infiltrate der Haut, sondern auch durch Uebertragung von mit primären Geschwüren Behafteten auf einem ursprünglich und anfänglich mit weichem Grund und weichem Rande versehenen Geschwüre — ein Anfangs weicher Schanker verhärtet also allmälig, und leitet dann sekundäre Erkrankung ein.

6) Erst nach dem Auftreten solcher örtlicher Erscheinungen entwickeln sich nach und nach allgemeine, auf das Mitleiden anderer Systeme und Organe als des örtlich zuerst ergriffenen Gewebes hinweisend, — „sekundäre“; die Infiltration der nächsten, darauf allmälig der entfernteren und entferntesten Lymphdrüsen tritt nämlich um die dritte bis zur zwölften Woche, selten später ein; neben und nach derselben Hyperämie, Exsudate und Infiltrate in der Haut und Schleimhaut (Flechten, Pusteln, Papeln, Knötchen und Knoten u. s. f.). Gleichzeitig stellen sich mehr oder minder sinnenfällige Störungen in der gesammten Ernährung des Erkrankten, daher auch in seiner körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit ein. Die Aufeinanderfolge dieser individuell überaus verschieden sich gestaltenden Erscheinungen ist eine ziemlich stätige und periodisch verlaufende.

7) Die allmälig über das ganze System sich verbreitende Lymphdrüseninfiltration ist das erste wesentliche Kennzeichen der allgemeinen Erkrankung an Syphilis; ohne dieselbe ist keine auf Syphilis lautende Diagnose genügend begründet; dieselbe ist eben das unterscheidende Merkmal für alle dem Sitz und Ursprung der Entwicklung und der Art der Form nach ähnlichen Erkrankungen.

8) Syphilis wird von sekundär erkrankten Erzeugern auf die Erzeugten übertragen, und zwar immer unmittelbar durch die Mutter und nur mittelbar vom Vater; eine Uebertragung durch den Samen ist nicht nachgewiesen.

9) Die Uebertragung der Syphilis von sekundär Erkrankten ist bezüglich aller jener Formen nachweisbar, welche mit dieser Lymphdrüsenerkrankung sich entwickeln — verhärteter Schanker, Papeln und Pusteln; eben so auch bezüglich der, mit den übrigen Kennzeichen der erfolgten allgemeinen Erkrankung, ohne diese letzteren Formen, auftretenden minder auffallenden Form, welche man gemeinhin „latente“ Syphilis nennt. Bezüglich der Mischlingsformen und der aus der Syphilis-Kachexie entspringenden Erkrankungen fehlen noch die Kenntnisse von deren Uebertragbarkeit.

3. Hrn. *Zeissl*'s Aufsatz über den syphilitischen Exsudationsprozess enthält nichts Neues. Verf. huldigt noch den alten Anschauungen von der Organisation des Exsudates.

7. Hr. *Martin*, Interne am Spitale St. Lazare, veröffentlicht einen Artikel über Diphtheritis der Vulva, in welchem er Ideen seines Lehrers *Clerc* vertritt. Er hebt zunächst hervor, dass die constitutionelle Syphilis bei Weibern einen anderen Verlauf zeige, als bei den Männern, dies könne man in St. Lazare täglich studiren. Sowohl die Aufeinanderfolge der Zufälle, als ihr Sitz und ihre

relative Häufigkeit differire bei beiden Geschlechtern wesentlich. Der Hauptherd für die Entwicklung der secundären Schleimhautaffectionen sei beim Manne Mundhöhle und Rachen; beim Weib die Vulva. Dies rühre daher, weil der Mann seine Mundhöhle täglich durch das Tabakrauchen und durch reizende Getränke zu irritiren pflege und überdies die geringe Ausdehnung seiner Genitalschleimhaut weniger Platz für Erkrankungen biete. Beim Weib dagegen seien die Mund- und Rachenaffectionen verhältnissmässig selten (dies wäre noch zu beweisen! Ref.) während die grössere Vulva-Schleimhaut, welche überdies, wenigstens bei Prostituirten, continuirlichen Reizungen ausgesetzt sei, den Hauptsitz der Erkrankung bilde. Die häufigste syphilitische Affection der Vulva, welche Verf. neben der Papel beobachtete, war die Diphtheritis (ein Verhältniss, welches sich wohl noch ändern wird, wenn Hr. *M.* noch einige Jahre lang fortbeobachtet hat, Ref.). Verf. wundert sich, dass diese Form der Erkrankung noch nicht beschrieben worden sei, da sie sich doch offenbar vom Schanker und von den Plaques muqueuses unterscheide. Die Pseudomembranen, von welchen die Vulva in solchen Fällen bedeckt ist, haben, wie eine von Hrn. *Robin* angestellte mikroskopische Untersuchung zeigte, ganz die Zusammensetzung des gewöhnlichen diphtheritischen Exsudates, sie bestehen aus Faserstoff mit molekulärem Detritus und einzelnen Eiterkörperchen und Pflasterepithelien, und unterscheiden sich von dem Ueberzug, welcher dem indurirten Schanker bedeckt dadurch, dass dieser aus mortificirtem Hautgewebe und Eiterkörperchen zusammengesetzt ist. Die Diphtheritis der Vulva hängt von einem besonderen Zustand des Organismus ab, welcher die syphilitische Diathese begleitet, oder sie ist einfach ein Produkt der Diathese selbst (vielleicht auch bloss ein zeitweiliges Lokalproduct von St. Lazare! Ref.). Die Affection ist höchst wahrscheinlich ansteckend: Die lokale Behandlung soll unwirksam dagegen sein, wohl aber bei allgemeiner Mercurialkur die Diphtheritis rasch verschwinden. Kurze Notizen über 15 beobachtete Fälle sind beigegeben.

10. Hr. *Roth* durchmustert die Literatur in Bezug auf die Controverse ob die Syphilis auch Bläscheneruptionen zu Stande bringe und gibt hierauf eine kurze Beschreibung über 3 Fälle von Herpes circinatus, welche er unter einer Zahl von 400 Syphilitischen im Würzburger Juliusspital beobachtet hat. Er kommt zu dem Schlusse, dass man nicht Recht habe, den Herpes syphiliticus läugnen zu wollen; denn wenn auch derselbe sehr selten ist, so glaubt er doch einen seiner drei beobachteten Fälle von Herpes bei Syphilitischen auf die Syphilis selbst zurückführen zu dürfen, wobei er ein grosses Gewicht auf den spontanen Uebergang der Herpesbläschen in Eiterung und Geschwüre legt, übrigens auch den chronischen, schleppenden Verlauf und die Kupferfarbe betont.

11. Hr. *Zeissl* beschreibt ein Pustelsyphilid, welches in seiner Form noch am meisten mit dem sogen. Pemphigus syphiliticus adultorum übereinstimmte, aber wegen seiner grösseren Aehnlichkeit mit Varicellen-Efflorescenzen vom Verf. lieber mit einem neuen Namen: Varicella syphilitica confluens belegt wird.

Die Affection war bei einen jungen kräftigen Mann nach einem phagedänischen Schanker aufgetreten und zeigte sich zuerst in beiden Hohlhänden und hierauf auch an beiden Ellbogenknorren. Nach 3 wöchentlicher Behandlung mit Decoct. *Zittmanni* schwanden die Efflorescenzen, kehrten jedoch schon nach 14 Tagen an den Händen wieder. Mercurialpillen brachten sie wieder zum Schwinden. Nach achttägiger Unterbrechung der Mercurialkur erschienen sie von Neuem und bald darauf kam der Kranke in die Beobachtung des Hrn. *Z.* Die Volarflächen beider Hände und die Dorsalflächen einzelner Finger waren mit erbsengrossen, zerstreut stehenden, flachen Pusteln besetzt, welche einen grünlich-gelben, eitrigen Inhalt hatten. Die Pusteln schmerzten, zeigten aber keinen Reactionshof in ihrer Peripherie, und der Kranke war fieberfrei. Hr. *Z.* enthielt sich durch mehr als 14 Tage jedes energischen therapeutischen Eingriffs und erst als der Kranke allzusehr von der durch die Pusteln bewirkten Spannung belästigt wurde und an den Lippen und Mundwinkeln deutliche Plaques muqueuses, an den beiden Tonsillen ein leichter Anflug diphtheritischen Exsudates und an der Nagelfurche des linken Daumens Zeichen einer Nagelentzündung auftraten, entschloss sich Verf. zur Anwendung des Emplastr. Hydrarg. cum Emplastr. Cicut. und liess auch innerlich Jodkalium nehmen. Die Schmerzhaftigkeit in der Hohlhand wurde dadurch etwas vermindert, die Pusteln wurden flacher und flossen mehr zusammen und es bildeten sich in der Peripherie der Pusteln ein dunkelrother Reactionshof. Einzelne Pusteln wurden mit der Schere eröffnet. Unter dieser Behandlung kamen bald neue Eruptionen an den Ellbogenknorren, und an der Dorsalseite des Nagelgliedes des Zeige-, Mittel- und Ringfingers. Es wurde nun eine Sublimatbehandlung, innerlich und äusserlich eingeleitet, worauf ziemlich rasche Besserung erfolgte. Verf. demonstrirt die syphilitische Natur der Eruption und rechtfertigt die Wahl des ihr gegebenen Namens.

14. Hr. *Bergh* macht darauf aufmerksam, dass die syphilitischen Nagelleiden früher viel häufiger gewesen sein müssen, als jetzt, dass sie zwar in Frankreich nach Cazenave noch häufig vorkommen müssen, anderwärts aber und insbesondere in Dänemark zu den grössten Seltenheiten gehören. Er hebt ferner hervor, dass man zweierlei syphilitische Nagelaffectionen unterscheiden müsse, die auf chronischen Congestionszuständen der Nagelwurzeln beruhende schmerzlose Verdickung und Missstaltung des Nagels, welche zur Abstossung des Nagels führen könne und mit den früheren constitutionellen Zufällen (Syphiliden) zusammentreffe und die andere schmerzhafte panaritiumartige Entzündung des Nagels, welche der Periode der pustulösen, tuberkulösen Affectionen und sogar der Testikelgeschwulst zugehöre.

18. Die HH. *Gerhardt* und *Roth* haben eine wichtige Arbeit über *Kehlkopfssyphilis* veröffentlicht, welche einerseits die auffallende Häufigkeit der syphilitischen Kehlkopfserkrankung (unter 56 Syphilitischen waren 18 damit behaftet), andrerseits den Werth der Laryngoskopie für die Diagnose der Kehlkopfssyphilis ins Licht stellt. Am häufigsten wurden *breite Condylome* als Ursache der meistens mehr oder weniger vorhandenen Heiserkeit durch die Laryngoskopie nachgewiesen. Es waren im Ganzen 9 solche Fälle, deren Krankengeschichten auch kurz mitgetheilt sind. Der Beweis dafür, dass das Gesehene wirklich breite Condylome und nichts Anderes war, wird von den Verfassern dadurch geführt, dass die Gebilde eine überraschende Aehnlichkeit mit breiten Condylomen besassen und speciell jene weissliche Verdickung und Auflockerung des Epithels zeigten, wie man dies von den Condylomen an der Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle und der Vaginalportion zu sehen gewohnt ist; ferner dass dieselben gerade in die condylomatöse Periode der Syphilis fielen und sich in der That in allen 9 Fällen mit Ausnahme eines einzigen, entweder auch an anderen Körperstellen sehr verbreitete Condylome, oder noch besonders solche der Mund- und Rachenhöhle vorfanden. Bezüglich des Geschlechtes waren 6 Weiber und 3 Männer auf diese Weise erkrankt, was wie die Verf. bemerken, zufällig sein mag. In allen Fällen waren die Cervicaldrüsen geschwollen, worauf kein Gewicht gelegt wird. Die Rachenorgane zeigten 1mal einfache Gefässinjection, 2mal beiderseitige, 1 mal einseitige Tonsillenhypertrophie, 2mal condylomatöse Entartung, 3mal normalen Zustand. Schlingbeschwerden waren in 2 Dritttheilen der Fälle vorhanden. Wirkliche Aphonie bestand nur in 1 Fall, Heiserkeit in 7 Fällen und vollkommen unveränderte Stimme in 1 Fall. Entsprechend diesen Verhältnissen sassen die Condylome 6mal an den Stimmbändern. 1 Fall beweist übrigens, dass auch Condylome im Kehlkopfsgrunde, wenn sie nur eine bedeutende Grösse erlangen, bei vollständig gesunden Stimmbändern die Phonation wesentlich beeinträchtigen können. Die Vertheilung auf verschiedene Stellen des Kehlkopfes fand in folgender Weise statt: rechtes Stimmband 5mal, linkes 3mal befallen, die Falte zwischen beiden Arytaenoidknorpeln (Kehlkopfsgrund) 4mal, vordere Commissur 1mal, aryepiglottische Falte 2mal, und zwar 1mal rechts allein, 1mal beiderseits. Die Condylome fanden sich also weit häufiger auf der rechten Seite des Kehlkopfs als auf der linken Seite, ein Verhältniss, welches die Verf. absichtlich unerklärt lassen wollen. Dasselbe steht in vollen Einklange mit der Beobachtung von *Rheiner,* der bei den Geschwürsbildungen am Kehlkopfe Tuberkulöser die rechte Seite mehr befallen fand. Wie überhaupt Condylombildung durch mechanische Reizung der Theile und besonders durch die öftere Berührung gegenüberliegender Flächen begünstigt werde, so lasse sich auch am Kehlkopfe nachweisen, dass gerade die am meisten beim Sprechen sich berührenden, gegeneinander schlagenden Schleimhautstellen mit Vorliebe Sitz der Condylome seien. Vielleicht lasse sich sogar die bei manchen Leuten kräftigere Bewegung des rechten Stimmbandes für die Erklärung des erwähnten Verhältnisses verwerthen. Die Zeit, welche zwischen der Primäraffection und dem Auftreten der Kehlkopfcondylome verfloss, wird nach den Erfahrungen der Verf. approximativ auf 6—10 Wochen festgestellt. Schmerzen machten die Kehlkopfscondylome nur 2mal und zwar nur in geringem Maasse. Dass Condylome des Rachens, in der Nähe des Kehlkopfseinganges bisweilen mit Katarrh des Kehlkopfs zusammen vorkommen und desshalb Heiserkeit vorhanden sein kann, haben die Verf. an 1 Fall erfahren.

*Einfache Kehlkopfskatarrhe* fanden sich bei den 56 Syphilitischen nur in 2 Fällen, also selten genug gegenüber den 9 Fällen condylomatöser Erkrankung. — Ueber einfache syphilitische Kehlkopfsgeschwüre, deren erste Entwicklung in Dunkel gehüllt ist, haben die Verf. weder eigene Beobachtungen gemacht, noch sonst wo in der Literatur die wünschenswerthe Aufklärung gefunden. Sie müssen sehr selten sein und ihre Diagnose dürfte schwierig sein, da weder der gelbe Beleg des Grundes, noch die in der Umgebung vorkommenden Wucherungen ihnen eigenthümlich angehören. Nur durch die Aetiologie und nach vorheriger sorgfältiger Ausschliessung der Tuberkulose dürfte sich die Diagnose sichern lassen. — Die *phagedänische* Geschwürsform, welche in der Regel erst nach ausgedehnten Verwüstungen des Rachens den Kehlkopf erreicht, aber schon mit frühzeitigen Hauteruptionen oder selbst mit Resten der Primäraffection bei marastischen, herabgekommenen Personen vorkommen kann, hat einer der Verf. 1mal gesehen. — In Bezug auf die aus *Gummiknoten* und aus syphilitischen *Tuberkeln* durch Vereiterung entstehenden Kehlkopfgeschwüre betonen die Verf., dass die anatomische Begrenzung zwischen Knoten und Gumma sich nicht als sehr scharfe herausstelle. Sie bezeichnen desshalb vorläufig die mehr zusammengedrängt vorkommenden, kleiner bleibenden, weniger scharf abgegrenzten, von rother Schleimhaut überdeckten, zumeist bald der Vereiterung anheimfallenden Geschwülste des Kehlkopfs und Rachens als Tuberkeln, die grösseren, schärfer sich hervorhebenden, mehr isolirten, gelben Gebilde als Gummata. Drei Beobachtungen der Verf. dienen als Beispiele.

Von der *destruirenden* Form der Kehlkopfssyphilis, deren Theilglied die Perichondritis laryngea zu bilden pflegt (*Dittrich*) haben die Verf. nur

1 Fall beobachtet. Sie nehmen desshalb 23 Fälle aus der Literatur dazu und construiren sich daraus die Pathologie dieser Form. Das jüngste damit behaftete Individuum war 21 Jahre, das älteste 97 Jahre alt; 6 Fälle trafen auf das 3. Decennium, 11 auf das 4., 4 auf das 5. und 2 auf das 6. Decennium. Der Beginn der schweren Larynxsymptome fand meist erst 5—10 Jahre nach der Primäraffection statt, ausnahmsweise jedoch auch schon früher (nach 1 Jahr). Von 16 Fällen starben 7, 6 wurden als geheilt, 2 als gebessert angeführt und 1 befindet sich noch in Behandlung. Die Angaben über Heilung, verdienen, wie die Verf. meinen, sehr geringes Vertrauen. Als allgemeiner Charakter solcher Fälle stellt sich derjenige der Kehlkopfsstenose heraus, die nicht selten sehr hohe Grade erreicht, und selbst in einigen tracheotomirten Fällen vollständigen Verschluss der Kehlkopfsröhre herbeiführte. Als wesentliche Merkmale sind daher aufzuführen: vor längerer Zeit vorausgegangene vernachlässigte oder unregelmässig mit Mercur behandelte Syphilis, nach der sich mit öfteren Remissionen Heiserkeit, Schlingbeschwerden, Husten und Dyspnoe entwickeln, sich bis zu den höchsten Graden (besonders Aphonie) steigern. Später treten verbreitete Schmerzen im Halse hinzu, dann reichlicher schleimig-eitriger, vielleicht auch rein eitriger oder blutiger Auswurf, sowie Abmagerung und Hektik, denen wohl die meisten derartigen Kranken erliegen. Wird aber auch durch Antisyphilitica oder die Tracheotomie das Leben gerettet, so ist zu fürchten, dass durch constringirende Narben dauernde Stenose bedingt werde, oder doch Heiserkeit und zeitweise Störungen der Deglutition und Respiration übrig bleiben, wie dies die Betrachtung jener tiefgehenden Umwandlung der Kehlkopfsschleimhaut, die diesen Fällen zu Grunde liegt, gar leicht erwarten lässt. Jene Verunstaltung bis zur Unkenntlichkeit des Organs, jene Sclerosirung der Schleimhaut und Verdickung derselben durch papillare Excrescenzen findet sich öfter anatomisch beschrieben, so z. B. sehr schön in einem Falle von *Rheiner*, *Barth* etc. Diese Symptome können natürlich wesentliche Veränderungen erfahren durch den Zwischentritt acuter Kehlkopfsaffektionen, unter welchen die Perichondritis laryngea und das Oedema glottidis am bekanntesten sind. Wenn nun auch suffocatorische Anfälle, rasche continuirliche Steigerung der Dyspnoe, Schmerzen im Halse, Fieberzunahme im Allgemeinen auf solche Episoden hinweisen, so sind doch für beide Formen nur die laryngoscopischen Befunde in früherer Zeit charakteristisch, indess später schon manchmal die Perichondritis aus plötzlichem mit Erleichterung eintretenden Eiterauswurf, aus ausgehusteten Knorpelstücken oder den Symptomen der Communication zwischen Kehlkopf und Speiseröhre erkannt wurde.

Auch über *Narbenbildung* nach syphilitischen Kehlkopfsleiden, welche nicht selten ist, gibt die Laryngoscopie Aufschlüsse, welche sonst nicht erhältlich sind. 2 darauf bezügliche Beobachtungen theilen die Ref. mit, ausserdem äussern sie sich aber über Narbenbildung noch folgender Massen: Narben mit bedeutenden Substanzverlusten finden sich am meisten am Kehldeckel vor. Der Kehldeckel kann vollständig zerstört sein, ohne dass der Schlingakt beinträchtigt wird, wenn nur die Stimmbänder unversehrt geblieben sind; denn da der Verschluss des Kehlkopfs durch Stimmbänder, Taschenbänder und Kehldeckel geleistet wird, so kann die Herüberlagerung der letzteren entbehrt werden, wenn nur erstere völlig functionsfähig bleiben. Die Vereiterung des Kehldeckels schreitet gewöhnlich sehr unregelmässig vor, und lässt demnach zackige, an vielen Stellen vorspringende Narben zurück; ein Verhältniss, das wahrscheinlich seine Begründung darin findet, dass die zahlreichen Durchtrittsstellen von Drüsengängen durch den Kehldeckel der Vereiterung weniger Widerstand entgegenstellen, als der Knorpel, dessen Lücken sie entsprechen. Die Erkenntniss der Kehldeckelverluste ist zwar auch durch das Einführen des Fingers möglich; allein, dass wirklich schon Narbenbildung da ist, zeigt erst die laryngoscopische Untersuchung. Aehnlich verhält es sich mit der Unterscheidung von Geschwüren und Narben an den Ligamentis glosso-epiglotticis und ary-epiglotticis. Wichtiger für die Stimmbildung sind Narben, welche irgendwo mit den Cartilagines arytaenoideae zusammenstossen, die Bewegung dieser und der Stimmbänder bleibend behindern; und vielleicht sind manche der so vielfachen Bewegungsstörungen, die bei Syphilitischen beobachtet werden, durch Narben, welche von unten her, also laryngoscopisch nicht sichtbar, den Arytaenoidknorpel erreichen, zu erklären. Narben in den Stimmbändern selbst, oder die irgend eine Beziehung zu diesen haben, veranlassen meist Heiserkeit, zuweilen Aphonie, und besitzen als stets unheilbar keine geringe prognostische Bedeutung. Die Narben, die von einfacher syphilitischer Geschwürsbildung herrühren, werden sich kaum sicher als solche bestimmen lassen; bei jenen dagegen, welche aus allgemein destruirenden Prozessen hervorgehen, dürfte durch die Reichlichkeit des Narbengewebes und die bedeutenden Difformitäten, welche sie setzen, weit eher noch ihre specifische Abstammung verrathen werden. Immerhin wird die Berücksichtigung der Anamnese und der etwa vorhandenen Zeichen der gleichzeitigen oder abgelaufenen Syphilis die Diagnose wesentlich zu stützen vermögen.

Die Verf. beschliessen ihre Abhandlung mit allgemeinen Bemerkungen über die Aetiologie, Diagnose, Prognose und Therapie der Kehlkopfs-

syphilis, aus welchen wir nur das über den Werth der Laryngoskopie Gesagte hervorheben. Kann die Laryngoskopie allein ein Kehlkopfsleiden als syphilitisches erkennen lassen? Ja, wenn Condylome, Tuberkeln, Gummata oder allgemeine Degeneration der Schleimhaut nachgewiesen werden. Vieldeutig müssen die Katarrhe und Geschwüre erscheinen. Letztere können eben ausserdem aus aphtösen, perichondritischen, diphtheritischen, gangränösen und tuberkulösen Prozessen hervorgehen; und weder Sitz noch Ausdehnung, noch Beschaffenheit der Umgebung, noch das Aussehen der Geschwüre selbst bieten hier constante und nothwendige Charaktere dar; sondern es dürfte im Gegentheil, wenn z. B. Jemand syphilitisch und tuberkulös zugleich ist, was in der That öfters vorkommt, ausserordentlich schwierig sein, die Natur eines vorgefundenen Kehlkopfsgeschwüres zu bestimmen.

19. Wie Hr. *Fischer* mittheilt, hat Hr. *Baum* in einem Falle von Kehlkopfssyphilis die Tracheotomie gemacht.

Der Fall betraf eine 27jährige Patientin, welche nach einem ärztlichen Berichte früher syphilitisch gewesen war, obwohl es von ihr geleugnet wird, vor 4 Jahren zuerst Schmerzen am Kehlkopf empfand, seit 11 Jahren abwechselnd heiser war, im Juni 1860 aber auf der medicinischen Klinik an einem grossen Lebertumor behandelt wurde, der nach plötzlich eintretenden heftigen Durchfällen sich verkleinerte und schliesslich verschwand. Damals auch Heiserkeit, Husten; Gegend des Kehlkopfs nicht geschwollen aber schmerzhaft für die Untersuchung, Laryngoskopie nicht ertragen, Lungen gesund. Im August entlassen. Ende October mit *grosser Dyspnoe, foetidem Geruch* aus dem Munde wieder aufgenommen. Am 25. October 1860 bei eintretender Erstickungsnoth *Tracheotomie*, welche wie in der Regel bei Erwachsenen sehr leicht war. — Jetzt 8 Monate nach der Operation, während welcher Zeit Patientin stets die durch häufige Reinigung in gutem Stand erhaltene Röhre getragen hat, sich im Uebrigen wohl befindet, kann man einen dünnen, silbernen Katheter bequem von der Wunde aus durch den Kehlkopf in der Rachenhöhle zum Vorschein bringen; der Athem ist sehr beängstigt, wenn die Röhre herausgenommen ist. Bei offener Röhre ist die Sprache sehr undeutlich, leise, bei zugehaltener indess sehr deutlich.

24. Nach einer historischen Uebersicht der bisher erschienenen Schriften über die syphilitischen Hodengeschwülste, worin der wahrscheinlichen, bisher besonders in Frankreich häufig vorgekommenen Verwechslung mit anderen Hodenerkrankungen Erwähnung gethan und so eine Erklärung des scheinbar in Frankreich viel häufigeren Vorkommens derselben zu geben versucht wird, bringt Hr. *Bergh* die Casuistik von 6 ihm vorgekommenen Fällen rein constitutionell syphilitischer Hodenerkrankung und würdigt dieselben auf Grund von *Virchow*'s Untersuchungen über die Veränderung der Gewebe durch constitutionelle Syphilis. Demnach trat in seinen Fällen die syphilitische Hodengeschwulst theils in einfacher chronisch entzündlicher Form als Periorchitis oder Orchitis, theils mit mehr specifischem Charakter als gummöse Orchitis auf.

Die entzündliche Periorchitis zeigt sich als Vaginalitis oder Albuginitis, oft in Verbindung miteinander, und besteht in Ansammlung in der Scheidenhaut, Verdickung derselben und Anheftung von deren Blättern in verschiedener Ausdehnung, die für das Gefühl eine höckerige Oberfläche darbieten. Der nämliche Prozess kommt in der Masse des Hodens vor und ist meist mit stellenweisen Veränderungen in der Albuginea verbunden, so nämlich, dass die Entartungen der Hodensubstanz mit jenen zusammenhängen und die ganze ergriffene Masse Segmente des Hodens bilden, welche von der Oberfläche nach dem Mittelpunkte des Organes sich erstrecken.

Von dieser interstitiellen entzündlichen Form verschieden zeigt sich die mehr spezifische gummöse Orchitis. Oft ist letztere mit der ersteren verbunden, scheint sich aber auch bisweilen selbstständig zu entwickeln. Auch diese zeigt sich bald in der Albuginea, bald im Hoden. Sie bildet runde, feste, weissgelbe Massen, gewöhnlich von härterer Schale umgeben.

Nähere Untersuchung lehrt, dass die äusserste Schichte aus jungem Bindegewebe, das Uebrige aus fettig-metamorphosirten Zellen und amorpher körniger Masse besteht.

Die syphilitische Hodenerkrankung kann in beiden Formen den Hoden oder den Nebenhoden befallen. Obschon Verf. *Vidal*'s Annahme, dass vorausgegangener Tripper zur syphilitischen Hodenerkrankung prädisponiren kann, nicht in Abrede stellen will, wie denn auch in einzelnen seiner Fälle Tripper vorausgegangen war, so sind ihm jedoch auch andere bekannt, wo trotz früherer Tripper und noch vorhandener Reste von gonorrhoischer Orchitis hinzugetretene constitutionelle Syphilis keine specifische Hodenentartung zur Folge hatte. Ueber die Veranlassung zur Localisirung der constitutionellen Syphilis im Hoden ist überhaupt nichts Sicheres bekannt. Traumatische Ursachen waren in keinem von Hrn. *Bergh*'s Fällen nachzuweisen. Von den beiden Hoden scheint keiner eine vorwiegende Tendenz zur specifischen Erkrankung zu haben, ebensowenig scheint das längere Bestehen der syphilitischen Dyscrasie die Entwicklung doppelseitiger Erkrankung zu begünstigen. Obschon Verf. im Allgemeinen *Ricord*'s Ansicht, dass das fragliche Hodenleiden der spätesten Periode der Syphilis angehöre, bestätigt fand, so glaubt er doch dies nicht als unabänderliche Regel aufstellen zu dürfen. In keinem der angeführten Fälle war die syphilitische Dyscrasie jünger als 2, in einem 5, und in 1 anderen 6 Jahre alt. In allen trat das Hodenleiden als *Recidiv* von constitutioneller Syphilis auf. Bei 5 der befallenen Individuen war der erste constitutionell-syphilitische Zufall im Winter aufgetreten und war

längere oder kürzere Zeit ganz vernachlässigt, in 1. Fall schlecht und unvollständig behandelt worden. In 3 Fällen waren syphilitische Hautleiden, in zweien tiefe Halsgeschwüre, in dreien Periostosen, in 1 gummöse Geschwülste gleichzeitig vorhanden. Im Allgemeinen schien es, als gehöre die mehr entzündliche Form einer früheren, die gummöse einer späteren Periode der Dyscrasie an.

Die Symptomatologie bietet kein so stetiges Bild dar, wie die Schule schildert. Grösse, Form, Ergriffensein der Bedeckung und Häute des Hodens und Nebenhodens, oder auch des Saamenstranges variiren. Spontane Schmerzen sind selten vorhanden, doch meist ein Gefühl von Spannung in den Leisten. Oefter wird das Leiden anfänglich von den Kranken gar nicht bemerkt.

Auch die Empfindlichkeit der Geschwulst bei der Berührung ist selten und eher noch im Nebenhoden als im eigentlichen Hoden vorhanden. Die Geschlectsfunktionen sind meist mehr oder minder gestört, doch waren sie in 2 der beobachteten Fälle ungeschwächt. Der Verlauf des Leidens variirt sehr und der Ausgang tendirt auf Induration und Atrophie oder eiterige Schmelzung. *Ricord*'s Behauptung, dass letzterer Ausgang bei eigentlicher syphilitischer Hodenerkrankung nie vorkomme, sondern immer nur bei subcutanen Gummi-Geschwülsten ist unrichtig, wie 2 der beobachteten 6 Fälle beweisen. Dieser Ausgang wird nach Verf. unzweifelhaft öfters mit andern fungösen Hodenverschwärungen verwechselt. —

Die Induration führt in ungleicher Zeitdauer zur Atrophie, und wo das Organ in grösserer Ausdehnung beiderseitig ergriffen ist, in vielen Fällen zu unheilbarer Impotenz. Einer von einzelnen Autoren angenommenen primitiven Atrophie des Hodens bei constitutioneller Syphilis dürfte nach Hrn. *B.* wohl immer eine der Beobachtung entgangene Anschwellung und Induration vorausgehen. Zu diagnostischen Irrthümern geben vorzüglich die cancrösen und die tuberkulösen Entartungen, sowie einfache chronische Entzündungen Anlass.

Gleichzeitige Erkrankung beider Hoden schliesst in der Regel die Annahme cancröser und tuberculöser Erkrankung aus. Die Unterscheidung zwischen der specifischen und der einfachen (selten vorkommenden und wenig bekannten) chronischen Orchitis ist trotz der grössten Genauigkeit oft unmöglich, doch kann sie in vielen Fällen auf die Anamnese sich stützen. Wo nur 1 Testikel leidet, hat die Diagnose auch die tuberculöse und cancröse Hodenerkrankung zu berücksichtigen. Auf erstere deutet oft eine gleichzeitige Affection anderer Organe, besonders der Lunge, auch geht sie meist auf Nebenhoden, Samenstrang und Prostata über und endet meist in Eiterung. Für krebsartigen Charakter der Hodenanschwellung spricht bei einseitigem Ergriffensein die bedeutende Grösse, die lancinirenden Schmerzen und die Verschwärung, welche oft auf die Bedeckungen sich ausbreitet. Bedeutende Härte der Knoten dürfte in den meisten Fällen eher gegen als für krebsartigen Charakter sprechen.

Eine Hodengeschwulst bei einem Kranken, welcher an constitutioneller Syphilis leidet oder gelitten hat, die sich auf die specifische Weise entwickelt, anfangs höckerig ist und nachher glatt wird, hart, nicht sehr gross, schmerzlos, unempfindlich und nicht mit Anschwellung der Leistendrüsen verbunden ist, kann begründeten Verdacht syphilitischen Ursprungs erwecken, und sieht man selbige auf antisyphilitische Behandlung verschwinden, so kann man als ausgemacht annehmen, dass es eine syphilitische Geschwulst war.

Die Prognose ist besser als bei den anderen Hodengeschwülsten, bringt keine Lebensgefahr, sondern im schlimmsten Fall Impotenz und je früher eine rationelle Behandlung eintritt, desto eher ist auch in weit vorgeschrittenen Fällen Hoffnung für Wiedererlangung der Funktionen des Organes vorhanden. Mit der constitutionellen Syphilis überhaupt hat die specifische Hodengeschwulst die Neigung zu Recidiven gemein.

Die Behandlung hat sich auf innerliche Mittel zu beschränken und stimmt mit denjenigen des Stadiums der Syphilis, in welchem der Hoden erkrankt, überein; in nicht allzu später Periode Mercur in Form von Sublimat, oder wo angezeigt als Schmierkur, später oder nach nutzlosen Mercurialkuren Jodkalium, immer mit den nöthigen diätetischen Vorsichtsmassregeln. Bei Suppuration ist die Castration nur dann angezeigt, wenn antisyphilitische Behandlung erfolglos war. Hier fehlten bisher besonders die Engländer, unter denen mehrmals gerichtliche Verfolgung von Aerzten vorgekommen, welche nach oberflächlicher Untersuchung Castration vorgenommen hatten.

25. Hr. *Lewin* fand, dass in den Hoden von sonst kräftigen, aber mit den Zeichen überstandener syphilitischer Dyscrasie behafteten Individuen, die Spermatozoen oftmals (bei 50%) fehlten. Die syphilitischen Hoden zeigten dann dieselben Veränderungen, wie sie von *Virchow* beschrieben sind, nämlich Verdickung der Albuginea und der Septa. Ausserdem waren die Venen, welche die Tubuli seminiferi umspinnen, sehr gefüllt, die Membrana propria der Tubuli verdickt, die einzelnen sonst isolirten Saamenkanälchen untereinander durch neugebildetes Bindegewebe verbunden, das Epithel der Kanälchen selbst mit dunkelbräunlichem Pigment gefüllt und zuletzt ganz verfettet. Die Saamenkanälchen gehen auf

solche Weise in mehr oder minder grossen Partieen unter und man findet dann an solchen Hoden ganz fibrös aussehende Stellen, die keine Tubuli seminiferi mehr zeigen. Die Albuginea mehr oder weniger verdickt, erhält dabei ein knorpliges Ansehen, zeigt aber mikroskopisch nur verdichtetes Bindegewebe.

27. Hr. *Blessig* theilt 3 Fälle von Glaskörpertrübungen bei früher syphilitischen Individuen mit, welche im Bezug auf die Entwicklung des Augenleidens mit einander übereinstimmen, aber keineswegs solche Eigenthümlichkeiten darbieten, dass es gerechtfertigt sein dürfte, diese Affection in den vorliegenden Fällen für etwas Anderes, als für eine einfache Complication, welche zufällig bei Syphilitischen vorkam, zu halten.

28. Hr. *Fano* theilt einen Fall von Amaurose mit, welcher auf syphilitischer Retinitis beruhte und durch wiederholte lokale Blutentziehungen, innerlichen Gebrauch von Ferrum reductum und Jodkalium geheilt wurde. Die Untersuchung mit dem Augenspiegel hatte einen exsudativen Prozess an der Retina ergeben. Dass die flottirenden Exsudatflocken nicht dem Humor vitreus, sondern der Retina angehörten, wird vom Verf. dadurch zu beweisen gesucht, dass sie constant in der Gegend der Papille sassen, Lamellen von ausserordentlicher Dünne darstellten und kein so weites Oscillationsfeld hatten, als die Produkte im Humor vitreus. Bemerkenswerth ist es, dass die deutliche Besserung des Sehvermögens nicht auf die vorher eingeleitete merkurielle Behandlung, sondern erst erfolgte, als lokale Blutentziehungen angewendet wurden.

29. Hr. *Nelaton* demonstrirte in seiner Klinik einen Fall von gummatöser Muskelgeschwulst am linken Schenkel und nahm dabei Veranlassung, sich über Pathologie und Therapie der syphilitischen Muskelgeschwülste auszusprechen. Die Gummata, welche sich in der Dicke der Muskeln selbst entwickeln, sind von denen, welche im subcutanen Bindegewebe oder in den Sehnenscheiden entstehen, aus einander zu halten; selten sind übrigens diese Geschwülste bloss innerhalb des Muskels, ohne die Umgebung mit zu ergreifen. Man kann sie in allen Muskeln des Körpers antreffen; Hr. *N.* hat eine gewisse Anzahl im Biceps brachii, Pectoralis major, Masseter, in der Zunge, in den beiden Gemelli, Recti abdominis etc. beobachtet. Gar nicht selten sieht man sie eine gewisse Symmetrie einhalten. So hatte z. B. der vorliegende Kranke eine Gummigeschwulst des linken Semimembranosus und einige Jahre vorher eine ganz ähnliche im gleichnamigen Muskel der rechten Seite. Die Geschwülste sind hart und bewahren eine ziemlich lange Zeit hindurch ihre feste Consistenz, welche in ihrem Centrum, das auch mehr hervorspringt, stärker ausgesprochen ist. Die Hautdecken haben an der betreffenden Stelle eine sehr leicht bläuliche Färbung und gewöhnlich auch eine gewisse Verschiebbarkeit, nur dann wenn die Unterhaut selbst mitergriffen ist, besteht diese Verschiebbarkeit nicht. Wenn die Geschwulst in einem oberflächlichen Muskel sitzt, so kann man sie mit dem Finger umgreifen und nach allen Richtungen bewegen, so lange der Muskel schlaff ist; so wie der Muskel aber contrahirt wird, wird die Geschwulst unbeweglich. Dadurch kann man sich sowohl versichern, ob der Tumor wirklich innerhalb des Muskels sitzt, als auch sein Volumen und seine Consistenz prüfen. Seine Grenzen sind aber sehr oft nicht genau festzustellen. Durch einen leichten, aber anhaltenden Druck auf die Geschwulst kann man bewirken, dass deren Oberfläche sich etwas eindrückt und der Fingerdruck sichtbar bleibt. Schmerz empfinden die Kranken in der Regel nicht, jedoch sind sie gegen Druck etwas empfindlich. Nur zuweilen ist die Geschwulst der Sitz eines spontanen lancinirenden Schmerzes; man muss dies wissen, damit man die Geschwulst wegen dieses Symptoms nicht für krebshaft hält.

Die Aetiologie ist sehr einfach; die Geschwulst gehört bekanntlich der tertiären Periode der Syphilis an. Auf die Aussagen der Kranken braucht man keinerlei Rücksicht zu nehmen; Hr. *N.* empfiehlt, jede derartige verdächtige Geschwulst antisyphilitisch zu behandeln, man werde dann schon sehen, ob der Verdacht gegründet war. Versichern Kranke, an deren Aufrichtigkeit man nicht zweifeln kann, auf das Bestimmteste, dass sie nie Etwas von Syphilis an sich gehabt haben, so bleibt immer noch die Möglichkeit, dass die Affection hereditär ist. In dieser Beziehung hebt Hr. *N.* hervor, dass auch in den hereditären Fällen diese Geschwülste nicht frühzeitig, nicht vor einem gewissen Alter auftreten.

Der Verlauf derartiger Gummigeschwülste ist langsam, ihre Dauer immer eine lange. Sie können vollständig heilen, d. h. durch allmälige Resorption verschwinden, wobei der Muskel in Bezug auf seine Function ad integrum zurückkehrt. Oder sie können, sich selbst überlassen, zur Erweichung führen und die Haut perforiren. Dann entleert sich eine bräunliche, dicke, fadenziehende, aus Eiter und Blut gemischte Materie und wenn, was gewöhnlich der Fall ist, das subcutane Bindegewebe mitergriffen war, auch Pfröpfe und Flocken von mortificirtem Gewebe. Die Hautöffnung bleibt lange Zeit, der Tumor verschwindet allmälig durch Resorption, während aus der Hautöffnung eine serös-sanguinolente Flüssigkeit auszusickern pflegt. Die Heilung ist auch in diesem Fall möglich, aber die Veränderungen am Muskel sind zu tief, er atrophirt, ver-

kürzt sich, und mehr oder minder starke Difformitäten bleiben zurück. Zur vollständigen Restitutio ad integrum gehört immer, dass die specifische Behandlung (Protojoduretum Hydrargyri mit Jodkalium) frühzeitig, bevor die Geschwülste zu alt sind und das Muskelgewebe zerstört ist, eingeleitet werde. Wie lange eine solche Geschwulst gedauert haben darf, wenn man noch complete Heilung hoffen will, ist noch nicht sicher ausgemacht. Hr. *N.* meint, so lange die Geschwülste noch fest, nicht erweicht seien, sei es noch Zeit.

30. Eine beachtungswerthe Arbeit hat Hr. *Leudet* über *Eingeweidesyphilis* veröffentlicht, in welcher er seine eigenen Erfahrungen über syphilitische Stricturen des Rectums, über Leber-, Lungen- und Gehirnsyphilis in Zusammenhang mit den neusten Forschungen auf diesen Gebieten bespricht. In einer flüchtigen allgemein pathologischen Einleitung bestreitet er die Berechtigung der chronologischen Classification der Eingeweidesyphilis auf Grund eigner und fremder Erfahrungen (*Gubler:* Coincidenz von Icterus mit frühen Syphiliden; *Beyran*: Paralyse des 3. Nervenpaares im Anfang der constitutionellen Syphilis), und berührt ferner die Frage, ob das Auftreten der Eingeweidesyphilis durch eine vollständige antisyphilitische Behandlung verhütet werden könne, lässt sie aber unentschieden.

Bei Erörterung der syphilitischen *Stricturen des Rectums*, deren früherer Bearbeitung durch *Gosselin* mehrfache Erwähnung geschieht, beschreibt Hr. *Leudet* 7 Fälle aus eigener Erfahrung, von welchen 3 tödtlich endigten, die übrigen mehr oder weniger gebessert, keiner aber bis zur Restitutio ad integrum gebracht wurde. Im Ganzen hat Hr. *L.* 11 Fälle beobachtet, welche er in Verbindung mit den Beobachtungen Anderer, insbesondere *von Bärensprung*'s (1855) und *Gosselins* seiner Krankheitsschilderung zu Grunde legt. Die Ansichten *von Bärensprung*'s über die Entstehung der syphilitischen Mastdarmstricturen theilt Hr. *L.* nicht ganz. Er hält die Ausübung des Coitus per anum für eine viel seltenere Ursache des Uebels, als *von B.*, die gestielten Condylome des Rectums, welche *von B.* ebenfalls beschuldigt, seien so selten, dass dieser nur 3 Fälle citire, und was die constitutionellen Geschwüre des Mastdarms betreffe, so hat Hr. *L.* sie 2mal zu constatiren Gelegenheit gehabt. In 1 dieser Fälle lief eine scorbutische Diathese mitunter, Hr. *Leudet* möchte aber sich nicht so schnell, wie *von B.* zu einem Zusammenhang zwischen scorbutischer Diathese und Darmgeschwüren bekennen.

Der Sitz der Stricturen ist von *Gosselin* 4—5 centim. oberhalb des Anus, also im Niveau des inneren Sphincter angegeben worden. Dieser Sitz ist in der That der häufigste, wenn es sich um eine einfache ringförmige Verengerung handelt. So ist es aber nicht immer; denn Hr. *Leudet* hat mehrere Male gesehen, dass die Verengerung im Niveau des Anus begann und einen Trichter formirte, dessen Spitze dem inneren Sphincter entsprach; andere Male ist der Sitz der Strictur noch anomaler und insbesondere ihre Ausdehnung grösser. Die ringförmige Strictur war bisweilen so eng, dass man nur einen sehr dünnen Katheter durchführen konnte; niemals aber bestand eine vollständige Obliteration. In keinem Fall war die Schleimhaut zwischen der narbigen Verengerung und dem After gesund. Die Ränder der Strictur, welche sich bei der Untersuchung im Leben glatt und schmal anfühlten, zeigten sich meistens nach dem Tode mit gedrängt stehenden Papillen besetzt. Die untenliegende Submucosa und Muscularis bildeten die vorzüglichste Partie des narbigen Gewebes, jedoch war bei 2 Kranken die Muscularis leicht hypertrophirt. Unterhalb der Strictur war die Schleimhaut zwischen dem Sphincter internus und dem Rand des Anus oft verändert, bald verdickt und mamelonnirt, bald fistulös. Die Fisteln waren von jeglicher Art, am seltensten die äusseren blinden; sie waren nicht die Folge der Mastdarmulceration, sondern der Anfang und die Ursache (!?). Bisweilen findet man auch bei der Autopsie Abscesse der äusseren Genitalien oder Ueberreste davon; sie gehören meistens den Antecedentien an. Oberhalb der Strictur ist die Schleimhaut immer verändert und alle von Hrn. *Leudet* gesehenen Fälle bestätigen die Meinung *Gosselin*'s, dass die Ulcerationen hier sehr gewöhnlich seien. Die Höhe der Ulcerationsstelle oberhalb der Strictur betrug immer 9—10 centim. Bisweilen perforiren diese Geschwüre und geben Veranlassung zu Fisteln und Peritonitis, wovon ein instructiver Fall erzählt wird.

Unter den Symptomen der syphilitischen Mastdarmstrictur stehen die Defaecationsstörungen obenan. Bisweilen geht hartnäckiges Erbrechen voraus, was nach einer mitgetheilten Beobachtung zu diagnostischem Irrthum führen kann. Das Erbrechen kann jedoch oft fehlen oder erst später auftreten, was bezüglich der Defaecationsstörungen nicht der Fall ist. Letztere bestehen anfangs in abwechselnder Verstopfung und Diarrhoe, die Verstopfung herrscht vor, macht aber später der Diarrhoe Platz. Zu den Initialsymptomen gehört auch die Darmblutung, welche in einem erzählten Falle recht frühzeitig erschien. Dies ist jedoch ungewöhnlich; denn die Blutungen treten meist erst später in der Periode der Diarrhoe auf. Die Diarrhoe fehlt in der späteren Zeit der Krankheit niemals, ebenso ist dann Eiterabgang eines der constantesten Zeichen. Leibschmerzen sind nicht häufig und meist nur vorübergehend. Secundäre Erweiterung des Darms oberhalb der Strictur entwickelt

sich nicht. Dagegen hat Hr. *L.* in 2 Fällen eine ausgesprochene Erweiterung der Bauchvenen mit Collateralkreislauf, ähnlich wie bei Verengerung der V. cava inferior, constatirt; er erklärt sie aus Obliteration des Venennetzes in der Umgebung des unteren Mastdarmendes.

Die syphilitische Mastdarmstrictur zeichnet sich durch lange Dauer aus. Die Periode der lokalen Störungen, welche ohne besondere allgemeine Symptome verläuft, kann 6—10 Jahre dauern und dadurch schon unterscheidet sich die syphilitische Mastdarmstrictur von denen, welche in Folge von Krebs oder chronischer Dysenterie sich bilden. Bei Krebs leidet die Constitution schon frühzeitig von wegen der krebsigen Infection, bei chronischer Enteritis von wegen der viel grösseren Ausdehnung des Ulcerationsprozesses. Die Verengerung folgt gewöhnlich bald auf den initialen Lokalzufall (Condylome, Schanker). Andere Manifestationen der syphilitischen Diathese verlaufen unabhängig von der Strictur. Die Prognose des Leidens ist eine üble. Oft führt dasselbe an sich den Tod herbei, in anderen Fällen bewirken consecutive Störungen den lethalen Ausgang, so z. B. Wachsnieren, kachektische Pneumonie, Pleuritis und Peritonitis, syphilitische Lebercirrhose. Die Lungentuberkulose betrachtet Hr. *Leudet* gegenüber *Gosselin* u. A. nur als eine mehr zufällige Complication.

Die Behandlung des Uebels durch antisyphilitische Specifica hilft, wenn auch die syphilitische Diathese dadurch beseitigt wird, nicht gründlich. Nach den Erfahrungen des Verf's ist es vorzüglich die künstliche Erweiterung durch leichte, wiederholte Incisionen oder durch den Pressschwamm, welche am meisten nützt. Dass die Incision auch Gefahr bringen kann, beweist ein angeführter Fall, welcher durch Peritonitis tödtlich endete.

Die Beobachtungsergebnisse des Verf.'s über *Lebersyphilis* stimmen im Ganzen mit denen von *Dittrich*, *Gubler*, *Virchow* überein. Er hat im Ganzen 7 Fälle secirt, unter welchen 2 die gummöse und 5 die interstitielle Form repräsentirten. In allen Fällen ohne Unterschied war das Volumen der Leber ansehnlich vermindert, die Oberfläche unegal, aber nicht, wie bei der gewöhnlichen Cirrhose, durch Entwicklung vielfacher kleiner Granulationen, sondern durch Furchen, welche in grösseren oder kleineren Distanzen die Leberoberfläche durchzogen. Zahlreiche Einziehungen waren vorzugsweise in der Nachbarschaft des Ligam. suspensorium, sie entsprachen Bändern von dichtem Bindegewebe, welche dem Verlauf der Gefässe folgten und nur in 2 Fällen kleine Gummageschwülste einschlossen. Die secretorischen Zellen der Leber waren mehr oder minder alterirt. Diese tiefen Veränderungen der Leberoberfläche waren in einigen Fällen unabhängig von perihepatitischen Vorgängen, denn es fehlten die zellig fibrösen Adhärenzen mit dem Bauchfell, welche so gewöhnlich vorhanden zu sein pflegen. Obwohl Verf. in keinem Falle bei der Autopsie Volumsvergrösserung der Leber fand, so glaubt er doch versichern zu können, dass im Leben bisweilen die Vergrösserung der Leber zu einer gewissen Zeit deutlich nachweisbar ist und folglich in einer Anzahl von Fällen die Leberhypertrophie der atrophischen Periode vorausgeht.

Die Zufälle, welche die Kranken unter den Vorläufern der Lebersyphilis angeben, beweisen, dass der Lebersyphilis oft Störungen vorausgehen, welche sich ebenfalls auf Syphilis anderer Eingeweide beziehen. So hat Hr. *L.* constatirt, dass einige seiner Patienten vorher von Neuralgieen und Paralysen der Kopfnerven, von Otitis, von schweren Gelenkaffectionen, von mehr oder minder hartnäckigen Diarrhoeen, und in einigen Fällen auch von Icterus befallen waren. Die Präexistenz solcher Symptome zeigt, dass die Lebersyphilis der sogen. tertiären Periode angehört. Indess ist dies nicht constant, denn Hr. *L.* sah, dass der Anfang der Leberstörung, welche bisweilen eine sehr langsame Entwicklung hat, sich schon in einer relativ wenig vorgerückten Periode der specifischen Diathese äussern kann. In einer gewissen Zahl von Fällen bestunden diese früheren Symptome der Knochen und des Gehirns noch während der Dauer der Leberaffection, in anderen Fällen sah Verf. während oder im Gefolge von anderen Zufällen der nemlichen Gattung: Affectionen der Schädelknochen, der Rippen und Extremitäten, Störungen der Kopfnerven, eine Hemiplegie, Convulsionen, subcutane Gummata und in 1 Fall Strictur des Mastdarms. Die Beobachtungen der neusten Autoren stimmen damit überein. Nur bei 2 Kranken fand Hr. *L.* die Lebersyphilis als einzige syphilitische Eingeweidestörung. Andererseits hat er in 900 Sectionsprotokollen, welche er besitzt, nachgesucht, ob dieselbe Leberaffection vorgekommen sei ohne syphilitische Antecedentien (wie kann man aus blossen Sectionsprotokollen mit Bestimmtheit die Abwesenheit von abgelaufenen Haut- und Schleimhautaffectionen erkennen? Ref.); er hat nur 1 Fall dieser Art gefunden, wo die Antecedentien zweifelhaft waren. Aber selbst wenn keine Spuren früherer constitutioneller Syphilis vorhanden wären, würde man, wie Verf. meint, sich fragen dürfen, ob der Kranke nicht von einer angeborenen syphilitischen Diathese befallen war. Andere Veränderungen, welche er neben Lebersyphilis fand, waren allerdings unabhängig von der Diathese wie: 1 Fall von Gehirnerweichung, eine Pleuritis, eine Pneumonie. Jedoch zählt er noch zu den allgemeinen Folgen der Kachexie: die fettige Entartung des Herzens, der Leber, der Nieren und in einigen Fällen die chronische Nephritis.

Was die Symptome betrifft, so schliesst sich Hr. *L.* der kurzen Beschreibung von *Lebert* an (Vgl. dessen Handb. d. prakt. Med.), welche er wörtlich wiedergibt. Nur einzelne Punkte hebt er noch besonders hervor. Man müsse der Lebervergrösserung bei Syphilitischen zwar grosse Aufmerksamkeit schenken, er habe sie aber nur 2 Mal gesehen, in 1. Fall, der durch den Tod nach mehreren Jahren endigte, und in einem zweiten, der heilte. Der 1. Fall, den er ausführlich mittheilt, zeigt, dass die Leber später nicht mehr vergrössert, sondern im Gegentheil um 1 Drittheil verkleinert war. Die Hypertrophie kann lange vor der gefährlichen Krankheitsperiode existiren. Sie war von unbedeutenden Symptomen begleitet, bloss von einem leichten schmerzhaften Schweregefühl beim Gehen und Stehen. Die Perihepatitis sowohl, als die interstitielle Hepatitis kann sich heimlich, schleichend entwickeln. Ueber die Unbeständigkeit des Icterus stimmt Hr. *L.* mit Anderen überein. Der Icterus erscheint bisweilen in einer mehr oder minder vorgerückten Periode der Krankheit. Er hat ihn selbst 1 Mal mehrere Jahre vor dem Erscheinen der schweren Lebersymptome notirt, womit auch Beobachtungen von *Virchow*, *Lebert*, *Gubler* übereinstimmen. Der Icterus fehlt öfter, als er da ist; er kann existiren, ohne dass weitere, schwerere Lebersymptome folgen. Indess hat ihn Hr. *L.* häufiger bei syphilitischer, als bei gewöhnlicher Lebercirrhose gefunden. Verdauungsstörungen sind nicht constant. Dyspepsie kann im Anfang fehlen. Die Diarrhoe ist unter allen Symptomen des Tracts noch am häufigsten. Sie war in 7 Fällen 5 mal zugegen. Nur 1 Mal war die Diarrhoe ein spätes Symptom, sonst ging sie der Epoche des lethalen Endes lange voraus. Darmblutungen waren in 2 Fällen vorhanden, in dem 1. Fall kurz vor dem Tod, in dem anderen trat Heilung ein. Ascites ist eines der häufigsten Symptome; Hr. *L.* hat ihn 4 mal in 7 Fällen beobachtet. Er kommt in den späteren Zeiten vor, kann aber im günstigen Falle, nach einer angeführten Beobachtung wieder nach mehrmaliger Paracentese verschwinden.

Einzelne Beobachtungen zeigen, dass die Lebersyphilis ohne alle subjective Symptome bestehen und desshalb latent bleiben kann. Nach der Ansicht des Verf.'s ist die Lebersyphilis nur in der Hälfte der Fälle von Symptomen begleitet. Die Prognose ist nicht absolut ungünstig; denn man findet Lebersyphilis bisweilen zufällig in Leichen, die an ganz anderen Krankheiten zu Grund gegangen sind. So lange noch die Leber im Stadium der Hypertrophie ist, ist die Prognose natürlich günstiger, als wenn bereits Atrophie und Hydrops eingetreten sind. Schlimme Bedeutung haben die Zufälle der Kachexie; protrahirte Diarrhoeen, Nierenveränderungen, consecutive Entzündungen der Pleuren und Lungen. In der Behandlung zieht Hr. *L.* Mercurialien dem Jodkalium vor und vermeidet Alkalien und andere sogen. auflösende Arzneien, aus Furcht, die schlimme Disposition zu Blutungen zu begünstigen.

Ueber *Syphilis der Lunge* weiss Hr. *Leudet* wenig aus eigener Erfahrung. Er hat nur einen einzigen hieher gehörigen Fall beobachtet und dieser kann bezweifelt werden, da er nicht zur Section kam und die Symptome nicht den geringsten Beweis für die syphilitische Natur der Affection gaben. Betrachtet man indessen den Fall als Lungensyphilis, so würde daraus hervorgehen, dass die Lungensyphilis eine tuberkulöse Phthise nachahmen oder vortäuschen und durch eine Behandlung mit Antispecifica raschheilen kann.

Syphilitische Meningitis ohne pathologische Veränderung der Nachbartheile ist selten beobachtet worden, jedoch nehmen einzelne Autoren die Meningen als Ausgangspunkt der Gehirnsyphilis an und damit stimmt Hr. *Leudet* überein. (Hrn. *Griesinger*'s Arbeit kennt er noch nicht.) Zum Beweis theilt er eine recht interessante Beobachtung mit, deren Symptomatologie sich auch noch durch vorübergehenden Diabetes auszeichnete. Wir verweisen bezüglich dieses und der 6 weiteren Fälle von Hirnstörungen, welche Verf. erzählt, auf das Original und berühren nur die Ansichten und Schlussfolgerungen des Verf.'s. Er hebt hervor, dass die chronische Meningitis der Gehirnbasis consecutive Störungen der Kopfnerven veranlassen kann, und dass sich die Frühzeitigkeit der isolirten Affectionen einzelner Kopfnerven eben aus der Meningealstörung erklärt. Indem die Entzündung auch die Oberfläche des 4. Ventrikels ergreife, könne sie, wie in dem erwähnten Falle Diabetes mellitus erzeugen. Das ganze Symptomenbild der Gehirnsyphilis deute darauf hin, dass die Störungen oft von der Peripherie zum Centrum des Gehirns vorrücken und denjenigen der diffusen chronischen Periencephalitis (Paralysie générale des aliénés), ähnlich sich verhalten, als da sind: Anästhesieen, Neuralgieen, frühzeitige Paralysen, Stumpfsinn und Verwirrtheit. Daraus lassen sich auch in gewissen Fällen die leichten apoplektiformen Anfälle ohne zurückbleibende Paralyse erklären, auf welche er als häufige erste Aeusserung der Gehirnsyphilis Gewicht legt. Verlust des Bewusstseins, des Gedächtnisses und der Intelligenz, überhaupt geistige Störungen spielen nach den Mittheilungen des Verf.'s eine grosse Rolle unter den Symptomen der Hirnsyphilis. Auch die Vielfachheit der Störungen der Gehirnnerven kann zur Diagnose führen. Trotzdem, dass die syphilitischen Gehirnstörungen schwere sind und häufig recidiviren, können sie doch durch Antispecifica geheilt werden.

31. In den Hamburger klinischen Mittheilungen des Hrn. *Tüngel* findet man auch 8 kurz erzählte

Fälle von Eingeweidesyphilis. Alle hatten charakteristische Veränderungen an der Leber, wie narbige Einziehungen, gummatöse Einlagerungen, Adhärenzen mit dem Zwerchfell etc. Einige darunter auch Schädelveränderungen und 2 Exsudationen an der Dura mater. Bemerkenswerth ist, dass ein $1^3/_4$ jähriges Kind darunter war, welches an erschöpfenden Durchfällen starb und neben einer Hirnsklerose gummatöse Leberknoten und Amyloid der Milz und Nieren darbot.

33. Eine gute Beschreibung hat die Lebersyphilis in dem Werke des Hrn. *Frerichs* gefunden. Der syphilitische Prozess in der Leber äussert sich in dreifacher Form: 1) als einfache interstitielle Hepatitis und Perihepatitis; 2) als gummöse Hepatitis und 3) als wachsartige, amyloide oder speckartige Degeneration der Leber. Hr. *F.* beschreibt die Eigenthümlichkeiten der beiden ersten Formen besonders. Die Einziehung und Lappung der Leberoberfläche; die bandartige Verwachsung mit Zwerchfell, Colon und Magen; die Einlagerung der weisslich-gelblichen Gummiknoten werden für die interstitielle und gummöse Hepatitis hervorgehoben, daneben aber auch das Vorkommen einer syphilitischen Cirrhose, welche formell mit der gewöhnlichen Cirrhose ganz übereinstimmen, oder auch mit amyloider Infiltration combinirt sein kann, angenommen. Das Gesammtvolum der syphilitischen Leber war unter 17 Fällen, welche Hr. *Fr.* beobachtet hat, 4mal verkleinert, 7mal normal und 6mal vergrössert (unter den letzteren waren 5 mit wachsartiger Degeneration.) Zwei Beispiele paradoxer Formveränderung der syphilitischen Leber sind durch 2 Holzschnitte versinnlicht. Im Bezug auf das zeitliche Auftreten der Lebersyphilis gibt Hr. *Fr.* zu, dass die einfache Narbenbildung bereits neben secundären Affectionen vorkommen könne, fügt aber bei, ihm sei kein Fall vorgekommen, den er mit voller Sicherheit auf die secundäre Periode hätte zurückführen können.

Die Rückwirkung der einfachen und gummösen Hepatitis syphilitica auf die Functionen ist nach Hrn. *Fr.* nicht hoch anzuschlagen. Fälle, wo grössere Gefässäste oder Gallengänge obliterirten und dadurch Störungen herbeigeführt wurden, seien selten. Anders stelle sich das Verhältniss, wenn die Induration über weite Strecken der Drüse sich ausbreite, oder wenn amyloide Entartung derselben zu Stande komme. Hier treten alle die Folgen ein, welche die Cirrhose und die Wachsleber nach sich zu ziehen pflegen. Die nicht selten neben syphilitischer Hepatitis hergehende Kachexie finde weniger in den Lebernarben, als vielmehr in der Erkrankung der Lymphdrüsen, der Milz und besonders der Nieren ihre Erklärung. Die Symptome seien oft sehr unbedeutend, es gebe jedoch auch Fälle mit deutlichen Zeichen. Zu diesen rechnet Hr. *Fr.* Schmerzen in der Lebergegend, Icterus, welcher aber viel seltener vorkomme, auch nur wenig ausgebildet und von kurzer Dauer zu sein pflege. Wo Schmerz und Gelbsucht fehlen, könne unter Umständen die Form- und Volumsveränderung der Leber Aufschluss geben; häufig sei aber die Leber der Betastung nicht zugänglich, sondern liege verborgen unter dem Rippenbogen. Die erwähnten Symptome seien nur dann hinreichend zur Diagnose, wenn nebenbei noch andere unzweideutige Zeichen, constitutionelle Lues, vorhanden seien. Verwechslung mit Leberkrebs sei zuweilen schwer zu vermeiden. Das Vorhandensein anderer syphilitischer Affectionen, die meist nur vorübergehende Schmerzhaftigkeit, die Milzanschwellung und die Albuminurie, welche bei der Lebersyphilis oft nebenhergehen, könnten das Urtheil auf den rechten Weg führen. Ein therapeutisches Einschreiten gegen die Lebersymptome sei selten nothwendig; stets sei man jedoch, auch wenn die lästigen Zufälle sich verlieren, auf eine gründliche antisyphilitische Kur bedacht, um weiteren Folgen vorzubauen. Ueber die Heilungsfähigkeit der Lebersyphilis spricht sich Hr. *Fr.* nicht näher aus. Einige Detailbeobachtungen sind in nuce mitgetheilt.

34. Nach unterschiedlichen allgemeinen Bemerkungen über die Resultate der neusten syphilidologischen Forschungen, wobei es an schiefen Urtheilen nicht fehlt, theilt Hr. *Böning* einen ausgeprägten Fall von Eingeweidesyphilis mit.

Die schweren secundären Symptome des Kranken waren durch den derivalorischen Einfluss einer zufällig acquirirten Variolois verschwunden, worauf es bald zu tödtlichen Ablagerungen in inneren wichtigen Organen kam. Das Bild war das eines hydropischen Leidens, beruhend auf Lebercirrhose und Mitralisleiden. Der Tod trat nach vorausgegangenen hemiplegischen Erscheinungen ein und die Autopsie ergab in Kürze Folgendes: Allgemeinen Hydrops; knorpelartige Verdickungen des periostalen Blattes der Dura mater in der Nähe des Sinus longitudinalis sup., Verdünnung und Usur des Schädels an den entsprechenden Stellen; einen in nekrotischer Erweichung begriffenen humorrhagischen Herd der rechten Grosshirnhemisphäre; Obduration der A. fossae Sylvii und Carotis interna durch einen wandständigen adhärenten Thrombus; atheromatöse Verschwärung der aufsteigenden Aorta; ulcerative und narbige Affectionen der Rachenorgane und des Kehlkopfs; peri- und endocarditische Schwielenbildungen, auch gummöse (?) Ablagerungen am Herzen, rigide insufficiente Mitralis; interstitielle und gummöse Hepatitis; Amyloid der Milz und Nieren; Sarcocele des rechten Hodens; Tophi der Tibia.

36. Hr. *Murchison* theilt 2 Fälle von Lebersyphilis mit Schädelaffection mit, welche keine Reproduction verdienen.

37. In der umfangreichen und fleissigen Inauguraldissertation des Hrn. *Steenberg* werden die syphilitischen Hirnaffectionen nach allen Richtungen gründlich besprochen und mit 48,

theils aus eigener Erfahrung geschöpften, theils anderen Schriftstellern entlehnten Krankengeschichten erläutert. Der eigentlichen Abhandlung geht eine Einleitung voraus, in welcher Verf. seinen Standpunkt in der Syphilislehre klar macht. Hierauf werden die pathologisch-anatomischen Verhältnisse nach eigenen und fremden Erfahrungen geschildert. Eine Tabelle über 29 im allgemeinen Hospitale zu Kopenhagen gemachte und 8, fremden Journalen entnommene Autopsieen ergibt:

| | | |
|---|---|---|
| Keinen abnormen Befund in | 6 | Fällen. |
| *Erweichung* eines Gehirntheils in | 26 | „ |
| und zwar in der linken Hemisphäre | 7 | mal |
| in der rechten „ | 7 | „ |
| im Kleinhirn | 2 | „ |
| im linken Corpus striatum | 10 | „ |
| im rechten „ „ | 4 | „ |
| im linken Thalamus | 2 | „ |
| im linken Corp. callosum u. Fornix | 1 | „ |
| in der rechten Linse und Stabkranzausdehnung | 1 | „ |
| in beiden Crura cerebri | 5 | „ |
| im rechten Crus | 1 | „ |
| im Pons Varoli | 1 | „ |
| Gummöse Geschwülste in | 5 | Fällen. |
| Atherom der Hirnarterien in | 6 | „ |
| Thrombosen der Hirnarterien in | 3 | „ |
| Meningealapoplexie in | 5 | „ |
| Verwachsung der Hirnhäute in | 4 | „ |
| Osteophyten an der Innenfläche des Schädels in | 3 | „ |
| Syphilitische Geschwüre oder Narben am Cranium in | 5 | „ |

Grosses Gewicht in Bezug auf die Ursache des Erweichungsprozesses des Gehirns bei syphilitischer Dyskrasie legt Verf. auf den nach seinen Beobachtungen so häufigen atheromotösen Prozess der Arterien. Er basirt darauf folgende Hypothese: Die Syphilis hat die Tendenz, Atherom der Arterien zu bewirken und die Hirngefässe sind dazu vorzüglich disponirt. Bei Atherom der feineren Verzweigungen kommt es zu einem Moment, wo der Durchtritt des Blutes durch die Verdickung der Gefässhäute oder Blutcoagula, welche sich an den afficirten Stellen ablagern, unmöglich wird, es entsteht Congestion und Capillarapoplexie. Sind nur die grösseren Gefässe von Atherom ergriffen, so wird ein ähnlicher Prozess bedingt, derselbe erreicht aber seine volle Entwicklung nicht, weil ein grosser Theil des Gehirns seiner normalen Ernährung beraubt ist und der Kranke schon vorher erliegt. Die von anderen Autoren als häufige Ursache syphilitischer Neurosen und Hirnsymptome angeführten Exostosen des Schädels hat Hr. *St.* nie gesehen und verwirft daher die Annahme jenes Causalnexus.

Im zweiten Kapitel der Symptomatologie verbreitet sich Hr. *St.* sehr weitläufig über alle möglichen Erscheinungen der Lähmung, apoplektischen Anfälle und damit auftretenden Störungen der psychischen Sphäre, welche den syphil. Hirnleiden zukommen. Er scheidet dieselben in 2 Hauptformen, deren erstere, die centripetale Parese, durch allmähliches Auftreten und Fortschreiten, und deren zweite die apoplektische Form durch einen plötzlichen Anfall, der sich in verschiedenen Zwischenräumen wiederholen kann, charakterisirt ist. Beide können sich mit einander verbinden. Als Hauptsymptome der ersten Form sind hervorzuheben: der Schwindel, die Leichtigkeit, womit jede äussere Unruhe oder Lärm auf den Kranken einwirken, die zuerst unter den psychischen Abnormitäten auftretende Gedächtnissschwäche, die vorwiegende Bewegungsschwäche der Extremitäten, dann auch die Lähmung der Blasen- und Mastdarmsphinkteren, der Muskeln des einen Auges, die Veränderung der Stimme. Nach der Ansicht des Verf. sind auch manche bei Neugebornen und Kindern in den ersten Lebensjahren auftretenden Lähmungen und sonstige Neurosen als hereditäre Syphilissymptome zu deuten.

Im dritten Kapitel wird das Verhältniss der Symptome zu den patholog. anatomischen Veränderungen besprochen. Es wird hier hypothetisch zugelassen, dass ausser den schon oben genannten Veränderungen auch die dyskrasischen Eigenschaften des syphilitischen Blutes durch plötzliche Einwirkung auf das Hirn Ursache des Todes werden können (!?). Ein weiteres Kapitel ist einigen Bemerkungen über mehr allgemeine Symptome gewidmet. Verf. bespricht hier die Lähmung der Augenmuskelnerven und gibt auch eine tabellarische Uebersicht über die relative Häufigkeit der Lähmungen verschiedener Körpertheile in den von ihm beobachteten Fällen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Bei | 26 | Kranken | waren gelähmt die rechtsseitigen Extremitäten. |
| „ | 21 | „ | „ „ die linksseitigen „ |
| „ | 1 | „ | „ „ der rechte Arm und das linke Bein. |
| „ | 2 | „ | „ „ die linke Gesichtshälfte und die rechten Extremitäten. |
| „ | 4 | „ | war abwechselnde Lähmung in verschiedenen Extremitäten. |
| „ | 3 | „ | „ der linke Arm allein gelähmt. |
| „ | 3 | „ | „ das rechte Bein „ „ |
| „ | 1 | „ | „ „ linke „ „ „ |
| „ | 20 | „ | waren beide Unterextremitäten gelähmt. |
| „ | 34 | „ | war die Urinentleerung abnorm. |
| „ | 18 | „ | „ „ Darmausleerung unwillkürlich. |

Die *Aetiologie* wird in einem besonderen Kap. besprochen. Verf. erörtert zunächst die Frage, ob und in wiefern man berechtigt sei, den abnormen Sectionsbefund der an Hirnleiden verstorbenen syphilitischen Kranken auf die Syphilis zurückzuführen. Er bejaht diese Frage und nimmt an, dass Kranke, die nie syphilitisch gewesen seien, auch niemals eine Affection der beschriebenen Art darbieten; bezüglich der Periode, während welcher die syphil. Dyskrasie latent bleiben kann, stimmt Verf. mit *Ricord* überein und lässt dieselbe sich bis auf 40 Jahre erstrecken. Er nimmt ferner an, dass die syphil. Hirnleiden in den letzten 2 Decennien (wenigstens in Kopenhagen) an Häufigkeit zugenommen haben, auch wenn man absehe, dass dieselben früher nicht so genau beobachtet wurden, wie heut zu Tage. Diese Annahme stützt er auf Auszüge der Journale des allgemeinen Krankenhauses in Kopenhagen, die sich von 1844 bis April 1859 erstrecken. Andeutungsweise abstrahirt er überdies den Satz, dass die Syphilis in ihrer allmähligen Umgestaltung im Laufe der Zeiten, wie es scheine, von einem der verschiedenen Theile des Körpers auf andere fortschreite (?). Die Hirnsyphilis wird übrigens durch verschiedene Gelegenheitsursachen befördert. Der Stand gehört nicht zu diesen, wohl aber Gemüthsleiden, häusliche Sorgen, Liebesgram u. s. w., ferner Excesse in coitu wegen der durch den Coitus bewirkten Congestionen im Centralnervensystem. Masturbation wird nach Hrn. *St.* fälschlich als Gelegenheitsursache angeklagt. Verdauungsstörungen, welche zu Apoplexieen disponiren, können hie und da zu den Gelegenheitsursachen gezählt werden, obschon hier oft nicht zu unterscheiden ist, ob sie nicht vielmehr neben dem Hirnleiden und als Folge davon auftreten. Plötzlicher Temperaturwechsel, anstrengende Märsche, selten Contusionen, schwächende Blut- oder Säfteverluste können als Gelegenheitsursachen angeschuldigt werden.

Das folgende Kap. ist der Diagnostik gewidmet, es werden hier die syphil. Hirnleiden verglichen mit wahrer Apoplexie, mit anaemischen Hirnsymptomen nach akuten Krankheiten, mit Lähmungen nach Excessen in Coitu, Masturbation, Spermatorrhoe, mit den Paralysen und Hirnleiden bei chronischen Metallvergiftungen. Das Verhältniss der syphilitischen Hirnleiden zur Paralyse générale wird hierauf ausführlich erörtert, wobei Verf., wenn wir ihn recht verstanden haben, zu dem sehr gewagten Schluss kommt, dass *jede Paralysie générale eine syphilitische Encephalopathie sei.*

In dem die Prognostik abhandelnden Kap. gibt Hr. *St.* folgende Tabellen.

Von den im allgemeinen Spital behandelten Fällen von Nervensyphilis

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| wurden geheilt | 7 | Männer, | 6 | Kinder, |
| gebessert | 20 | „ | 6 | „ |
| nicht geheilt | 20 | „ | 10 | „ |
| starben | 16 | „ | 15 | „ |

Von den im Ausland behandelten Fällen

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| wurden geheilt | 10 | Männer, | 2 | Kinder, |
| gebessert | 2 | „ | — | „ |
| nicht geheilt | 4 | „ | — | „ |
| starben | 5 | „ | 2 | „ |

Die Verschiedenheit in den Resultaten beider Tabellen rührt daher, dass Verf. alle Kranken eingerechnet hat, welche im gegebenen Zeitraum auf der syphilitischen Abtheilung zu Kopenhagen an Nervensymptomen behandelt wurden, während andere, besonders französische Autoren nur diejenigen Encephalopathieen für syphilitisch anzusehen gewohnt seien, welche der antisyphilitischen Behandlung weichen.

Von dem angeblichen Beginne des Leidens bis zum Tode verliefen

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| bei | 2 | Kranken | 2—3 | Tage, |
| „ | 2 | „ | 16—20 | „ |
| „ | 7 | „ | 1—3 | Monate, |
| „ | 7 | „ | 4—11 | „ |
| „ | 8 | „ | 1—4 | Jahre, |
| „ | 1 | „ | über 6 | „ |

Das letzte Kapitel handelt von der Therapie. Wir heben daraus nur hervor, dass nach Hrn. *St.* in Dänemark das Calomel gegen secundäre Zufälle sehr allgemein und mit besserem Erfolge und weniger nachtheiligen Nebenwirkungen, als das Jodquecksilber gebraucht wird. Den Jodgebrauch bezeichnet Hr. *St.* als weniger zuverlässig und leicht von Recidiven gefolgt. Syphilisation ist von ihm nicht angewendet worden. Durch den verhältnissmässig geringen Erfolg jeder Behandlung sieht sich Hr. *St.* mehr auf Prophylaxis hingewiesen; vorzüglich in so fern, als durch Vermeidung aller Gelegenheitsursachen zu Hirncongestionen und Schwächezuständen dahin zu streben sei, die Lokalisirung der syphil. Dyskrasie im Gehirn zu verhindern. Endlich verbreitet sich Verf. noch weitläufig über sanitätspolizeiliche Vorschläge zur Einschränkung der Syphilis, welche zunächst auf die dänischen Verhältnisse sich beziehen. Den Schluss der Broschüre macht eine übersichtliche Recapitulation sämmtlicher mitgetheilten Krankengeschichten mit ihren Hauptmomenten.

Unser Urtheil über die vorliegende Arbeit geht dahin, dass sie sehr fleissig geschrieben ist und viel schätzbares Material enthält, dass aber Verf. in den Fehler verfallen ist, das Gebiet der Hirnsyphilis für viel grösser zu halten, als es in Wahrheit sein dürfte. Nach seiner Ansicht (pag. 204) wäre die Syphilis die Hauptursache aller paralytischen Gehirnleiden, eine Ansicht, die man zum Mindesten übertrieben nennen muss.

38. Die Monographie der HH. *Gros* und *Lancereaux* über Syphilis des Nervensystems,

welche so rasch auf die des Hrn. *Lagneau fils* (vgl. unser vorigjähr. Referat p. 236) folgte, ist eine im Jahre 1859 von der Pariser Academie de médecine mit dem *Civrieux*'schen Preise gekrönte und seitdem verbesserte und vermehrte Arbeit, welche sich auf eine Sammlung von 270 fremden und eignen Beobachtungen stützt. Die Verf. unterscheiden: 1) nervöse syphilitische Affectionen im engeren Sinne, also direkte Störungen des Nervensystems und 2) symptomatische nervöse Affectionen, welche von syphilitischen Veränderungen der benachbarten Gewebe abhängen. Die Beschreibung dieser beiden Arten wird in den zwei ersten Theilen des Werkes geliefert; ein dritter Theil beschäftigt sich mit der Diagnose, Prognose und Behandlung der Nervensyphilis insgesammt. Ein kurzer historischer Ueberblick und eine Einleitung gehen der speziellen Abhandlung voraus und zahlreiche Schlussfolgerungen, welche die Quintessenz der erhaltenen Resultate darstellen, beschliessen sie. Bei einer Vergleichung der vorliegenden Monographie mit der von *Lagneau* muss man sagen, dass erstere gründlicher und gehaltreicher ist, als letztere, weshalb die Akademie auch wohl mit Recht der Arbeit der HH. *Gros* und *Lancereaux* bei der Bewerbung um den Preis *Civrieux* den Vorzug eingeräumt hat. Indessen lässt auch das vorliegende Werk noch Manches zu wünschen übrig und wäre etwas mehr Kritik und weniger Leichtgläubigkeit in Bezug auf die Annahme der syphilitischen Natur der Affectionen sehr am Platze gewesen. Desgleichen ist das Festhalten an einer viel zu bestimmten Chronologie der Nervenaffectionen innerhalb der künstlichen *Ricord*'schen Perioden zu tadeln. Wir geben im Folgenden eine kurze Inhaltsübersicht, an welche wir die wesentlichsten Conclusionen der Verf. anreihen.

Die erste Abtheilung handelt, wie gesagt von der Syphilis des Nervensystems im engeren Sinne und zwar der I. Abschnitt von den syphilitischen Nervenaffectionen ohne wahrnehmbare anatomische Veränderungen. Das 1. Kapitel schildert die schmerzhaften syphilitischen Neurosen (rheumatoide, osteocope und neuralgische Schmerzen); das 2. Kapitel die syphilitischen Convulsionen (epileptiforme, eclamptische und choreaähnliche Krämpfe); das 3. Kapitel die Lähmungsformen (allgemeine und partielle motorische Paralysen, Taubheit und Amaurose); das 4. Kapitel das syphilitische Asthma; das 5. Kapitel die Störungen der Intelligenz.

Der II. Abschnitt der ersten Abtheilung enthält die Beschreibung der auf nachweisbaren anatomischen Veränderungen beruhenden Nervensyphilis. Das 1. Kapitel gibt eine kurze Beschreibung der pathologisch anatomischen Veränderungen, wobei die Verf. eine congestive, eine entzündliche und eine neoplastische, oder wie unpassend gesagt ist, exsudative Form unterscheiden. Im 2. Kapitel werden diese 3 Formen durch zahlreiche klinische Beobachtungen zu erläutern gesucht, im 3. Kapitel alsdann Symptomatologie, Verlauf, Dauer, Ausgänge der erwähnten Formen compendiös zusammengefasst und im 4. Kapitel die Aetiologie besprochen.

Die zweite Abtheilung beschäftigt sich mit den indirekten syphilitischen Nervenleiden. Pathologische Anatomie und klinische Verhältnisse der Periostosen, Exostosen, Gummata, cariösen und nekrotischen Prozesse der in der Umgebung der Nervensubstanz liegenden Gebilde, welche indirekt Nervensymptome erzeugen, werden ausführlich geschildert und mit vielen klinischen Beobachtungen illustrirt.

In der dritten Abtheilung wird vorzüglich die Diagnose und differentielle Vergleichung der Nervensyphilis mit anderen Zuständen gewürdigt und hierauf in wenigen Seiten die Prognose und Therapie abgehandelt. Die Diagnose, welches die Hauptsache sein sollte, ist der schwächste Punkt der Arbeit. Die Verf. haben sich zwar Mühe gegeben, allerlei diagnostische Anhaltspunkte zu finden, allein da sie von vornherein der Syphilis zu viele Störungen des Nervensystems zugeschrieben haben, konnte ihre Mühe nicht recht gelohnt werden.

Folgende Sätze sind aus den am Ende des Buches befindlichen 89 Schlussfolgerungen ausgewählt: Nervöse Störungen können sich in allen Perioden der constitutionellen Syphilis entwickeln. Meist hängen sie von materiellen Veränderungen des Nervensystems ab, welches vor den Angriffen des syphilitischen Virus nicht mehr geschützt ist, als die anderen Systeme. Jene syphilitischen Neurosen, welche ohne nachweisbare anatomische Veränderung bestehen, können als Neurosen der Diathese angesehen werden. Die Neurosen der Intelligenz nähern sich der Lipemanie oder der Monomanie (Syphilophobie). Die häufigsten Varietäten der syphilitischen Neuralgie sind die des Trigeminus, die Gastralgie und die Ischias. Sie manifestiren sich meist gegen das Ende der secundären Periode; kommen sie später, so deuten sie gewöhnlich auf eine organische Veränderung. Die Anästhesie scheint nicht als eine isolirte nervöse Aeusserung der syphilitischen Diathese vorzukommen. Die Lähmung der Sinnesapparate kommt nur sehr selten ohne nachweisbare anatomische Störung vor. Die allgemeinen Convulsionen, welche Epilepsie simuliren, wiederholen sich in Anfällen, welche von Schwindel eingeleitet und von Verlust des Bewusstseins begleitet werden. Sie unterscheiden sich von der Epilepsie dadurch, dass 1) kürzere oder längere Zeit Kopfschmerzen vorausgehen, 2) der erste Anfall nach der Pubertät und später aufzutreten pflegt, 3) die gewöhnlichen Ursachen der Epilepsie fehlen und 4) rasche und definitive Heilung auf eine richtig geleitete specifische Behandlung erfolgt. Allgemeine Convulsionen, welche Eclampsie simuliren, kommen hie und da bei Kindern mit congenitaler Syphilis vor. Die Zeichen der letzteren werden dazu dienen, die Natur dieser Convulsionen aufzuklären. Für die Existenz eines syphilitischen Tetanus oder einer syphilitischen Katalepsie fehlen die Anhaltspunkte. Die generalisirte Paralyse scheint mit der von *Briere de Boismont* und *Duchenne* beschriebenen Paralysie générale übereinzustimmen, deren Aetiologie noch nicht gehörig erkannt ist. Sie vergesellschaftet sich oft mit Atrophie. Die partiellen

Lähmungen sind gewöhnlich Paraplegieen, oder eine auf ein Glied oder einen einzelnen Nervenstamm beschränkte Paralyse. Die ohne Desorganisation bestehenden Nervenleiden scheinen der syphilitischen Chlorose anzugehören. In der Periode der Kachexie (letzten Periode der Syphilis) sind solche Affectionen selten, hier handelt es sich vielmehr um Desorganisationen. Die materiellen Veränderungen, welche die Syphilis im Nervensystem macht, sind entweder einfache Circulationsstörungen oder Entzündungen und Erweichungen (Meningitis, Encephalitis, Erweichung, Retinitis) oder plastische Ablagerungen inmitten der Gewebe, welche durch Druck wirken (Indurationen, Gummata, Exsudate auf die Membranen des Auges). Die Hyperämie und Anaemie, welche die Nervencentren besonders afficiren und besonders während der 2. Periode auftreten, äussern sich durch Schwindel, Betäubung, Bewusstlosigkeit, bisweilen auch durch epileptiforme Anfälle. Sie können mehr oder minder hartnäckige Lähmungen oder intellektuelle Störungen zurücklassen. Sie geben sich zu erkennen durch die Rapidität ihres Auftretens und Verschwindens und durch die Neigung zu Recidiven, wenn keine specifische Behandlung dazwischentritt. Die Entzündungs- und Erweichungsvorgänge sitzen meist in den gefässreicheren Theilen der Nervencentren und gehören dem Ende der secundären oder dem Uebergang zur dritten Periode an. Sie können so plötzlich debütiren, dass sie eine Gehirnhämorrhagie simuliren. Sie haben keine specifische Symptomatologie, ihr Verlauf ist aber im Allgemeinen langsamer, ihre Dauer länger, wenn man nicht antisyphilitisch behandelt. In einzelnen Fällen mit ganz raschem Verlauf erschien die antiphlogistische Behandlung angezeigt. Der tödtliche Ausgang ist bei dieser Form der Gehirnsyphilis viel häufiger, als bei den anderen. Auf die Heilung folgt gewöhnlich Recidive. Die syphil. Hirnhämorrhagie, welche von einigen Autoren angenommen wurde, ist bis jetzt noch nicht erwiesen, wahrscheinlich fanden Verwechslungen mit entzündlichen und Erweichungszuständen statt. Die zur plastischen Ablagerung tendirende Nervensyphilis erscheint im Allgemeinen sehr spät, 5—20 Jahre nach der Ansteckung, in der quaternären, in der Periode der Eingeweidesyphilis. (Letztere kann aber schon frühzeitig auftreten! Ref.) Die gefässreicheren Partieen der Nervencentren scheinen ihr Lieblingssitz zu sein (? Ref.). Congestionserscheinungen gehen ihnen meist voraus. Verlauf langsamer und weniger heftig, als der der entzündlichen Affectionen. Ihre Symptome sind meistens Mobilitäts- und Intelligenzstörungen, wie: Paralysie générale, allgemeine Hemiplegie, Gesichtshemiplegie, Lähmung der Augenmuskelnerven, Paraplegie, Verlust des Gedächtnisses, Abnahme der Geisteskräfte, Delirium, Coma, Geistesstörung, viel seltener Sensibilitätsstörungen. Die Vielfachheit und die Anordnung der Symptome lässt ihren specifischen Ursprung errathen; aber keine der einzelnen Störungen hat einen besonderen Charakter. Verlauf hartnäckig, Recidiven häufig, Ausgang tödtlich, wenn nicht energisch und lange genug antisyphilitisch dagegen verfahren wird. Die Nervensymptome in Folge syphilitischer Veränderung der Nachbargewebe erscheinen häufiger in der tertiären, als secundären Periode. Ihre Symptome sind Drucksymptome (nicht immer! Ref.) und richten sich nach den Nervengebieten, welche getroffen werden. Dolores osteocopi begleiten sie gewöhnlich. Congestiverscheinungen gehen nicht voraus; der Beginn ist mehr latent und langsam. Sie können unmittelbar durch Druck, oder mittelbar durch Anregung von Entzündungszuständen tödten.

Die syphilitischen Nervenaffectionen sind nichts Ungewöhnliches und nicht als Metamorphosen der Syphilis zu bezeichnen. Accessorische Ursachen der Localisation der Syphilis im Nervensystem sind ganz dieselben, welche überhaupt durch Ueberreizung oder Depression der Nervenkraft schädlich wirken. Auch die Symptome haben nichts Besonderes, nichts Pathognomonisches, und desshalb hat man sie so oft nicht richtig gedeutet. Ihre Diagnose ist aber doch fast immer (? Ref.) möglich. Sie beruht: auf früheren oder gleichzeitigen Symptomen der syphilitischen Diathese, auf dem Auftreten der Erscheinungen in einem für solche nervöse Störungen ungewöhnlichen Alter, auf dem Mangel der für Nervenleiden gewöhnlichen aetiologischen Momente und insbesondere jeglicher anderen denkbaren Ursache, auf der Regelmässigkeit (? Ref.), mit welcher die nervöse Affection in einer bestimmten Periode der Syphilis auftritt, auf der successiven Entwicklung der verschiedenen und vielfachen Nervensymptome, was dem Leiden eine ganz besondere Physiognomie gibt, auf den Beziehungen dieser Affectionen zur specifischen Therapie. Die ungünstigste Prognose gewähren die entzündlichen Formen. Der Mercur passt vorzüglich gegen die congestiven und inflammatorischen Formen, das Jod gegen die exsudativen oder plastischen Formen (Verf. verstehen darunter die Wucherungen und neoplastischen Bildungen). Das Jod soll in rasch steigenden Dosen gegeben werden, günstige Erfolge kommen oft erst bei grossen Dosen (3—10 grammes täglich). Die Behandlung muss lang dauern und bei dem geringsten Schein von Recidive von Neuem begonnen werden. Adjuvantia sind: Antiphlogose bei akut entzündlichen Zufällen; Tonica, Eisen, Schwefel (!) gegen die Chlorose und Kachexie; Elektricität gegen die Paralysen mit und ohne Atrophie.

39. Die Thèse des Hrn. *Ladreit de Lacharrière* ist eine fleissige, aber nicht genug selbstständige Arbeit, welche sich die Aufgabe gesetzt hat, die syphilitischen Lähmungen auf Grund von 13 neuen und 108 alten (der Literatur entnommenen) Beobachtungen abzuhandeln. Die Literaturschau, welche Verf. vorgenommen hat, reicht von *Hutten* bis auf *Lagneau*, ist jedoch trotz der reichen Ausbeute eine unvollständige zu nennen, da dem Verf. die wichtigen Leistungen der jüngsten skandinavischen Autoren gänzlich und die der deutschen Autoren fast gänzlich unbekannt geblieben sind.

Im I. Theile seiner Abhandlung bespricht Verf. die syphilitischen Lähmungen im Allgemeinen, im II. Theile die speciellen Formen derselben (Paralysie générale, Hemiplegie, Paraplegie, Paralyse des Facialis, des Oculomotorius, des Abducens, des Trochlearis, die syphilitische Amaurose, Taubheit und Geruchslähmung). Allenthalben fehlt es dem Hrn. Doktoranten an der nöthigen Umsicht und Kritik, welche bei der vorliegenden Modesache doppelt nothwendig ist. Dagegen sind unter den casuistischen Belegen, welche Verf. während seiner Studien in den Pariser Spitälern gesammelt hat, manche recht lesenswerth. Hervorzuheben ist, dass Verf. durch seine Beobachtungen zu dem Schluss kommt, die gewöhnliche Annahme, nach welcher die nervösen Zufälle nur den späteren Manifestationen der syphilitischen Diathese angehören, erleide manche Ausnahme. Bei frühzeitigem Erscheinen der Nervensymptome sei deren Auftreten meist plötzlich, apoplektisch, während in den späteren Perioden der Syphilis die Paralyse meist langsam und progressiv sich entwickle. Dass die elektrische Reizbarkeit der durch Syphilis gelähmten Muskeln aufgehoben oder vermindert sei, haben Versuche nochmals dargethan.

40. Der Abhandlung des Hrn. *Bertherand* über syphilitische Nervenkrankheiten müssen wir, trotzdem dass ihr von der Société des Scienc. méd. & natur. zu Brüssel eine ehrenvolle Erwähnung zu Theil geworden ist und trotzdem, dass der Verf. sich Ex-Professor der med. Schule zu Lille titulirt, als ein schülerhaftes Produkt bezeichnen. Sie besteht in einer sehr wenig wählerischen Compilation von wenigen aus der Literatur entnommenen Fällen, denen einige nothdürftige Beobachtungen des Verf. beigemischt sind und in einem gar nichts Neues bietenden Abschnitt über Diagnose und Therapie der syphilitischen Neurosen. Solche Arbeiten sind kaum für Doktordissertationen gut genug.

41. Hr. *Ludw. Meyer* hebt Eingangs seiner lesenswerthen Abhandlung mit Recht hervor, dass viele der bei Syphilitischen gefundenen Veränderungen am Gehirn und seinen Häuten in keine direkte Beziehung zu der specifischen Erkrankung zu bringen seien. Es stelle sich in vielen Fällen die Erkrankung als eine fortgepflanzte dar, wie syphilitische Caries der Schädelknochen, entzündliche Veränderungen, Eiterungen u. dgl. in den zunächst anstossenden Theilen der Dura mater und der übrigen Gehirnhäute. In anderen wieder sei die Gehirnerkrankung offenbar abhängig von allgemeinen Vorgängen, welche vielfach die verschiedenartigsten Erkrankungen compliciren, wie Thrombosen, Congestionen, anämische Zustände u. s w. Noch schwieriger sei es, vom klinischen Standpunkte aus, während des Lebens, zu entscheiden, was specifische Erkrankung, was zufällige Complication, was Symptom der Behandlung sei. *Virchow* habe einige Ordnung in diese Fragen gebracht, indem er die verschiedenen anatomischen Veränderungen der Eingeweidesyphilis in eine mehr allgemeine (entzündliche) und eine mehr specifische Form trennte. Die Gummibildung sei für den specifischen Vorgang bezeichnend und müsse daher vor Allem als Wegweiser dienen. Hr. *M.* sucht die Lücken, welche in Bezug auf die Pathologie der Gehirnsyphilis bestehen, zunächst durch Mittheilung einiger Fälle von ächten, specifischen gummösen Veränderungen des Gehirns und seiner Häute zu ergänzen. Er theilt 4 neue Fälle mit und fügt diesen 3 aus der jüngsten Literatur reproducirte Beobachtungen hinzu. Auf diese unzweifelhaften Beobachtungen lässt er dann noch die Besprechung einer Gehirnaffection von weniger sicherer Deutung folgen.

Wir verweisen bezüglich des Details der mitgetheilten Fälle auf das Original und berühren nur einige Bemerkungen, welche Verf. an seine Mittheilungen knüpft. In jeder der 7 mitgetheilten Beobachtungen war die syphilitische Gummigeschwulst innerhalb der Schädelhöhle zur Entwicklung gekommen, aber in keinem Falle konnten weder die Symptome während des Lebens, noch die Veränderungen im Gehirn ausschliesslich auf diese Bildungen bezogen werden. In allen Fällen hat die Entwicklung der specifischen Neubildung ihren Ausgangspunkt von der Dura Mater genommen und ist von ihr in 5 Fällen nach Innen auf die übrigen Gehirnhäute fortgeschritten, während in 2 Fällen die Gummibildung nur auf die äussere Fläche der Dura mater und die Schädelknochen beschränkt geblieben war. Die *innige Verschmelzung der Dura Mater mit den weichen Gehirnhäuten und der Gehirn-Oberfläche* kann, wie Verf. hervorhebt, fast als ein *Signum pathognomonicum* für den syphilitischen Charakter der Inflammation gelten. Verwachsungen der Gehirnhäute unter einander sind trotz der zahllosen entzündlichen Prozesse in denselben äusserst selten; bei Pachymeningitis, bei vielfacher membranöser Neubildung auf der Innenfläche der Dura Mater und Blutergüssen in dieselbe, welche einen starken Druck auf das deprimirte Gehirn und die benachbarten Gehirnhäute ausgeübt haben mussten, hat Verf. sie nie gesehen. Auch die sich so häufig von der Innenfläche der Dura Mater entwickelnden Sarkome dringen zwar oft in die Gehirnsubstanz ein, verwachsen aber nicht mit der Arachnoidea. Die Gummata haben also mit dem chronischen, gelben käsigen Tuberkelknoten der Dura Mater das Gemeinsame, dass sie leicht mit den benachbarten Gehirnpartieen zu einer Masse verschmelzen. Die lokal beschränkte syphilitische Affection ruft dann leicht ausgebreitetere entzündliche Prozesse hervor: Pachymeningitis interna, tiefer greifende Encephalitis. Diese secundären Erkrankungen pflegen sich indessen vielfach früher einzustellen und den Tod herbeizuführen, bevor die Gummibildung in den näheren Bereich des Gehirns gelangt ist. Ziemlich häufig ist die Verbreitung auf das Gehirn bei länger dauernder syphilitischer Entzündung der Gesichts- und Schädelknochen.

Bezüglich der Behandlung der syphilitischen Meningealaffectionen empfiehlt Verf. frühzeitige energische lokale Ableitung neben der allgemeinen Behandlung. *Reade* applicirte in 2 glücklich behandelten Fällen (Dubl. Journ. Febr. 1852) umfangreiche Vesicatore auf den abrasirten Schädel. Verf. selbst hat eine überraschend schnelle Besserung nach der Einreibung der Pustelsalbe auf den Schädel in einem Falle gesehen, welcher seit 2 Jahren nach einem indurirten Schanker an einer Reihe constitutioneller Affectionen gelitten hatte. Die zuletzt aufgetretenen Hirnsymptome: Schwindel, Kopfschmerzen, leichte Lähmungen waren trotz mehrfacher längerer Behandlung mit Quecksilber und Jodkalium nicht gewichen. Der Irrenstation zu Hamburg wurde er in einem Zustande von aus-

gebildeter Dementia paralytica übergeben. Etwa 4 Wochen nach einer starken Eiterung auf dem Schädel waren die Lähmungssymptome gewichen, die Besinnlichkeit völlig zurückgekehrt.

Wenn die Entwicklung der Gummibildungen an den Schädelknochen, der Dura mater und von letzterer aus auf das Gehirn durch eine genügende Anzahl guter Beobachtungen constatirt ist, so befindet sich, wie Verf. sagt, die Casuistik der selbstständigen Gummibildung im Gehirn noch in einer äusserst ungünstigen Lage. Verf. citirt eine Beobachtung von *Esmarch* und *Jessen* (Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie, 1857) und eine von *Virchow*. Er selbst beobachtete eigenthümliche Veränderungen in der Gehirnsubstanz ohne Betheiligung der Gehirnhäute in einem der Syphilis verdächtigen Falle, wo aber die Thatsache der Infection selbst nicht zu constatiren gewesen war.

Schliesslich sagt er, es würde ihm leicht sein, eine weit grössere Zahl eigener Beobachtungen, in denen Geisteskrankheit mit Syphilis auf die eine oder andere Weise complicirt war, hinzuzufügen, wenn es nicht besser wäre, derartige Beobachtungen von unsicherem Charakter, welche die Frage nur verwirren könnten, zurückzuhalten. Es genüge, die Aufmerksamkeit, in psychiatrischen Kreisen auf die durch die Beobachtungen *Esmarch's* und *Jessens* angeregte Frage, von dem Zusammenhang zwischen Dementia paralytica und Syphilis, von Neuem zu lenken. Die Hypothese genannter Autoren, dass die Syphilis die Grundlage der Dementia paralytica sei, finde aber in den mitgetheilten klassischen Fällen von Gehirnsyphilis keinen Anhalt. Es könne ohne Zweifel durch die Gummibildung eine chronische Meningitis (Peri-Encephalitis) hervorgerufen werden und würden sich dann im Falle einer geistigen Störung Lähmungssymptome mit dieser vereinigt zeigen. Aber dieser Verlauf sei keineswegs ein nothwendiger und häufig genug werde das Ende rasch erfolgen, so bald die Syphilis einmal das Gehirn ergriffen habe, ohne es zu längerer Geistesstörung kommen zu lassen. Die Entwicklung der Veränderungen, welche die anatomische Basis des Blödsinns mit Lähmung bilden, geschehe in der bei Weitem grössten Mehrzahl der Fälle unabhängig von jeder syphilitischen Affection. — Eine Abbildung von Caries sicca und gummöser Knochenentartung, sowie von Gummibildung der Hirnhäute ist beigegeben.

42. Hrn. *Griesinger's* diagnostische Bemerkungen über Hirnkrankheiten beziehen sich, was wir im vorjährigen Referate übersehen hatten, auch auf die Gehirnsyphilis. Er äussert sich darüber ungefähr in folgender Weise. Die früher für gewöhnlich gehaltenen syphilitischen Exostosen der inneren Schädelfläche sind, wie man jetzt weiss, nur seltene Vorkommnisse und sehr verschiedene Krankheitszustände, e causa syphilitica entstanden, können schwere Hirn- und Nervensymptome machen. Die apoplectiformen Hirnleiden Syphilitischer sind meistens encephalitische Herde. Solche sehr acute Encephalitis, die als Anfall von Hemiplegie mit Verlust des Bewusstseins auftritt, ist sonst weit mehr nur dem höheren Alter eigen, bei Syphilitischen kommt sie mitunter schon in den 20er Jahren vor. Anatomisch hat sie natürlich gar nichts Specifisches und man kann sich über ihre Natur als syphilitisches Leiden streiten. Dagegen gibt es andere und noch häufigere Encephaliten, wo der Zusammenhang klar ist, solche die als finale Prozesse zu bestehenden Krankheiten der Knochen und der Dura mater an benachbarten Stellen des Hirns hinzukommen, wohl auch in der Umgebung syphilitischer Neubildungen in der Hirnsubstanz sich schliesslich bilden. Auch hier sind die Symptome öfters ganz acut, es erfolgt ein „Schlaganfall“ oder eine Reihe solcher; es ist aber hier gewöhnlich ein längeres schmerzhaftes Leiden an einer umschriebenen Stelle des Kopfes vorausgegangen.

Noch häufiger verlaufen die encephalitischen Prozesse der Syphilitischen nicht als apoplectiforme, sondern als mehr allmählig eintretende und über Wochen, selbst Monate sich hinausziehende Leiden, welche mit Symptomen einer circumscript lokalisirten, herdartigen Erkrankung einhergehen und sich ganz besonders schwer von manchen Entzündungsherden an der inneren Schädelfläche mit abgesackten Eiteransammlungen um cariöse oder nekrotische Knochenstellen unterscheiden lassen dürften. Und doch kann es von prognostischer Wichtigkeit sein, zu wissen, ob eine syphilitische Encephalitis oder ein viel günstigerer Prozess an den Knochen und Meningen vorliegt. Hr. *G.* räth in solchen Fällen folgende Anhaltspunkte zu benützen. Die Knochenleiden der bezeichneten Art besonders, wenn sie einen etwas acuteren Verlauf annehmen, sind in der Regel von viel heftigeren, zuweilen unerträglichen, fixen und nächtlich exacerbirenden Schmerzen begleitet; die betreffende Stelle ist oft aussen auf Druck empfindlich; es finden sich wohl auch periostitische Anschwellungen aussen an anderen Stellen des Schädels. Ferner, wenn jene von Knochenentzündung ausgehenden Prozesse an der Basis ihren Sitz haben, so können die Erscheinungen der Basilartumoren vorhanden sein. Die Hemiplegie bei solchen Knochenleiden ist selten so stark und vollständig, wie die in Folge von Herderkrankungen in der Hirnsubstanz. Und, was vielleicht das Werthvollste ist, diese Krankheiten an den Schädelknochen nnd Hirnhäuten sind oft so bedeutenden Schwankungen in ihrem Verlauf unterworfen und namentlich, oft

auch bei den schwersten Symptomen einer schnellen und lange dauernden Besserung durch consequente Quecksilber- oder Jodkuren fähig.

Epileptische Zustände aus syphilitischer Ursache sind nicht selten, aber schwer zu beurtheilen. Sie können ohne palpable Ursache oder bei schweren anatomischen Läsionen bestehen und die Veränderungen, welche man post mortem findet, können sehr verschiedene sein, ohne dass man sie diagnosticiren kann.

Chronische Kopfschmerzen bei Syphilitischen sind in der Regel keineswegs neuralgische Symptome, sondern Zeichen von wirklicher Knochenerkrankung, besonders wenn sie sich Nachts steigern und die Stelle von aussen empfindlich ist. Stellenweise Atrophie, flache Osteophytauflagerungen, innige und mit Verdickung verbundene Verwachsung der Dura mit den Knochen und der Arachnoidea, welche diesen Schmerzen zu Grunde liegen, werden leicht übersehen. Bei den schwereren Fällen kommt es zu Bildung von Exostosen, von dickeren diffusen Exsudatlagen oder mehr umschriebenen Geschwülsten von speckiger oder fast knorpliger Consistenz am Schädel oder an der Dura. Eitrige Periostitis und Ostitis kann von aussen, namentlich von der Nasenhöhle her durch die ganze Dicke des Knochens durchgreifen und dies bringt wieder eine Reihe der allerbedenklichsten Möglichkeiten, Meningitis, Hirnabscess, entzündliche Indurationen etc. mit sich. Es ist unmöglich, für alle diese Ereignisse im Einzelnen Symptome anzugeben.

Ebenso wenig specifisch sind die Erscheinungen der Gummi-Geschwülste im Gehirn, welche übrigens sehr selten sind und von Hrn. *Gr.* noch nicht gesehen wurden. Theils epileptische Zustände, theils Herdsymptome, Paralysen und Contracturen, mit den Finalsymptomen des Delirium, Coma etc. scheinen ihnen zuzukommen. — Erkrankungen einzelner Hirnnervenstämme, welche bei sehr beschränkten Störungen hie und da entstehen können, wird man am ehesten noch vermuthen dürfen, wenn ohne alle wirklich cerebrale Erscheinungen (Schwindel, Hemiplegie, Epilepsie etc.) sich ganz umschriebene Lähmungssymptome der betreffenden Nervenstämme entwickeln.

Schliesslich beschreibt Hr. *Gr.* einen Fall von *syphilitischer Meningitis*, welche Erkrankungsform bis dahin noch sehr problematisch war. Der Schädel war in dem betreffenden Falle gesund, die Dura mater normal glatt, aber die *zarten Häute* über den ganzen Umfang des Hirns, besonders stark über der Convexität der Hemisphäre *innig unter sich verwachsen*, die Arachnoidea an letztgenannten Stellen bis zur Dicke einer halben Linie und darüber verdickt; die Verdickung hatte ein sehniges, zum Theil ganz schwartiges Ansehen und bildete stellenweise einzelne dicke Platten. Beim Abziehen dieser ganz fellartig verdickten Häute ging an vielen Stellen eine dünne Schicht der oberflächlichsten Rindensubstanz mit; die Hirnmasse war trocken, fest, zäh, blutarm, zeigte aber nirgends eine wesentliche Anomalie. Obwohl die gefundene chronische Meningitis durchaus nichts erkennbar specifisch Syphilitisches hatte, so war doch dieser Befund ganz ungewöhnlich und hatte Hr. *Gr.* niemals früher, auch bei Geisteskranken nicht, solchen Grad von ganz sehniger Consistenz und fellartiger Verdickung der zarten Häute gefunden und ist daher der Ansicht, dass es sich hier um ein syphilitisches Produkt handelt. Wie wir oben sub Nr. 41 gesehen haben, hat auch Hr. *L. Meyer* neuerdings, ohne die *Griesinger*'sche Beobachtung zu berücksichtigen, auf seine reichen Erfahrungen im Gebiet der Hirn- und Geisteskrankheiten gestützt, die innige Verwachsung der Dura mit den weichen Hirnhäuten und der Gehirnoberfläche als Signum pathognomonicum syphilitischer Meningitis hingestellt.

Was die Symptome des *Griesinger*'schen Falles betrifft, so waren die Hirnerscheinungen ziemlich frühzeitig in der secundären Periode, während der Besserung der Haut- uud Schleimhautaffectionen eingetreten und äusserten sich in nächtlichen Kopfschmerzen, Apathie und progressivem Stupor, halbseitiger Parese, also Zeichen einer allgemeinen Hirnaffection, welche am ehesten auf Hirndruck hinzudeuten schienen und wegen der linkseitigen Parese einen umschriebenen Herd in der rechten Hirnhälfte annehmen liessen. Die psychischen Schwächesymptome nahmen schon nach ein paar Tagen dergestalt zu, dass Patient sich wie ein Blödsinniger benahm, während sich die Hemiplegie etwas besserte. Die Symptome des Blödsinns mit Neigung zum Sopor blieben die vorherrschenden, dabei war auf der Höhe des Krankheitsbildes eine erhebliche Pulsverlangsamung zugegen. Der Tod trat schon 2 Wochen nach den prononcirten Hirnerscheinungen ein; kurz, nachdem die Symptome der Dementia sich vorübergehend vermindert hatten, entwickelte sich tiefer Sopor, sehr bedeutende Pulsfrequenz und Lungenerscheinungen, worauf die Lethalität folgte. Die Diagnose war auf einen encephalitischen Herd des rechten Gehirns e causa syphilitica gestellt worden.

Einen zweiten Fall von eitriger Meningitis cerebralis et spinalis, bei einer Syphilitischen in Folge von Caries des Felsenbeins entstanden, theilt Hr. *Gr.* ebenfalls mit, indessen ist, wie zugegeben wird, die syphilitische Entstehung dieses Falles zweifelhaft.

43. Die HH. *Blachez & Luys* theilen eine Beobachtung von Meningitis granulosa ausführlich mit, welche sie als syphilitische Affection gedeutet wissen möchten. Da es sich nach unserer Ueberzeugung um eine einfache tuberkulöse Meningitis bei einem Patienten, welcher zufällig 6 Jahre früher an einem indurirten Schanker mit darauffolgender Rachenaffection, sonst aber an keinen weiteren Secundärsymptomen gelitten hatte, handelt, so brauchen wir keine weitere Notiz davon zu nehmen. Die HH. Verf. sind übrigens selbst ihrer Sache nicht gewiss.

44. Auch der Fall von Encephalitis, den Hr. *Albers* mittheilt, ist nicht sicher auf syphilitischen Ursprung zurückzuführen.

46. Hr. *Leubuscher* hielt in der Berliner med. Gesellschaft einen Vortrag über Nervenkrankheiten nach Syphilis, in welchem er fremde und eigene Beobachtungen in Bezug auf ihre syphilitische Deutung kritisirte. Er warnt im Allgemeinen vor der zu häufigen Annahme syphilitischer Neurosen und betont, dass die Diagnose auf die genetische Entwicklung des Falles, nicht aber auf specifische Charaktere der klinischen und anatomischen Untersuchungsergebnisse gestützt werden müsse. Die anatomische Untersuchung soll, abgesehen von dem syphilitischen Neurom *Dixon's* und der von *Griesinger* beschriebenen Form von Meningitis mit schwartenartiger Verdickung der Meningen, keine der Syphilis specifisch angehörenden anatomischen Kennzeichen liefern, was, da Hr. *L.* diesen Ausspruch auch auf die gummösen Befunde ausdehnt, offenbar zu weit gegangen ist, da doch gerade die von *Virchow* näher bestimmten gummösen Formen ein ganz sicheres Gepräge haben. Auch damit, dass Hr. *L.* die Nervenaffectionen immer nur als späte Symptome der Syphilis gelten lassen will, kann man nicht wohl übereinstimmen, wenn man die ausnahmsweise frühzeitig geschehende syphilitische Visceralerkrankung erwägt, welche in einzelnen gut beobachteten Fällen vorliegt. Hr. *L.* gibt kurze Notizen über einzelne von ihm beobachtete Fälle von Neurosen bei Syphilitischen, worauf wir nicht näher eingehen. Erwähnenswerth dürfte jedoch seine Ansicht über Geisteskrankheiten Syphilitischer sein, welche dahin geht, dass im Ganzen die Geisteskrankheiten selten syphilitischen Ursprungs seien und bei syphilitischen Fällen mehr die circumscripten Herde im Gehirn, als die progressive Affection der Hirnrinde, welche die meisten Geisteskrankheiten begleite, vorkomme.

In der sich an den *Leubuscher*'schen Vortrag anschliessenden Diskussion brachte Hr. *Henoch* Fälle von Paresis syphilitica neonatorum vor, worauf wir bei der hereditären Syphilis zurückkommen werden. Ferner stimmten die HH. *Remak* und *Waldeck* der *Leubuscher*'schen Auffassung bei, während Hr. *von Gräfe* sehr richtig bemerkte, man müsse unterscheiden, ob man im concreten Falle den Nachweis führen wolle, dass eine Affection von Syphilis abhänge, oder ob man überhaupt einen Zusammenhang zwischen einer bestimmten Krankheitsform und Syphilis constatiren wolle. Der Letztere stütze sich auf den numerischen Nachweis, dass die in Frage stehende Krankheitsform bei Syphilitischen häufiger sei, als bei Nicht-Syphilitischen. So z. B. habe sich bei seinen Untersuchungen über die Abhängigkeit der Oculomotoriuslähmung von Syphilis früher ergeben, dass unter 60 Fällen 28 mal Syphilis vorhanden gewesen war; seitdem habe sich das Zahlenverhältniss in der Art geändert, dass die Zahl der Syphilitischen mehr als die Hälfte betrage. Diagnostisch wichtig sei ferner das Auftreten der Affection, ein Succediren oder Alterniren mit syphilitischen Erscheinungen; endlich sei manchmal die Diagnose ex Juvantibus et Nocentibus möglich. Wenn z. B. durch Jodkalium in wenigen Tagen eine augenfällige Besserung, oder durch eine Schmierkur eine Hebung des Ernährungszustandes erfolge, so spreche dies für die syphilitische Natur des Falles. Amaurosis syphilitica sei nur selten von Lähmung des Opticus, gewöhnlich von Chorioiditis oder Retinitis, beide mit specifischem ophthalmoskopischen Befunde, abhängig.

Hr. *Remak* bemerkt hierauf, bei Oculomotoriuslähmung werde Syphilis zu häufig als Ursache angeschuldigt, sie sei häufig ein Vorläufer von Tabes dorsalis. Eine Tabes, bei welcher Schwanken beim Schliessen der Augen stattfinde, sei niemals syphilitisch. Die syphilitischen Formen charakterisiren sich als gekreuzte Paraplegien, Lähmung der Motilität auf der einen, der Sensibilität auf der anderen Seite und Atrophie einzelner Muskelgruppen. Syphilitischer Natur seien ferner partielle Paralysen an einzelnen Gliedern mit Schmerzen an einzelnen Nervenstämmen und Knochenschmerzen und Atrophie; alsdann auch gekreuztes Auftreten, z. B. am Oberschenkel der einen und Unterschenkel der anderen Seite.

49. Hr. *Gouriet* gibt in gedrängter Darstellung 2 lesenswerthe Krankengeschichten, welche peripherische Lähmungen von motorischen Hirnnerven im Gefolge von Syphilis betreffen und auf Leiden der Schädelbasis bezogen werden. Im 1. Fall war eine Abducens-, im 2. Fall eine Facialis-Lähmung vorhanden; jene wurde durch antisyphilitische Behandlung geheilt, diese trotzte der Behandlung, weil der Leichtsinn des Kranken jeden Erfolg vereitelte. Ob die Diagnose des Verf.'s auf Gummigeschwülste der Schädelbasis oder Periostose richtig war, ist natürlich zweifelhaft. Die Schlussfolgerungen, welche Verf. an seine Fälle knüpft, enthalten nichts Neues.

50. Auch Hr. *Maunier* gibt einen Beitrag zur Casuistik der Gesichtsmuskel-Lähmung bei einem Syphilitischen; die Muskeln, welche vom Oculomotorius, Abducens und Facialis (in dem Aufsatz heisst es irrthümlich: Quintus) versorgt werden, waren rechterseits gelähmt, Sensibilität und Geschmack erhalten. Auf 3monatliche antisyphilitische Behandlung (Protojodur. Hydrarg. abwechselnd mit Jodkalium) hatte die Heilung begonnen. Verf. meint, immer wenn es sich

um Abducenslähmung, ohne evidente Gehirnstörung handle, müsse man mehr an knöchernen als an gummösen Tumor denken.

51. Der Aufsatz des Hrn. *Beyran* über Pathogenie der Syphilis und syphilitische Paralysen ist geschrieben, um zu zeigen, dass die syphilitischen Lähmungen immer nur in der tertiären oder höchstens secundären Periode der Syphilis auftreten. Neue thatsächliche Gründe sind nicht angegeben. Dass der einfache Tripper keine syphilitische Lähmung nach sich zieht, was ebenfalls hervorgehoben ist, wird man dem Verf. wohl gerne glauben.

52. Hrn. *Lee's* Vortrag in der Roy. med. and surg. Soc. wird als eine Fortsetzung zu einem früheren bezeichnet, in welchem er über 3 Fälle von hartnäckigen und ausgebreiteten Ulcerationen an verschiedenen Körperstellen, verbunden mit Nervenstörungen, referirt hatte. Im ersten Fall waren Taubheit und geschwächte Willkühr vorhanden, im zweiten langdauernde Krampfanfälle einiger Gesichts- und Rumpfmuskeln, im dritten Delirien und Coma. In einem dieser Fälle hatte die Ulceration seit 6 Jahren gedauert, das linke Auge und die linken Nasenflügel zerstört, in einem anderen seit 8 Jahren die ganze Haut des rechten Armes ergriffen. Als Nachtrag zu diesen Fällen referirte Verf. über 2 weitere Fälle, in welchen durch Erkrankung der Schädelknochen markirte Nervensymptome hervorgerufen wurden; in einem derselben waren hartnäckige und langdauernde Ulcerationen zugegen. Verf. nahm an, es möge eine Art von chronischem Krampf in den Gefässen sowohl, als in den Muskeln durch nervöse Irritation hervorgerufen werden; und gestützt auf das Sectionsergebniss zweier von den obigen Fällen, welches zeige, dass die Irritation von den Schädelknochen entfernt von den Ursprungsstellen motorischer Nerven ausgegangen sei, schloss er, dass, weil die Gehirnbasis gesund war, die nervöse Irritation von Reflexthätigkeit abhänge. Dieselbe Thätigkeit, die sich zu einer Zeit als Krampf der Muskeln äussere, könne zu anderer Zeit die Blutgefässe krampfhaft afficiren und so die Ernährungsvorgänge alteriren. Darauf führt Verf. die Ulcerationen in den genannten Fällen zurück (!? Ref.)

Ferner schildert Hr. *Lee* die Details zweier Autopsieen, in welchen die Erkrankung der inneren Glastafel des Schädels eine Erkrankung der Dura mater nach sich gezogen hatte. In beiden Fällen war die Gehirnbasis völlig gesund. Entferne man die erkrankten Stellen der inneren Glastafel, was Verf. in einem Falle auf operativem Wege gethan hat, so erkranken die Hirnhäute nicht. Es wird deshalb der Schluss gezogen, dass man da, wo Knochentheile durch die Krankheit blossgelegt seien, die äusseren und mittleren Schichten derselben ohne Gefahr durch die Trepanation entfernen könne und, wenn die Erkrankung der inneren Glastafel bestimmt diagnosticirt werden könne, den Schädel in seiner ganzen Dicke trepaniren solle. Letzteres hat Verf. in 6 Fällen gethan und zwar in 3 Fällen mit entschiedener Besserung der Symptome, in 2 mit weniger entschiedenem Resultat; in keinem Falle hat die Operation neue Complicationen zur Folge gehabt. In 5 von diesen Fällen war die äussere Schichte des Knochens erkrankt und entblösst und diente so zum exacten Führer für die Bestimmung des Ortes, wo die innere Glastafel erkrankt war.

Schliesslich theilt Hr. *L.* noch einen Fall mit, wo Schädelerkrankung und Krampfanfälle vorhanden waren und wie er meint, letztere durch Reflexaction von Seite der schmerzhaften Stelle am Scheitel, ohne Erkrankung eines motorischen Nerven zu Stande gekommen seien.

54. In den Archiv. of Med. Nov. 1860 sind 3 von den *Lee*'schen Trepanationsfällen erzählt und durch gute Abbildungen illustrirt.

56. Die casuistischen Mittheilungen des Hrn. *Reade* betreffen Fälle von tertiärer Syphilis, darunter solche, welche als syphilitische Cerebral- und Spinal-Meningitis diagnosticirt waren, aber wegen mangelnder Autopsie nicht als beweisend angesehen werden können. Von diesem Gesichtspunkte aus dürfte auch die Prioritätsreclamation des Verf., welcher mit *Todd* zuerst die Aufmerksamkeit auf diese Form der Syphilis gelenkt haben will, zu beurtheilen sein.

57. Hr. *Virchow* legte der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin ein Präparat vor, welches nach seiner Ansicht mit Wahrscheinlichkeit von einer Endometritis aus syphilitischer Ursache herstammte. Es war die bei einem Abortus abgegangene excessiv gewucherte Uterinschleimhaut. *V.* wies an derselben deutlich die Form der Gebärmutterhöhle nach und machte auf die sehr vergrösserten Utriculardrüsen in der Schleimhaut aufmerksam. Eine sehr eigenthümliche hyperplastische Bildung zeigte sich auf der inneren dem Fötus zugekehrten Seite dieser Schleimhaut; an der vorderen, sowie hinteren Wand derselben fanden sich nämlich mehrere 3—4 Linien hohe zapfenförmige Wucherungen, die ähnlich wie grosse breite Condylome, die noch nicht exulcerirt sind, mit glatter Oberfläche frei in die Uterinhöhle hineinragten. Das Gewebe derselben war sehr compact, homogen und sehr gefässreich, wie der intensiv geröthete Durchschnitt erwies. Mikroskopisch liess sich nur eine excessive Wucherung des interstitiellen Bindegewebes nachweisen. An der Placenta

wären die Chorionzotten ebenfalls sehr dick und hyperplastisch; Fötus war nicht mehr vorhanden. Zu diesem Präparat gab Hr. *Kauffmann* als behandelnder Arzt einige Notizen, aus welchen hervorgeht, dass es sich um eine jung verheirathete Frau mit Rachensyphilis handelte, welche im 3. Monate der Schwangerschaft abortirte und eben jenes eigenthümlich geformte Ei ausstiess. Hr. *Virchow* fordert zu Beobachtungen auf, ob sich in ähnlichen Fällen syphilitische Infection als Endometritis localisire und dadurch Grund des so häufigen Abortus gebe.

60. Der Artikel des Hrn. *Rollet* in den Arch. gén. de Méd. Januar — März 1861 ist ein wörtlicher Abdruck des §. 2 des Art. III des I. Abschnittes seines Buches, welches wir oben bereits angezeigt haben (vgl. die Literatur über „Geschichtliches").

## 8. Hereditäre Syphilis.


1. *Robert, Melch.* Nouveau traité des maladies vénériennes etc. Paris 1861. (Enthält pag. 660—708 ein Kapitel über Syphilis der Neugebornen und Säuglinge, welches nach den in der *Ricord*'schen Schule gültigen Ansichten abgefasst ist.)
2. *Bumstead, F. J.* The pathology and treatment of venereal diseases. Philadelphia 1861. (Enthält im Cap. XVIII. eine gute und bündige Beschreibung der congenitalen Syphilis nach dem gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft.)
3. *Rollet, J.* A. a. O. (vide allgem. Literat.)
4. *Rosen, von.* Om Afkommet af Syphilitiske ok om genesen af dem medfodte Syphilis. Kjöbenhaven, 1859. Ueber die Nachkommenschaft der Syphilitischen. Aus dem Dänischen übersetzt von Horning. II. Theil. Behrend's Syphilidologie III. Bd. 2. Heft. p. 165—271. Erlangen 1861. (Wir referiren darüber nicht weil uns der Anfang fehlt.)
5. *Hutchinson, Jonath.* Is Inherited Syphilis protective against subsequent contagion? — Brit. Med. Journ. Sept. 21, 1861.
6. *Maunder, C. F.* Is Inherited Syphilis protective against subsequent contagion? — Brit. Med. Journ. Oct. 3, 1861.
7. *Müller, C.* Ueber den Einfluss mercurieller Behandlung syphilitischer Eltern auf deren Kinder. — Wien. med. Wochenschr. Nr. 1. 1861.
8. *Schuller.* Ueber denselben Gegenstand, in der Plenarversammlung des Doctorencollegiums der med. Fakultät in Wien, 18. Febr. 1861. — Wien. med. Wochenschr. Nr. 8. 1861.
9. *Marten.* Sendschreiben an Hrn. Prof. F. C. Faye über Erblichkeit der Syphilis. — Pr. Ver.-Ztg. Nr. 21. 1861.
10. *Jellinek, L.* Zur Lehre der hereditären Syphilis. — Wien. med. Halle II. 27. 1861.
11. *Hermann, Jos.* Offenes Sendschreiben an Professor C. Faye, in Bezug auf Erblichkeit der Syphilis. — Wien. med. Wochenschr. Nr. 16, 18, 21, 24, 26. 1861. (Ist uns nicht zugekommen.)
12. *Vauverts.* Du pemphigus syphilitique de nouveau-nés. — Bullet. méd. du Nord de la France. Janv. et Fevr. 1861. Gaz. hebdom. Nr. 20. 1861.
13. *Bouchut.* Traitement du pemphigus congénital. — Rev. de Thér. 15. Juin. 1861.
14. *Hennig, C.* Vererbte Syphilis und Syphiliden. — Jahrb. d. Kinderheilk. IV. 3. 1861.
15. *Holler, A.* Fälle von angeborner Syphilis mit gleichzeitiger Deformität der oberen Schneidezähne. — Bayer. ärztl. Intell.-Bl. Nr. 7. 1861.
16. *Hutchinson, Jon.* On heredito-syphilitic Struma; and on the teeth as a means of diagnosis. Clin. lect. deliv. at the Lond. Hosp. — Brit. med. Journ. May 18, 1861.
17. *Hutchinson* and *Jackson.* Drei Fälle von Taubheit in Gefolge von Syphilis. — Med. Tim. Nov. 1861.
18. *Langenbeck.* Fall von hereditärer Syphilis. Verhandl. der Berlin. med. Gesellsch., Sitzung vom 1. Mai 1861. — Deutsche Klin. Nr. 21. 1861.
19. *Henoch, E.* Beiträge zur Kinderheilkunde. Berlin Hirschwald. 1861. p. 190—197.
20. *Henoch, E.* Ueber Paresis syphilitica neonatorum. — Verhandl. der Berlin. med. Gesellsch., Sitzung vom 23. Jan. 1861. Deutsche Klin. Nr. 6. 1861.


3. Hr. *Rollet* bespricht an mehreren Stellen seines oben angezeigten Buches den Uebertragungsmodus der hereditären Syphilis auf die Säugammen. Er legt grosses Gewicht darauf, dass die secundären Affectionen der syphilitisch Geborenen, indem sie die Brust der Amme anstecken, sich in Form einer primitiven Läsion übertragen, welche letztere ganz und gar die Charaktere des inficirenden Schankers habe. Die erste hiehergehörige Beobachtung, welche er machte, war der Ausgangspunkt zu der von ihm erfundenen Lehre, dass die Secundärleiden sich immer in Form von Schankern übertragen. 21 kurze Detailbeobachtungen, welche Verf. theils selbst gemacht, theils anderen Autoren entlehnt hat, dienen zur Stütze des Gesagten.

Ferner erörtert Hr. *R.* die Beziehungen zwischen syphilitischen Säuglingen und deren Ammen mit Rücksicht auf die gerichtliche Medicin und öffentliche Hygiene. Er setzt 4 Fälle: den ersten und gewöhnlichsten, wo der beschuldigte Säugling mit secundärer und die Amme mit primitiver Syphilis (indurirtem Schanker) behaftet ist, den zweiten, wo der fragliche Säugling eine primitive und die Amme eine secundäre Form der Syphilis darbietet, und den dritten und vierten Fall, wo beide: Säugling und Amme, syphilitische Zufälle der nemlichen Ordnung, entweder primitive oder secundäre, zeigen.

Immer muss man natürlich dem Gesundheitszustande der Eltern des syphilitischen Säuglings nachforschen. Syphilitische Zufälle des Vaters oder der Mutter ergeben schon wichtige Präsumptionen zu Gunsten der Amme gegen den Säugling. Es genügt aber nicht, dem Gesundheitszustand des Einen der beiden Eltern nachzuforschen; denn es gibt Beispiele von hereditärer Syphilis der Neugebornen, wo die Mutter nicht afficirt ist und ebenso kann der Neugeborne und die Mutter voll von Syphilis sein, während der Vater trotz seines Umganges mit der Mutter ganz rein erscheint. Dies Alles beweise nur, dass es natürliche, besonders aber erworbene Immunitäten gegen die Syphilis gebe. Die Mutter könne ihr syphilitisches Kind, bevor

sie es der Amme übergibt, eine Zeit lang gesäugt und doch keine syphilitische Affection an ihrer Brustwarze bekommen haben, was keineswegs gegen die Existenz der hereditären Syphilis bei dem betreffenden Säugling spreche; denn die Mutter, welche die Syphilis während der Schwangerschaft ihrer Frucht mitgetheilt habe, brauche sie von ihrem Kinde während des Säugens nicht wieder zurück zu bekommen. Der Gesundheitszustand der Eltern könne auch indirekt, indem man den früheren Entbindungen und Kindern nachfrage, erhoben werden. Oefterer Abortus, frühzeitiger Tod der Neugebornen seien verdächtige Zeichen. Ausserdem habe ja die hereditäre Syphilis etwas Besonderes in ihren Symptomen und in ihrem Verlauf, was sie leicht von der auf gewöhnlichem Wege erworbenen Syphilis unterscheiden lassen könne. Unter den Eigenthümlichkeiten der hereditären Syphilis hebt Hr. *R.* besonders hervor, dass sie nie mit einem syphilitischen Schanker beginne oder begleitet sei. Selbst wenn die Mutter zur Zeit ihrer Entbindung einen indurirten Schanker der Genitalien habe, könne dieser sich dem Kinde während der Geburt nicht inoculiren (!? Ref.). Nicht einmal für die Uebertragung des einfachen Schankers genüge der einfache Contact, sondern müsse eine Verletzung der Körperbedeckungen des Kindes vorhanden sein, wass gewiss nur höchst selten stattfinden dürfte. Noch weniger könne man begreifen, dass der Fötus während des Durchganges durch die Geschlechtstheile der Gebärenden sich einen syphilitischen Schanker inoculire, denn da die Mutter, welche einen syphilitischen Schanker trage, schon während der Incubation desselben allgemein syphilitisch geworden sein müsse, so würde ihre Frucht schon im Mutterleibe die congenitale Syphilis erworben haben (nicht immer! Ref.) und folglich unfähig sein, während des Geburtsaktes von Neuem syphilitisch inficirt zu werden. Demgemäss lehrt Hr. *R.*, die Syphilis eines Neugeborenen könne nicht für congenital erklärt, d. h. nicht auf Rechnung seiner Aeltern gesetzt werden, wenn man nicht vorher die complete Abwesenheit von primitiven Zufällen (indurirtem Schanker) an dem Neugeborenen gehörig nachgewiesen hätte. Diese Proposition dürfe man aber nicht umkehren, denn es genüge zur Diagnose der hereditären Syphilis nicht, keine Spur von Schanker gefunden zu haben, da ja ein solcher im Moment der Untersuchung verschwunden oder der Beobachtung entgangen sein könne; auch müsse man immer die Gegenprobe mit der Untersuchung der Amme machen. Von Seite der Amme sei aber der indurirte Brustwarzenschanker das Hauptindicium, welches den Säugling als Schuldigen belaste. (Diese Deduction, welche vielleicht die Bestimmung eines neuen soi disant Gesetzes an sich trägt, scheint uns nicht frei von Gebrechen zu sein. Man denke sich nur z. B. folgenden, gewiss möglichen Fall. Eine vorher gesunde Schwangere wird 4 bis 5 Wochen vor ihrer Entbindung von den Genitalien aus syphilitisch inficirt; zur Zeit ihrer Entbindung ist das Resultat dieser Infection in Form eines indurirten Schankers eben zur Entwicklung gekommen, während ihre allgemeine Infection noch nicht so weit gediehen ist, dass auch ihre Frucht bereits mitinficirt wurde. Das nun geborene Kind, welches vielleicht feuchte Stellen am Körper trägt, ist bei der Geburt in Berührung mit dem mütterlichen indurirten Genitalien-Schanker gekommen und wird, weil es nach der Geburt zufällig nicht gehörig gereinigt wurde, inficirt. Nach 4 Wochen hat es einen indurirten Schanker und einige Zeit nachher secundäre Haut- und Schleimhautsymptome. Da es nicht gehörig gedeiht, erhält es eine Amme und steckt diese an. Nun wäre zu fragen: Kann man behaupten, dass in einem solchen Falle die Amme nicht vom Säugling angesteckt wurde, weil dieser einen indurirten Schanker gehabt hat? Ref.)

Noch deutlicher spricht sich Verf. über die Bedeutung des indurirten Schankers am Säugling für den Fall aus, dass dessen Amme secundäre Syphilis zeigt. Für diesen Fall sei es ganz sicher, dass die Ansteckung des Säuglings keine congenitale, und sehr wahrscheinlich, dass die Amme die Urheberin dieser Ansteckung sei. Zwar könne der Säugling auch auf anderem Wege bei der Amme und nicht durch die Amme angesteckt worden sein, aber der Verdacht müsse doch zunächst auf die Amme fallen. Wenn die Amme secundäre Symptome besitze, so sage man nicht, dass der mit primitivem Geschwür behaftete Säugling seine Krankheit irgendwo anders aufgelesen und der Amme mitgetheilt habe; denn dann müsste ja die Amme ebenfalls primitive Zufälle haben, wie der Säugling, ja noch mehr, der indurirte Schanker der Amme müsste jüngeren Datums, als der des Säuglings, folglich in voller Entwicklung sein, während der des Säuglings bereits in der Rückbildung sich befände; dies verlange die Incubationsdauer des syphilitischen Schankers, welche nicht unter 3 Wochen währe. Zur weiteren Probe untersuche man den Mann oder Geliebten der Amme, welcher in solchen Fällen wohl meistens der Urheber oder das Opfer der Krankheit der Amme sei und desswegen primitiven Schanker oder constitutionelle Symptome zeigen werde.

Der dritte, aber jedenfalls sehr seltene Fall wäre der, dass Säugling und Amme nur primitive Syphilis haben. Nach sorgfältiger Erwägung der verschiedenen Möglichkeiten und Umstände, welche hier Platz greifen können, kommt Hr. *R.* zur Ueberzeugung, dass es leicht sei, in einem solchen Falle zu entscheiden, ob der Säugling die Amme, oder die Amme den Säug-

ling angesteckt habe. Man dürfe nur das bezügliche Alter der beiden Schanker (des Säuglings und der Amme) bestimmen und bei dieser Bestimmung sich von der Beschaffenheit der Schanker (ob progressive Ulceration oder Reparation), sowie von den nachfolgenden Secundärsymptomen, welche dem älteren Schanker rascher, als dem jüngeren zu folgen pflegen, leiten lassen. (Diese Entscheidung scheint uns aber leichter gesagt als gethan zu sein; denn der durch seine Indolenz und Langsamkeit ausgezeichnete indurirte Schanker hat keinen so bestimmten, von der Individualität unabhängigen Verlauf, dass man in dubio sagen könnte, welcher von 2 Schankern um 4 Wochen älter sei als der andere; ferner folgt die secundäre Syphilis nicht in jedem Falle gleich früh oder gleich spät. Wie leicht könnte in einem solchen strittigen Falle der Säugling, bei dem wohl die meisten Prozesse rascher verlaufen, als bei einer Amme, zu kurz kommen! Hr. *Rollet* ist eben Doctrinär, dem es darauf ankommt, Alles hübsch in die Schubladen des Systems einzuräumen. Ref.)

Etwas weniger einfach denkt sich Verf. die Entscheidung im 4. hypothetischen Falle, wo secundäre Affectionen beim Säugling und bei der Amme gegeben seien, der primitive Schanker aber beiderseits fehle. Hier gibt er zu, dass es eine schlimme Sache sei, wenn die primitive Affection fehle, also die erste Spur der Krankheit sich verwischt habe. Indessen meint er doch, man könne entweder von der Amme erfahren, wann sie den inficirenden Schanker gehabt habe (denn gehabt muss sie nach Hrn. *R.* einen haben, da die secundäre Syphilis einer Amme, gleichviel, ob diese vom Säugling oder vom Gemahl angesteckt wurde, immer mit einem Schanker debütirt), oder aus dem Studium der Entwicklung der Zufälle des Säuglings und der Amme herausbringen, wer zuerst die Syphilis gehabt und den Anderen angesteckt habe.

5. Hr. *Hutchinson* stellt sich die Frage, ob überstandene hereditäre Syphilis vor einer weiteren syphilitischen Ansteckung sichere. Er beantwortet diese Frage durch 3 Beobachtungen, welche er kurz mittheilt, affirmativ. Seine Beobachtungen beziehen sich auf junge Männer, welche als Kinder an hereditärer Syphilis gelitten haben sollen und später sich oberflächliche Schanker und eiternde Bubonen zuzogen, ohne dass constitutionelle Symptome darauffolgten. Nun muss Ref. aber bemerken, dass, so gern er eine gewisse Immunität der durch hereditäre Syphilis durchgeseuchten Individuen gegen neue Ansteckung zugeben will, er in den von Hrn. *H.* mitgetheilten Fällen durchaus keinen Beweis für eine solche Annahme erkennen kann; denn 1) hat Hr. H. die hereditäre Syphilis seiner Kranken nicht gesehen, sondern nur aus den gekerbten Schneidezähnen und den Residuen interstitieller Keratitis (vgl. unser Referat pro 1859, p. 241) erschlossen, 2) hat er die Quelle, wo seine Kranken ihre Schanker hergeholt haben, nicht zu erforschen getrachtet und kann daher gar nicht wissen, ob diese Schanker die Bedeutung von syphilitischen Symptomen hatten. Dass auf einfache Schanker und suppurative Bubonen keine allgemeine Syphilis folgte, ist ja schon oft dagewesen und kann auch Solchen begegnen, die keine hereditäre Syphilis überstanden haben. (Ref.)

6. Hr. *Maunder* bemerkt in einem sonst Nichts sagenden Artikel mit Recht, dass man den Schanker, welchen sich ein früher hereditär-syphilitisches Individuum zugezogen habe, auf seine Quelle zurückführen oder durch Verimpfung auf ein drittes gesundes Individuum prüfen müsse, bevor man sagen könne, dass in dem gegebenen Falle die hereditäre Durchseuchung vor neuer allgemeiner Infection geschützt habe.

7. Hr. *C. Müller* in Hannover theilt durch den *Faye*'schen Aufruf (vgl. das vorigjähr. Referat pag. 242) veranlasst, eine Anzahl von 11 kurz und gut erzählten Beobachtungen aus seiner Privatpraxis mit, welche lehrreich sind, aber hier wegen Mangel an Platz nicht wiedergegeben werden können. Fall 1 ist bemerkenswerth, weil die durch Ehebruch gewonnene Ansteckung der Frau, nicht dem Ehemanne, wohl aber den Kindern mitgetheilt wurde. Umgekehrt ist im 2., 6. und 10. Falle die Syphilis vom Ehemanne nicht auf die Frau, wohl aber gleichfalls auf eins oder mehrere Kinder übertragen. Im 3. ähnlichen Falle wurde die Mutter erst von dem Kinde örtlich an der Mamma inficirt. Fall 4 führt die Infection eines gesunden Kindes durch eine syphilitisch erkrankte Amme vor. Im Fall 5 sehen wir ein ohne nachweisbare Ursache, aber durch wahrscheinliche Infection vom Vater erkranktes Kind. Im Falle 7 und 8 wurde unzweifelhaft vorhandene Syphilis weder auf die Frau noch auf die Kinder übertragen. Im Falle 9 sehen wir eine Frau von ihrem Manne inficirt, in welchem letztern die früher vorhandene und mit Quecksilber behandelte und während der Ehe jedenfalls noch ungeheilte Syphilis später spontan erloschen zu sein scheint. In diesem, wie im 10. Falle, hat sich zu frühe Geburt bereits abgestorbener oder lebender Kinder 3 und 4mal wiederholt, bis in dem einen Falle beide Eltern, in dem andern der Vater allein einer wirksamen Quecksilber- und Jod-Behandlung unterworfen wurden. Fall 11 lehrt, wie Syphilis der Frau dem Manne nicht, wohl aber dem eigenen und drei Stiefkindern übertragen wurde.

Dass sogenannte tertiäre Syphilis manchmal weder ansteckend noch erblich ist, zeigen der 7. und 8. Fall, während Fall 10 gerade das Gegentheil nachweist.

Die Schlussfolgerungen, welche Verf. aus seinen Beobachtungen zieht, enthalten nichts Neues; doch wollen wir hervorheben, dass Verf. dem, wie es scheint, eine reiche Beobachtungsquelle im Gebiete der Syphilis zu Gebote steht, gleich andern nüchternen Beobachtern die Ueberzeugung auspricht, die merkurielle Behandlung schwangerer syphilitischer Frauen habe keinen Nachtheil für die Entwicklung und Austragung des Fötus, ferner, in allen mitgetheilten Fällen habe die mercurielle Behandlung der Eltern eine so vollständige und dauernde Heilung erzielt, dass die später erzeugten Kinder stets gesund geboren wurden und gesund blieben.

8. Hr. *Schuller* trug dem Wiener Doktorencollegium eine Anzahl von Beobachtungen vor, welche zur Beleuchtung der *Faye-Hebra*'schen Fragen dienen sollten. Das betreffende Protokoll über diesen Vortrag ist aber so kärglich, dass man die Tragweite der mitgetheilten Fälle nicht erkennen kann. Bemerkenswerth erscheint, dass unter den erwähnten Fällen 2 waren, in welchen die hereditäre Syphilis auf Amme und Wärterin zuerst in Form einer Onychia übertragen wurde, was sich Hr. *Rollet* merken möge, der zu glauben scheint, die von syphilitischen Säuglingen auf Ammen übertragene Lues debütire nur als Brustwarzenschanker. Auf die Nagelentzündung folgte in beiden Fällen hochgradige secundäre Syphilis, ohne dass primitive Ansteckung dazwischen gefallen war. — In der auf den Vortrag folgenden Diskussion stritt man sich über die Anwendung der Sublimatbäder gegen Syphilis der Neugebornen. Hr. *Schuller* zeigte ihre Ungefährlichkeit und Nützlichkeit.

9. Die von Hrn. *Marten* als Sendschreiben an Hrn. *Faye* mitgetheilten 2 Fälle betreffen: 1) eine von ihrem Gatten inficirte Frau, welche während der Syphilis mehrmals wegen abgestorbener Früchte abortirte und nach ihrer Herstellung durch eine methodische Inunctionskur ein gesundes Kind zur Welt brachte; 2) eine syphilitische Ehefrau, welche trotz Quecksilberkur nicht geheilt wurde, mehrmals abortirte, aber schliesslich in ungeheiltem Zustande ein ausgetragenes ziemlich kräftiges, von Syphilis frei bleibendes Kind zur Welt brachte.

10. Hr. *Jellinek* theilt einen etwas räthselhaften Fall mit, in welchem die sonst gesunde (!? Ref.) Ehefrau eines Mannes, der nichts Anderes als einen gut geheilten Schanker und Bubo gehabt hatte, mehrmals abortirte, oder todte Kinder gebar, hierauf ein lebendes syphilitisches Kind, das seine Amme ansteckte, zur Welt brachte, nun erst selbst secundär erkrankte, worauf denn auch ihr Mann, der 5 Jahre lang nach den erwähnten primären Affectionen ganz gesund gewesen war, von weitverbreiteter Psoriasis syphilitica ergriffen wurde.

12. In der Société centrale de méd. du depart. du Nord hat ein Hr. *Vauverts* eine Anzahl von Beobachtungen über Pemphigus bei Neugebornen mitgetheilt, zum Beweise, dass die Ansicht *Cazeaux*'s, welcher die syphilitische Natur dieses Pemphigus läugnet, unrichtig sei. Die Ansicht des Hrn. *Vauverts* wurde indessen von der Gesellschaft nicht ohne Restriction angenommen, und insbesondere hat ein Hr. *Wannebroucq* gezeigt, dass die blosse Gegenwart eines Pemphigus bei Neugeborenen die hereditäre Syphilis noch nicht beweist. (Ref. muss damit übereinstimmen, da er mehrere Fälle von Pemphigus bei Neugeborenen gesehen hat, wo ganz bestimmt keine hereditäre Syphilis zu Grunde lag. Die Fälle heilten rasch und die Kinder gediehen bald darauf vortrefflich, ohne in den nächsten Jahren eine Spur von Syphilis zu zeigen; zugleich waren die Eltern von allem Verdacht bestehender oder überstandener Syphilis frei. Nichts desto weniger kann man zugeben, dass dies nur Ausnahmen, aber beweisende Ausnahmen, sind.)

13. Hr. *Bouchut* empfiehlt gegen den Pemphigus syphiliticus neonatorum folgende Behandlung. Man gebe der stillenden Mutter oder der Amme täglich 2 Pillen aus Protojodur. Hydrarg., jede 3 centigr. enthaltend. Oder man lasse das Kind täglich einen Potus nehmen aus: Aq. dest. 40 grmms., Liq. de van Swieten 2 bis 3 grmms., Syr. gummos. 10 grmms. Ausserdem lässt Hr. *B.* das Kind mit Sublimatlösung waschen und Bäder nehmen aus 1 bis 3 grm. Sublimat auf 100 grm. Aq. dest. und 10 grm. Eau de Cologne. Auch Jodkalium, indirekt durch die Ammenmilch gereicht, ist passend, wenn ausser dem Pemphigus noch Coryza u. a. Symptome bestehen. Die Behandlung muss bis zum Verschwinden der Blasen andauern. Die Excoriation der Haut nach Oeffnung der Blasen vermeide man und bedecke die excoriirten oder ulcerirten Stellen mit Pulvis Chinae oder mit Ceratum mercuriale.

14. Hr. *Hennig* will die hereditäre Syphilis auch für Formen gelten lassen, welche sonst nicht für syphilitisch gelten, nämlich für das Eczema simplex und impetiginodes, so wie für die Neigung zu Intertrigo.

15. Hr. *Holler* theilt aus den Kliniken *v. Gräfe*'s und *Langenbeck*'s 2 Fälle von angeborner Syphilis mit gleichzeitiger Difformität der oberen Schneidezähne mit. Als Einleitung be-

spricht er die Ansichten *Hutchinson*'s über die syphilitische Bedeutung der Keratitis und der difformen Schneidezähne, tadelt deren Ausschliesslichkeit, will aber die Richtigkeit der *Hutchinson*'schen Anschauung für gewisse Fälle gelten lassen. Hr. *von Gräfe* glaube ebenfalls, dass die Keratitis diffusa oftmals syphilitischen Ursprungs sei. In beiden angezogenen Fällen waren die oberen Schneidezähne verändert, kugelig-keilförmig, hatten ihre scharfe Contouren verloren u. s. w.

Hr. Dr. *Albrecht*, Zahnarzt, bemerkte in der Sitzung der Berliner med. Gesellschaft vom 16. Jan. l. J. mit Bezug auf die fraglichen Zahndifformitäten Folgendes: Ernährungsstörungen, welche in der Bildungszeit der Zähne stattgefunden haben, werden an ihnen fixirt. Als äusserlich sichtbare Formen treten sie in der Atrophie und in der Erosion auf. Im ersteren Falle erscheint der äusserste Kronentheil eines Zahnes verschrumpft und von gelber bis brauner Farbe, im zweiten bemerkt man punktförmige oder lineare Vertiefungen, welche einen Verlust in der Schmelzschichte andeuten. Je nach der Grösse der Oberfläche, über welche derartige Bildungsmängel sich erstrecken, und je nach der Zahl der Zähne, welche von ihnen ergriffen wird, ist ein Schluss auf die Zeit und Dauer eines Leidens gestattet, welches die Ernährung beeinträchtigt hat. Die der angebornen Syphilis von *Hutchinson* als charakteristisch zugeschriebene eigenthümliche Bildung an den oberen Schneidezähnen findet demnach Analogieen; sie kommt aber auch bei Personen vor, bei welchen ein Verdacht auf Syphilis vollkommen fehlt, und zwar dann, wenn die Kieferbögen sehr klein sind oder die Kiefer seitlich zusammengedrückt erscheinen; es fehlt in einem solchen Fall der Raum zur genügenden Entwicklung. Ein ähnlicher Zustand des Kiefers könnte bei angeborner Syphilis obwalten. Er selbst habe bis jetzt nur 2 solche Fälle beobachten können. Hr. *Albrecht* hat sich noch weitläufiger über diesen Gegenstand in einem uns unzugänglichen Artikel der deutsch. Vierteljahrsschr. für Zahnheilk. II. 1862 ausgesprochen.

16. Hr. *Hutchinson*, der es bekanntlich Jedem an den Zähnen ansieht, wenn er eine syphilitische Erbschaft im Leibe hat, handelte wiederholt das Thema von den syphilitischen Zähnen in einer seiner klinischen Vorlesungen ab. Er ist so sehr von der Richtigkeit des von ihm entdeckten Zeichens überzeugt, dass er das grösste diagnostische Vertrauen in dasselbe setzt. Die Milchzähne bei syphilitischen Kindern, obwohl sie sehr frühzeitig cariös werden, zeigen noch nicht die charakteristischen Formveränderungen; wohl aber die bleibenden Zähne und zwar die mittleren oberen Schneidezähne, auf die man allein zu achten brauche. Dieselben haben nicht die normale Breite, sondern sind kurz und schmal, sie sind an ihren unteren Enden schmäler als an ihrer Basis, ihre Winkel abgerundet und in der Mitte ihres freien Randes tragen sie eine tiefe vertikale Einkerbung, welche hervorgerufen ist durch eine mangelhafte Entwicklung des mittleren Theils der Zahnkrone. (Vgl. die Abbildung in unserem Referate pro 1859, pag. 241). Auch ihre Farbe ist nicht die eines Elfenbeins mit leichtem Perlüberzug, sondern halbdurchscheinend schmutzig gelblich. Man muss sich indess erinnern, dass nicht alle Unregelmässigkeiten und Difformitäten der Zähne hereditäre Syphilis anzeigen. Die gewöhnlichen und noch mehr in die Augen fallenden Varietäten der Missstaltung der Zähne haben in der That nichts mit Syphilis zu thun. Z. B. holperige oder höckerige Zähne, oder solche, welche schartig sind, wie ein verdorbenes Lineal, haben keine syphilitische Bedeutung. Auch die abgesetzten Zähne, die durch horizontale Linien oder Furchen markirt sind, haben nichts zu bedeuten, sondern es ist lediglich das gekerbte und zwerghafte Aussehen der oberen Schneidezähne, welches den Verdacht auf Syphilis der Aeltern begründet.

17. Dass Ohrenleiden im Gefolge von Syphilis nicht selten sein dürften, sollte man a priori wegen der häufigen Rachenaffectionen bei Syphilitischen, welche gewiss auch leicht zur Mitleidenschaft der Tuben und Paukenhöhle führen, annehmen. Die Sache ist indess noch nicht untersucht. Aus den Mittheilungen der HH. *Hutchinson* und *Jackson*, die Ref. übrigens nicht im Originale kennt, geht hervor, dass unter 100 Fällen von angeborner Syphilis sich 10 Fälle von Taubheit befanden. Unter diesen 10 Fällen waren 9, bei welchen Ohrenausfluss der Taubheit vorausgegangen war.

18. Hr. *Langenbeck* trug der Berliner ärztl. Gesellsch. die auch von Hrn. *Holler* angezogene Beobachtung einer sehr ausgedehnten Nekrose des Schädels bei einem 9jährigen Mädchen vor, welche er auf hereditäre Syphilis zurückzuführen suchte, was aber, wie Hr. *v. Gräfe* meinte, nicht hinreichend nachgewiesen sei. Ausser der 3 Zoll langen und $2^1/_2$ Zoll breiten Nekrose des Scheitelbeins waren noch die *Hutchinson*'schen Zeichen am linken mittleren oberen Schneidezahn, ferner Geschwülste (Gummata) an beiden Tibiae und am Kopfe, und eine hartnäckige Albuminurie vorhanden.

In der sich anschliessenden Discussion berührt Hr. *C. Meyer* einen Fall von einem an Rupia syphilitica leidenden Mann, der 2 ganz gesunde und 2 rachitische Kinder habe, die letzteren trügen an ihren *unteren* (!) Schneide-

zähnen die von *Hutchinson* beschriebenen Veränderungen. Hr. *Henoch* erinnert mit Recht daran, dass so umfangreiche Schädelnekrosen, wie der erwähnte auch auf nicht syphilitische Weise z. B. durch übertriebene Anwendung der Tartarus-stibiatus-Salbe entstehen können. — Ob die Albuminurie, welche Hr. *L.* im vorliegenden Falle, wegen Verdacht auf Speckniere sehr betonte, mit Syphilis zusammenhänge, wird von anderer Seite bestritten.

19 und 20. In Hrn. *Henochs* Beiträgen zur Kinderheilkunde finden sich 3 Fälle von Paralysen bei sehr jungen syphilitischen Kindern erwähnt. Der eine Fall betraf ein 2 Monate altes Mädchen, welches eine hochgradige Lähmung der Arme hatte, aber rasch auf antisyphilitische Behandlung heilte; der zweite ähnliche Fall von Paralyse beider Arme betraf ein 6 Wochen altes Mädchen und der dritte ein 11 Tage altes mit Hautsyphilis bedecktes Kind, dem nach einem Eclampsieanfall eine Lähmung des rechten Armes zurückblieb, die sich indess unter mercurieller Behandlung innerhalb 7 Tagen vollständig verlor. Im 1. Fall war auch eine Theilnahme des Knochensystems, was bei der Lues infantum selten ist, zu bemerken. — Ganz dieselben Fälle sind es, welche Hr. *Henoch* bei einer Discussion in der Berliner ärztl. Gesellsch. (23. Januar 1861) geschildert hat.

## 9. Tripperkrankheiten.

1. *Bergh, Rud.* Bidrag til Kundskab om Gonorrhoe hos Mandfolk. Kjöbenhavn. C. A. Reitzel. 1860. 194 p. in 8.
2. *Cullerier.* Des affections blennorrhagiques. Leçons cliniques professées à l'hopital du Midi. Redigées et publiées par *E. Royet.* Revues et approuvées par le professeur. Paris, A. Delahaye. 1861. 248 p. in 8.
3. *Cullerier.* Précis iconographique des maladies vénériennes. Paris 1861. (Die ersten 3 Lieferungen enthalten den Text über männlichen und weiblichen Tripper nebst sehr schönen Abbildungen in Farbendruck. Der Text ist nicht wesentlich verschieden von dem sub 2.)
4. *Robert, M.* Nouveau traité des maladies venériennes etc. (*V.* allgem. Literat.) Enthält p. 63 bis 278 eine sehr ausführliche und gute Beschreibung der Tripperkrankheiten.
5. *Rollet, J.* Recherches cliniques etc. (*V.* allgm. Literat.) Enthält im III. Abschnitt eine Abhandlung über Tripperrheumatismus und über larvirte Harnröhrenverengerungen bei Tripper. (Vgl. Jahresber. pro 1858.)
6. *Bumstead, F. J.* a. a. O. (*V.* allgem. Literat.) Die Tripperkrankheiten sind im I. Theil p. 39—325 in vorzüglicher und sehr erschöpfender Weise abgehandelt, den Harnröhrenstrikturen sind über hundert Seiten gewidmet.
7. *Gamberini.* Ueber die Bedeutung der Blennorrhoe mit sogen. larvirtem impfbaren Schanker nach den neueren Theorieen über Syphilis. — Presse méd. belg. N. 22. 1861. (Unbedeutend.)
8. *Diday.* Ueber Urethrorrhoe oder Echauffement, eine noch nicht beschriebene Art von Blenorrhoe der männlichen Harnröhre. — Arch. gén. de méd. Octob. 1861. Schmidts Jahrb. Bd. 114. p. 199.
9. *Singer, M.* Ein Beitrag zur Lehre vom Harnröhrentripper des Weibes. — Allg. Wien. med. Zeitg. N. 14 und 15. 1861.
10. *Boucher, Jul.* Des Accidents consécutifs a l'orchite blennorrhagique. Thèse. Strasbourg. 1861. 26 p.
11. *Bouchard.* Ueber die Fälle von Epididymitis, welche für Bubonen imponiren können. — Gaz. des hôp. N. 141. 1861.
12. *Baizeau.* De la cystite hémorrhagique du col compliquant l'urethrite, et de son traitement par les balsamiques. — Journ. de méd. chirurg. et pharm. milit. Août 1861. Mon. des scienc. méd. et pharm. Nr. 126. 1861.
13. *Venot.* Ueber Peri-Urethral-Abscess. — Journ. de Med. de Bordeaux. Bull. de la soc. de méd. de Gand. Mars 1861.
14. *Thibierge.* Ueber Vegetationen an den Geschlechtstheilen während der Schwangerschaft. — Gaz. hebdom. Nr. 6 und 7. 1861. Schmidts Jahrb. Bd. 113. p. 316.
15. *Venot.* Ueber syphilitische und nicht syphilitische Vegetationen. — Journ. de Bordeaux. Avril 1861. Schmidt's Jahrb. Bd. 113. p. 316. (Enthält nur Bekanntes.)
16. *Labalbary.* Des vegetations dites syphilitiques. — Gaz. des hôp. N. 133. 1861. (Nichts Neues.)
17. *Mallez.* De la methode abortive dans le traitement de la blenorrhagie et de ses conséquences. — Gaz. des hôp. N. 92. 1861. (Gegen die Abortivmethode, übrigens nichts Neues.)
18. *Max, Osc.* Des injections coup sur coup dans le traitement des urétrites. — Presse méd. belg. N. 39. 40. 41. 1861. (Enthält die Behandlungsmethode des Hrn. *Thiry* mittelst gehäufter Injectionen.)
19. *Fantini.* Injectionen mit Sublimat in der Blennorrhagie. — (Gaz. med. ital.) Gaz. hebd. 6. Dec. 1861.
20. *Warner, J.* Liquor Hydrargyri pernitratis in Gonorrhoea. — The Lancet, Nov. 2, 1861. (Zuschrift an den Redacteur, über die Zusammensetzung des genannten Liquor, aus 12 Gran des Salzes auf 1 Drachme Flüssigkeit bestehend.)
21. *Otterson, W. C.* Oertliche Mittel gegen Tripper. — Amer. med. chirurg. Rev. July 1861.
22. *Deneffe, Vict.* Observations recueillies sur l'emploi du Glycérolé de Tannin et du Chlorure de Zinc dans le traitement de la vaginite et de l'uréthrite. — Bull. de la soc. de méd. de Gand. Nov. Dec. 1860.
23. *Langlebert.* Note sur l'emploi de l'eau destillée de Copahu dans le traitement de la blennorrhagia urethrale. — Mon. des sc. méd. N. 25. Bull. de Thér. Mars. 1861. Gaz. des hôp. N. 26. 1861.
24. *Favrot, A.* Sur l'huile essentielle de Matico pure ou associée au baume de copahu dans le traitement de la blennorrhée. — Gaz. des hôp. N. 123. 1861.
23. *Miles, H. Chalm.* Ueber Vesicatore gegen Tripper. — The Lancet. I. 23. 25. June 1861.
26. *Tisseire.* Blennorrhagies rebelles traitées par la cauterisation de la fosse naviculaire au moyen du Sulfate de Cuivre. — Gaz. méd. de l'Algerie. Avril 1861. Bull. de Thér. Mai 1861.
27. *Hachenberg.* Zur Behandlung des Trippers. — Amer. med. chirurg. Rev. Sept. 1860. Schmidt's Jahrb. Bd. 112. 1861. (Heilung des Nachtrippers durch geknöpfte Bougies aus Elfenbein, welche alle 3—4 Tage über Nacht in der Harnröhre liegen gelassen werden.)

1. Die Inauguralabhandlung des Hrn. *Bergh* beruht auf einer Zusammenstellung und kritischen Sichtung eines sehr reichhaltigen Materials, welches derselbe als mehrjähriger Reservearzt auf der chirurgischen und jetzt auf der syphilitischen Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses zu Kopenhagen, zum Theil aber auch in der Privatpraxis gesammelt hat. 620 männliche

Tripperkranke geben den Stoff zu klinischen Beobachtungen, welche Verf. so fleissig verarbeitet hat, dass die Lektüre seiner Schrift, obgleich sie nichts wesentlich Neues bietet, immerhin eine belohnende genannt werden kann.

Die Schrift enthält eine, zum Theil literarhistorische, Einleitung und 3 Abschnitte. In der Einleitung wird unter anderm auch die Frage gründlich erörtert, ob die Granulationen der Schleimhaut, wie *Thiry*, und seine Schüler annehmen, für die Virulenz der Blennorrhagie pathognomonisch seien, was Verf. verneint. Im ersten, weitaus grössten Abschnitte werden die Urethralgonorrhoe und deren Folgezustände, im zweiten die Balano-Praeputial-Gonorrhoe und im dritten die Condylome (Vegetationen) abgehandelt. Von der guten Literaturkenntniss des Verf.'s zeugen die sehr zahlreichen Citate und Anmerkungen, welche in einem eigenen Anhang beigegeben sind.

Die einzelnen Verhältnisse des Harnröhrentrippers werden genau besprochen und die Angaben mit statistischen Belegen versehen. Die Tripperbehandlung, welche im Kopenhagener Spitale gebräuchlich ist, wird erörtert, bietet übrigens nichts Besonderes dar; Verf. spricht sich nicht zu Gunsten der Abortivbehandlung aus. Unter den Folgezuständen wird der Orchitis, dem Tripperrheumatismus und der rheumatisch gonorrhoischen Augenentzündung (nach *Brandes*) eine bemerkenswerthe Sorgfalt gewidmet. Die Existenz des Tripperrheumatismus wird als unzweifelhaft dargestellt, die Entstehung durch Metastase von der Hand gewiesen. Mit *Brandes* (Arch. gen. 1854) nimmt Verf. das Vorkommen einer rheumatisch-gonorrhoischen Ophthalmie, als verschieden von der gewöhnlichen gonorrhoischen Ophthalmie an, welche letztere durch unmittelbare Infection der Conjunctiva durch Tripperschleim entstehe, während erstere auf ähnlichem Wege, wie der Tripperrheumatismus zu Stande komme. Er führt davon 11 Fälle bei Individuen zwischen 18—44 Jahren an. In 4 dieser Fälle war die Ophthalmie ungefähr gleichzeitig mit dem Triperrheumatismus entstanden und verlaufen; sie entwickelte sich immer erst, wenn der Tripper schon mehrere Wochen alt war und trat meist als einfache oder leicht granulirende Conjunctivis auf, bald auf der Conjunctiva Bulbi allein, bald zugleich auf dem Palpebralblatt, entweder auf 1 oder auf beiden Augen. In 1 Fall entwickelte sich auf beiden Augen Sclerotitis und Cyclitis, doch nicht in hohem Grade, in einem anderen Falle auf 1 der ergriffenen Augen eine vasculose oberflächliche Keratitis und eine consecutive Iritis. Bei einem 3. Individuum bildete sich Iritis auf beiden Augen.

Im Bezug auf die Condylome äussert sich Verf. zunächst über die Begriffsverwirrung, welche mit diesem Namen verbunden ist, er findet den *Krämer*'schen Namen des Papilloms am passendsten und betrachtet sie als Bindegewebsneubildungen auf der Spitze einzelner Papillen, welche später eine Anschwellung der Papillen und manchesmal auch Hypertrophie der reticulären Corionschichte oder auch selbst des subcutanen Bindegewebes mit sich führe. Ob sie Nervenschlingen enthalten, sei ungewiss. Irrthümlich sei *Wedl*'s Annahme, dass die Ektasie des Gefässnetzes das Primitive sei. Auch subcutane Condylome, d. h. aus Hautcrypten sprossende spitze Condylome hat Verf. in einzelnen Fällen beobachtet. Behandlung mit der Scheere oder mit corrosivem Collodium.

2. Die Vorlesungen des Hrn. *Cullerier* über Tripperkrankheiten, welche er durch seinen Assistenten *Royet* herausgeben liess, enthalten nichts eigentlich Neues, sind aber als praktischer Leitfaden zum Studium des Trippers brauchbar, besonders für diejenigen, welche die *Ricord-Cullerier*'schen Ansichten noch nicht genau kennen. Eine Inhaltsübersicht halten wir für ungenügend und ein genaues Eingehen für überflüssig. Nur an Weniges wollen wir erinnern. Hr. *C.* glaubt bekanntlich mit *Ricord*, dass der männliche Tripper nicht bloss durch ein specifisches Contagium, sondern auch durch anderweitige Reizungen entstehen könne. Hier führt er nun Masturbation, Ueberreizung im Coitus mit gesunden Individuen, Unreinlichkeit bei zu enger Vorhaut, Kathetrisirung, reizende Injectionen, alle möglichen Vaginalausflüsse, besonders krebsige, selbst die Lochien und Menses als solche Irritationen, welche Tripper erzeugen können, auf. Dagegen glaubt er nicht, dass Nahrungsmittel, wie Spargel, solches vermögen, während er den Genuss von Bier und reizenden Medicamenten allerdings als Tripperursachen gelten lässt. Dass Biertripper und sonstige leichte Harnröhrenausflüsse sich principiell und formell vom ächten virulenten Tripper unterscheiden, ist dabei übersehen. Eine Incubation gibt es nach Verf. nicht, die Infection beginne sofort nach dem verdächtigen Coitus und die Symptome ebenfalls, nur seien sie im Anfang so unbedeutend, dass sie übersehen werden (aber diese Latenz ist ja eben, was man (freilich unpassend) als Incubation zu bezeichnen pflegt, Ref.). Für die *Ricord*'sche Lehre der mittelbaren Contagion, (eine Frau, welche vorher mit einem Kranken zu thun hatte, steckt einen Gesunden an, ohne selbst krank zu werden) führt Hr. *C.* 2 eigene Versuche an, die aber nicht gegen alle Kritik stichhaltig sind. — Im Capitel über Therapie spricht sich Verf. entschieden gegen die Abortivbehandlung des Trippers mittelst Injectionen aus, während eine Abortivkur mit balsamischen Mitteln nicht geradezu verworfen wird. Für die

curative Methode vertheidigt Hr. *C.* die Injectionen und glaubt insbesondere nicht, dass durch sie Orchitis oder Cystitis angeregt werde. Er ist fest überzeugt, dass die Injectionen immer helfen würden, wenn man damit auf die kranke Schleimhaut in ihrer ganzen Ausdehnung wirken könnte; jedoch glaubt er, dass die Spritze des Hrn. *Langlebert* mit rückläufigem Strahle, welche erfunden ist, um nicht hinter der Tripperstelle neue Entzündung anzuregen, ihrem Zweck nicht entspricht.

Bei der Orchitis wird der *Inversion des Hodens*, wo die Epididymis statt hinter dem Hoden, vor demselben sich findet (vgl. *Royet, L.* De l'inversion du testicule. Par. 1860), gedacht. Dieselbe soll viel häufiger vorkommen, als man bisher angenommen hat und ihre Erkennung wegen der jetzt so gebräuchlichen Behandlung mittelst Punction von Wichtigkeit sein. Das Scrotum bietet in solchen Fällen einen anderen Anblick dar, indem die Hodengeschwulst länglicher und mehr nach vorn gerichtet erscheint. Oft wenn die Entzündung etwas intensiv ist, findet sich nach vorn eine entzündliche Adhärenz der Haut an dem der Epididymis correspondirenden Punkte, was bisweilen zuerst bei der Palpation des Scrotum auf die Abnormität aufmerksam macht. Die Anschwellung ist hart nach vorn, weich bis zur Fluctuation nach hinten, wo sich auch Transparenz, wenn dieselbe überhaupt nicht fehlt, findet. Bei geringer Anschwellung des Samenstrangs ist das Vas deferens deutlich vor den Blutgefässen, also umgekehrt dem Normalverhältniss, zu fühlen. Dies wird weniger deutlich, wenn alle Bestandtheile des Samenstranges zu einer Masse angeschwollen sind; jedoch kann man auch dann noch die hinteren Partieen (die Gefässe) als weichere und die vorderen Partieen (Vas deferens) als härtere Masse unterscheiden. Es ist übrigens zu bemerken, dass eine Art Wechselverhältniss zwischen der Entzündung des Hodens und Samenstrangs existirt in der Art, dass wenn Hoden und Nebenhoden sehr geschwollen sind, der Samenstrang nicht geschwollen sein kann und umgekehrt. In der Behandlung der Orchitis ist Hr. *C.* ein warmer Lobredner des Débridement par mouchetures, die er sogar für gefahrlos hält, wenn man die Albuginea und den Hoden mitverletzt.

Die Existenz der Arthritis gonorrhoica wird als unumstössliche Thatsache, deren Pathogenie jedoch als unerklärt angesehen, deren metastatischer Ursprung jedenfalls verworfen. Hier wie bei der blennorrhoischen Ophthalmie ohne direkte Uebertragung blickt eine dunkle Tendenz zur Annahme einer Infection des Organismus durch den Tripper durch.

Der zweite Theil der Broschüre, welcher die Blennorrhagieen des weiblichen Geschlechts abhandelt, enthält noch weniger Neues, als der erste.

8. Hr. *Diday* beschreibt als eine besondere Form des Trippers den Harnröhrenausfluss, welcher zuweilen nach dem mit menstruirenden Weibern ausgeübten Coitus entsteht. Der Ausfluss ist sehr gering, kaum 1 Tropfen in 8—10 Stunden; er ist klar, weder gelb noch weiss, durchsichtig, Faden ziehend. Der Kranke hat dabei nur die Empfindung von einer mässigen Hitze mit einigem Kitzel, nie bedeutenden Schmerz, namentlich nicht bei Erektionen. Diese scheinbare Gutartigkeit bleibt fortwährend und Verf. hält dies für charakteristisch. Die Dauer der Affection, sich selbst überlassen, ist wenigstens 1 Monat, gewöhnlich länger. Die mikroskopische Untersuchung des Ausflusses ergibt nie Eiter, sondern nur Epithelialzellen von verschiedener Grösse. Die Incubation ist eine sehr kurze (24—36 Stunden). Was die Häufigkeit betrifft, so hat Verf. innerhalb 14 Monaten 12 Fälle von diesem Echauffement beobachtet. Trotz der scheinbaren Gutartigkeit ist die Heilung schwer. Verf. versuchte die bei der Blennorrhoe gebräuchlichen Mittel (Abortivbehandlung, Injectionen, Copaiva und Cubeben) ohne Erfolg. Am besten wirkte noch ein gelind antiphlogistisches Verfahren: salinische Abführmittel, warme Bäder, kühlende Getränke, reizlose strenge Diät und wenn man damit nicht ausreicht, Injectionen von schwacher Höllensteinlösung.

9. Hrn. *Singer* fiel es auf, dass bei der Untersuchung der mit Harnröhrentripper behafteten Weiber sich häufig Tripperschleim aus einzelnen Punkten in der Umgebung der Harnröhrenmündung durch den in die Scheide geführten Finger vorpressen lässt. Diese Oeffnungen, 2—5 an der Zahl, gewöhnlich um den unteren Halbkreis des Orificium urethrae mehr oder minder symmetrisch geordnet, führen in 2—6 Linien tiefe Kanäle, welche längs des Verlaufs der Harnröhre von derselben aus in divergirender Richtung sich in den umliegenden Gewebspartieen verzweigen, mit Schleimhaut ausgekleidet sind und zuletzt in mikroskopischen Drüsenblasen, von meist birnförmiger Gestalt, häufig zu 3—5 gruppirt, endigen. Die Beobachtung zeigt, dass diese verzweigten Drüsengebilde in vielen Fällen von weiblichem Harnröhrentripper mitinficirt sind und dann der Heilung, wegen der schweren Zugänglichkeit, Hindernisse bereiten. Ueber die anatomische Bedeutung dieser Drüsen, welche übrigens lange bekannt sind, stellt Verf. die Ansichten älterer und neuerer Beobachter (*Graaf, Haller, Morgagni, Leuckart, Virchow, Kölliker, Ellis*) zusammen und kommt zu dem Ergebniss, dass sie höchst wahrscheinlich der Prostata des Mannes analog seien. Nicht bloss Tripper, sondern auch Schanker, haben bisweilen ihren Sitz an den Ausführungsgängen dieser Drüsen und erstrecken

sich möglicher Weise auf eine nicht unbedeutende Tiefe nach Innen. Ebenso können sie der Sitz anderer pathologischer Produkte werden z. B. von angiotelektasischen Geschwülsten (Fall von *Sanson*, 1851, Rev. med. chir.), und sind diese Drüsenausführungsgänge bei Untersuchung der weiblichen Genitalien nicht ausser Acht zu lassen. — Was das ärztliche Einschreiten bei der betreffenden Form der chronischen Urethralblennorrhoe des Weibes betrifft, so räth Verf., die Ausführungsgänge, wenn sie weit genug sind, zu spalten.

10. Hr. *Boucher* bespricht in seiner Thèse, welche übrigens nichts Neues enthält, die Orchitis blenorrhagica und deren Folgezustände, als da sind: chronische Verhärtung und Schwellung des Nebenhodens, Obliteration der Samenwege, Hydrocele, Varicocele, Hodenneuralgie, Hodendegenerationen (sonderbarer Weise betrachtet Verf. die syphilitische Hodengeschwulst auch als einen Folgezustand der Tripper-Epididymitis. Ref.).

11. Hr. *Bouchard*, Interne des Hrn. *Rollet*, nimmt von 2 Fällen von gonorrhoischer Entzündung des im Leistenkanale zurückgebliebenen Hodens Veranlassung, die differentielle Diagnose zwischen Bubo und Epididymitis des nicht descendirten Hodens zu erörtern. Man stütze sich darauf, dass 1) der Hoden der kranken Seite im Hodensack fehlt, 2) die Krankheit von einer schon früher im Leistenkanal befindlichen eiförmigen Geschwulst aus sich entwickelt hat, 3) die Geschwulst oberhalb des Lig. Poupartii sitzt und mit ihrer Längenaxe in der Richtung des Leistenkanales verläuft, 4) dass man an der Geschwulst, wenigstens im Stadium der Zertheilung, verschiedene resistente Partieen unterscheiden kann, eine untere, innere, grössere, härtere, unebene: die Epididymis und eine obere äussere, kleinere, weiche, glatte: den Hoden. Auch entwickelt sich die Entzündung des im Leistenkanal zurück gebliebenen Hodens plötzlicher und rascher, als die eines Bubo.

12. Hr. *Baizeau* beschreibt eine entzündliche Affection des Blasenhalses, welche mit heftigem Harndrang, Strangurie, Druck in der Perinealgegend, Entleerung geringer Mengen anfänglich klaren, später blutigen Harns, bis zu 15 Malen in der Stunde, einhergeht und sich bei Tripperkranken nach seiner Beobachtung nicht selten entwickelt, wenn diese sich Excessen oder sonstigen schädlichen Einflüssen hingeben. Die Affection zeigt sich selten bei frischen Trippern, gewöhnlich nur bei chronischen und heilt glücklich durch Balsamica, vorzüglich Copaiva. 6 solcher Fälle sind im Anhange kurz mitgetheilt.

13. Hr. *Venot* schildert 2 Formen von Abscessen in der Umgebung der Harnröhre in Folge von Trippern, von denen die eine selbstständig im Zellgewebe nächst der Urethra entsteht, alle Charaktere eines gewöhnlichen Abscesses an sich trägt und sich, wenn nicht künstlich geöffnet, spontan meist nach aussen entleert. Die andere Form bildet sich aus der Anschwellung eines Schleimfollikels, welche im Beginn durchgefühlt werden kann, aber meist übersehen wird, heraus, hat viel leichter wegen ihrer Tendenz zum gleichzeitigen Durchbruch nach der Harnröhre und nach Aussen, Harnröhrenfisteln zur Folge und kann ausserdem entzündliche Verengerungen der Urethra in der Entstehung bedingen, später aber auch wegen der Vereiterung und Narbenbildung Strikturen nach sich ziehen. Beide Formen zeigen sich meist nur in dem dem Penis zugehörenden Harnröhrentheil. Beim Weibe kommt in der Umgebung der Harnröhre und Scheide bisweilen etwas Aehnliches vor. —

14. Hr. *Thibierge* hat bereits 1856 (Arch. gén. Mai) nachzuweisen gesucht, dass die Vegetationen an den Geschlechtstheilen Schwangerer nichts mit venerischen Affectionen zu thun haben. Er bringt jetzt neue Fälle zur Bestätigung seiner Ansicht. Es geht daraus hervor, dass diese Vegetationen, so lange die Schwangerschaft besteht, jeder Behandlung trotzen, im Wochenbette dagegen häufig von selbst verschwinden; eventuell genügt alsdann ein rein örtliches Verfahren. Zur Aetzung empfiehlt er den Liq. Bellostii.

19. Hr. *Fantini* rühmt die Injectionen mit Sublimat gegen frische und veraltete Tripper. Er benützt dreierlei Dosirungen. Zuerst wendet er eine starke Lösung von 70 Centigr. auf 50 Grm. Wasser an, worauf die Schmerzen beim Uriniren zunehmen und der Ausfluss reichlicher und milchig wird. Die folgenden Injectionen mit dieser Lösung schmerzen schon weniger. Später nimmt er schwächere Lösungen von 35 bis 5 Centigr. auf 50 Grm. Wasser. Die hartnäckigsten alten Blenorrhöen mit Urethralulcerationen u. s. w. sollen rasch bei dieser Behandlung zur Heilung gekommen sein.

22. Hr. *Deneffe* berichtet über die Behandlungsresultate, welche mit dem von *Demarquay* gegen weiblichen Tripper angepriesenen Glycerolé de Tannin, in der Klinik des Hrn. *Soupart* erzielt worden sind. Der Erfolg war in den 7 Versuchen ein ganz gelungener. Es wurde mit der Mischung von Glycerin und Tannin im Verhältniss von 2 zu 1 die Vagina in Zwischenräumen von 2 — 3 Tagen ausgepinselt und alsdann der Ausfluss durch einen Tampon

verhindert. 4 bis 8 solche Bepinselungen (oder im Durchschnitt 5,3) führten in 4—13 Tagen (im Durchschnitt 9,5) zur Heilung. 6 von den genannten Fällen waren zudem vorher schon mit verschiedenen Mitteln vergeblich behandelt worden. In der Urethritis leistete das Mittel beim weiblichen Geschlechte Nichts, beim männlichen weniger als andere Injectionen. Eine Balanoposthitis wurde indess rasch dadurch gehoben. — Die Versuche mit der von *Legouest* (Val de Grace) empfohlenen Chlorzinklösung (3 Milligr. auf 250 Grm. Wasser) hatten keine besonders raschen Heilerfolge; etwas besser war das Resultat, wenn man die Injectionen mit einer etwas concentrirteren Lösung (5 Milligr. auf 250 Gr. Aq.) machte, so dass Verf. diese Ordination dem inneren Gebrauch von Balsamica in jenen Fällen zu substituiren räth, wo die Balsamica nicht vertragen worden, oder Patient keine Flecken in seinem Hemde zu erhalten wünscht.

23. Hr. *Langlebert* wendet seit einem Jahre das über Copaiva-Balsam abdestillirte Wasser gegen den Harnröhrentripper an. Innerlich gebraucht soll dieses Wasser nicht so wirksam sein wie der Copaiva-Balsam, doch gab er es mit Erfolg zu 150—200 Grmms. des Tages bei tief sitzendem Tripper, der vom Katarrh der Schleimhaut des Blasenhalses oder der Blase begleitet ist. Sehr nützlich soll es in Einspritzungen sein, doch hat er immer Zinc. sulphur. oder Tannin der Injectionsflüssigkeit zugesetzt.

24. Hr. *Favrot* berichtet über die Wirkung des Matico-Oels in einer Anzahl von Trippern. Der Matico, Piper angustifolium, stammt aus Südamerika und wurde zum ersten Male nach der früheren Londoner Industrieausstellung durch *Dorvault* als kräftiges Adstringens und Antimetrorrhagicum nach Frankreich gebracht; seither hat er in der Materia medica eine ziemlich ausgedehnte Verwendung gefunden. Im Jahre 1855 wurde das Decoct der Maticoblätter zuerst von englischen Aerzten gegen Tripper gebraucht, nachdem es in Peru schon längst von den Eingebornen gegen Tripper und Schanker verwendet worden ist. Auch Verf. machte mit der Abkochung Versuche, bis *Grimault* zeigte, dass der Matico seine wirksamen Eigenschaften seiner grossen Menge ätherischen Oeles verdanke und Kapseln mit Maticoöl darstellte, welche Verf. zum Experimentiren erhielt. Es ergab sich aus den Versuchen, dass das reine Matico-Oel zu energisch als Diureticum wirkte und man bessere Resultate erhielt wenn man Combinationen verwendete nach der Formel: Bals. Copaiv. 100 grmms. Ol. Matico 5 grmm. Magnes. q. s. zu 100 Gluten-Kapseln nach dem *Raquin*'schen Verfahren. Auf diese Weise verliert der Copaivabalsam seinen charakteristischen unangenehmen Geschmack und Geruch und wird durch den mehr Pfeffermünz ähnlichen des Matico gedeckt; auch wird das Präparat besser als reiner Copaivabalsam vertragen.

Zu Injectionen wird das von *Grimault* dargestellte Destillationsprodukt des Maticodecoctes gebraucht, wobei von 1 Theil Matico und 2 Th. Wasser 1 Theil abdestillirt wird. Das dabei sich absondernde ätherische Oel wird abgehoben und mit besonderer Sorgfalt behandelt. Die Injectionen genügten in akuten Fällen; in subakuten gab Verf. gleichzeitig die Kapseln, circa 12 pro die. Bei Ausflüssen, die von Prostataleiden, Samenbläschenaffectionen etc. herrühren, nützt diese Behandlung Nichts. Bei chronischen Vaginalblennorrhöen wendet Hr. *F.* mit Maticopulver bestreute Tampons oder kleine Pessarien an und hat davon neben dem innerlichen Gebrauch der Kapseln sehr gute Resultate.

25. Hr. *Miles*, Militärarzt in Halifax, behandelt den Tripper bei seinen Soldaten mit energischen Brech- und Abführmitteln und grossen Vesicantien längs der Oberschenkel. Ja er sagt sogar, dass ein gewöhnlicher frischer Tripper durch Application eines Vesikators auf den Penis in weniger als 4 Tagen heilt. (Die ganze Methode des Verf. mag für halbwilde Soldateska, aber nicht für die civilisirte Welt passen. Ref.)

26. Hr. *Tisseire* geht von der Ansicht aus, dass rebellische Tripper vorzüglich in der Fossa navicularis ihren Herd haben. Desshalb behandelte er 4 hartnäckige Harnröhrentripper in der Weise, dass er einen dünnen Stift von Cuprum sulphur. weit in die Fossa navicularis einführte und an deren Wandungen bis zu einiger Schmerzempfindung der Kranken andrückte. Es genügte zur Heilung in 1 Fall 1 Cauterisation, in 2 anderen 3, im letzten 4, je 1 mal täglich wiederholt.

# BERICHT

über die Leistungen in der Lehre

# von den Ento- und Epizoen, Ento- und Epiphyten

von

Professor Dr. J. G. FRIEDRICH WILL

in Erlangen.

## I. Allgemeines.

Professor Dr. *Molin* in Padua: Die im Menschen vorkommenden Helminthen nach dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft bearbeitet. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde 1861. Nr. 40.

*F. M'Call Anderson*, M. D. F. F. Ph. & S., Phys. to the Disp. for skin Diseases Glasgow: On the parasitic affections of the skin. pp. 152 and numerous woodcuts. London.

Prof. Dr. *Molin* gibt in der oben angeführten Zeitschrift auf den Wunsch des Redakteurs in einem kurzen Abriss vom naturhistorischen Standpunkt aus dem Zwecke des Arztes entsprechend die Lehre von den Eingeweidewürmern des Menschen. (Wir finden das uns bis jetzt Vorliegende klar, einfach, verständlich, aber für einen Auszug nicht geeignet, da es nur das bereits bekannte Material zusammengefasst enthält. Ref.

Ziemlich ausführlich bespricht *Anderson* die von Parasiten herrührenden Hautkrankheiten. Es nimmt vier Hautformen der durch Epiphyten bedingten an, nämlich 1) Pinea tonsurans mit 3 Varietäten nämlich a. Herpes Circinatus, b. Sycosis, und c. Herpes tonsurans; 2) Favus, 3) Alopecia arcata und 4) Pityriasis versicolor. Von den durch thierische Parasiten hervorgerufenen Krankheiten werden Scabies und Phthiriasis abgehandelt.

## II. Entozoëen.

### 1. Rundwürmer.

Dr. *Ernst Vix:* Ueber Entozoen bei Geisteskranken insBesondere über die Bedeutung, das Vorkommen und die Behandlung von Oxyuris vermicularis. Zugleich ein Beitrag zur Kenntniss der Nematoden überhaupt Zeitschr. f. Psychiatrie Bd. XVII. Heft I.

Dr. *Fr. Küchenmeister*: Was hat die Praxis bei frischer Trichinenkrankheit zu thun? Deutsche Klin. Nr. 1. S. 12.

— — Nachträgliches zu dem Artikel über Trichinen. Deutsche Klin. Nro. 5. S. 49 & 50.

— — Ueber Trichinen. Ebend. Nr. 57. S. 367.

*Dr. Engelsberg*: Zur Diagnose und Therapie der Trichinenkrankheit. Wiener Wochenschr. Nr. 3. S. 38.

*H. Welker*: Zur Diagnose der Muskeltrichinen beim lebenden Menschen und über das Vorkommen der Harnsercina. Virchow's Archiv XXI. Hft. 4. S. 453.

Dr. *F. Kückenmeister*: Fütterung mit gepökelter, geräucherter, gekochter u. s. w. Wurmbrut. Deutsche Kl. Nro. 39. S. 385.

Prof. Dr. *C. A. Wunderlich*: Zur Wahrscheinlichkeits-Diagnose der Trichinenkrankheit. Archiv d. Heilkunde. Heft 3.

*Le Barillier*: Observations d'affection vermineuse. Journ. d. Med. de Bordeaux. Oct. p. 465.

Dr. *Henry R. Blair*: Case of intestinal Worms terminating fatally. Edinb. Med. Journ. Dec. p. 535.

In einer sehr gründlichen Abhandlung hat Dr. *E. Vix*, erster Assistent in Hofheim (Grossherzogth. Hessen) das Vorkommen von Entozoen bei Geisteskranken einer genaueren Prüfung unterworfen und daran mit grossem Fleiss und anerkennenswerther Sachkenntniss Unter-

suchungen über manche Fragen, die die Lebensweise, Uebertragung, Zeugung und Entwicklungen u. s. w. der Rundwürmer des Menschen betreffen, angeknüpft. (Ref. bedauert bei Abfassung des vorjährigen Berichtes diese Abhandlung übersehen zu haben). Der Verf. hat die aus seinen Arbeiten sich ergebenden Thatsachen in 84 Sätzen am Schluss der Abhandlung zusammengefasst, von denen wir jedoch nur das Wesentlichste hervorheben können. Wurmreiz ist oft maasgebend für die Art der Aeusserungen einer bestehenden Geisteskrankheit und kann verschiedenen Formen von derartigen Erkrankungen, namentlich durch Einwirkung auf die Form, unter der die Triebe zu Tag traten, eine gleichartige Färbung verleihen. Von maassgebendem und dauerndem Einflusse auf Geisteskrankheiten sind nur chronischen, gleichmässige und leichtere Reizungen des Darmes. Die Diagnose der Würmer ist festzustellen durch Aufsuchen der Eier, welche sich sicher und leicht im Darmschleim oberhalb des Anus bei einmaliger Untersuchung (in den meisten Fällen) auffinden lassen, indem hier durch den Anus die den Fäces äusserlich anhängenden Eier und Würmer abgestreift werden. Oxyuris vermicularis entleert seine Eier rasch, wenn das Thier mit der atmosphärischen Luft in Berührung kommt, daher in den Fäces oft die Oxyuris-Weibchen schwerer zu finden sind. In trockener Umgebung vertrocknet der Körper des Thieres und seine Eier. Die Lebensfähigkeit beider ist dadurch gestört. Die Uebertragung an andere Orte (Genitalien) ist nur eine rein passive, durch die Hände, welche dem Jucken am Anus steuern sollen. Das Jucken am After rührt von den lebhaften Bewegungen der im Geburtsakt befindlichen Weibchen her. Das Einbringen unrener Gegenstände in den Mund, wie es bei Geisteskranken oft triebartig ausgeübt wird, führt zur Erwerbung der Helminthiasis. Engeres Zusammensein schmutzliebender Irren in Anstalten muss die Uebertragung von einem Individuum auf ein anderes erleichtern. Oxyuris ist gleichmässig auf den ganzen Dickdarm verbreitet, nicht mit Vorliebe im Rectum; er findet sich nebst an deren Entozoen und Entozoeneiern sehr häufig im Processus vermiformis. Das häufigere Vorkommen am Anus ist nicht die Folge eines Auswanderungstriebes, sondern beruht auf Zuständen des Darmes oder zufälligen Einwirkungen auf die Wurmkolonien. Chronische Obstruktionen begünstigen die Vermehrung, hartnäckige Diarrhöen die Verminderung der Darmentozoen. Der Trichocephalus dispar verursacht, besonders häufig an seinem Wohnsitz Affectionen der Schleimhaut. Bei Darmleiden der Coecalgegend ist es daher indicirt durch Aufsuchen der Eier desselben die Diagnose sicher zu stellen. Der Trichocephalus kommt scheinbar mehr bei Weibern, der Oxyuris mehr bei Männern vor. — Den Eiern der Rundwürmer (Ascaris Membricoides, Oxyuris vermicularis und Trichocephalus dispar) hat man fälschlich eine ausserordent- Widerstandsfähigkeit zugeschrieben. In der Regel geht ihre Entwicklungsfähigkeit in der Aussenwelt rasch verloren; Verweilen in Senkgruben, Berührung mit Essig oder Säuren u. dgl. hebt die Entwicklungsfähigkeit auf. Der gewöhnliche Weg der Fortpflanzung ist der der direkten Entwicklung im Darme. Man findet auch die jüngste Brut im Darm, allein mit Schwierigkeit, weil sie ausserordentlich klein, zart, leicht zerstörbar ist und offenbar sehr schnell wächst. Man kann Nematoden-Eier künstlich zur vollständigen Entwicklung bringen, in beliebig längerer oder kürzerer Zeit. Bei Oxyuris-Eiern schwankt der Zeitraum der Entwicklung zwischen Stunden und Wochen, je nach der Einwirkung der Temperatur. Für die erste Entwicklung ist eine Temperatur von 32⁰ Cels. nöthig, 40⁰ Cels. beschleunigen dieselbe; geringere Wärme verlangsamen oder hemmen dieselbe. Oxyuris und wahrscheinlich auch Ascaris und Trichocephalus sind Ovipar. Die Oxyuris kann momentan durch Eintrocknen in Scheintod versetzt werden; die atmosphärische Luft bewirkt heftige Contractionen des Uterus und Absetzen aller Eier; im Darmkanal befindliche Weibchen scheinen die Eier nach und nach abzusetzen. — Prophylaktische Massregeln können die Verbreitung der Nematoden in Irren- oder derartigen Anstalten hemmen. Die Therapie hat mit Unrecht die Wurmeier unberücksichtigt gelassen. Nach den Versuchen des Verf. ist die Substanz der Körperhülle der Nematoden und der Eihüllen nur sehr entfernt verwandt mit der ächten Chitäne, dagegen ist die Dottersubstanz des Eies nicht wesentlich verschieden von der der Vogeleier. Beim Eintrocknen bewahrt die Eischale nur ganz im Allgemeinen ihre Form, in concentrirten und verdünnten Säuren und Alkalien bläht sie sich auf; hohe Kältegrade, sowie die meisten chemischen und physikalischen Agentien bewirken an einer bestimmten Stelle, wahrscheinlich da, wo der Embryo aus dem Ei tritt, Einbuchtung. Das Gleiche gilt auch für die Eier des Trichocephalus und Ascaris. Schon der Aufenthalt in gewöhnlichem Wasser bei ungünstiger Temperatur führt zur Maceration der Oxyuris Eier, und sehr häufig auch der der anderen Nematoden; Mineralsäuren und Essigsäure mit Bruchtheilen eines Procentes an Säuregehalt zerstören die Keimfähigkeit des Oxyureneies; dasselbe und in noch viel höherem Grade thun auch hochgradige Verdünnungen von Alkalien und die Seifenlösungen. Verschiedenheit in der Reife und der Geburtszeit der Eier bedingen auch verschiedene Grade der Deutlichkeit und Schnel-

ligkeit in der Einwirkung. Die Eier von Asc. lumbricoides, Trichoceph. dispar und Bothrioc. latus bedürfen stärkerer Lösungen, höherer Temperaturgrade, längerer Einwirkung. Faulender Urin zerstört die Eier von Oxyuris und Trichocephalus in gleicher Weise, wie alkalische Flüssigkeiten. Gefärbte indifferente Flüssigkeiten imbibiren die Eier mit grosser Geschwindigkeit. Die Keimfähigkeit eines Eies ist als erloschen zu betrachten, wenn sich die eintretenden Veränderungen der histologischen Elemente zeigen, mag auch die Chitänschale verändert sein oder nicht. Flüssigkeiten, welche die Entwicklungsfähigkeit des Eies zerstören, heben auch meistens das Leben des Wurmes auf; daher Essig und Kalilösungen, wie sie der Darmkanal verträgt, zur Tödtung der Würmer und deren Eier zu benützen sind. Am besten eignet sich Sapo medicatus in Lösungen von 1 bis $^1/_5$ % als Klystier gegen Oxyuris vermicularis und seine Eier. Daneben ist aber ein den Gesammtzustand des Leidenden berücksichtigendes Verfahren einzuleiten und sind namentlich die verursachenden Schädlichkeiten abzuhalten.

Wo durch die Symptome und das Geständniss des Kranken rohes Fleisch gegessen zu haben, der Verdacht auf Trichinenkrankheit besteht, schlägt Dr. *Küchenmeister* zur Sicherstellung der Diagnose vor, dass man entweder etwas Fleisch aus einer zufällig vorhandenen Wunde, auch wildes Fleisch an einem Zehen- oder Fingernagel oder etwas Zahnfleisch auf wuchernde Fleischwärzchen oder endlich durch eine *Middeldorpf*'sche Harpune etwas Muskel etwa am Oberschenkel nimmt und mikroskopisch auf Trichinen untersucht. Zur Therapie schlägt derselbe vor 1. die reiferen Trichinen durch ein paar tüchtige Abführmittel zu entfernen, (Calomel mit Jalappe und Jalappe mit pulv. filic. vor); und zweitens zur Zerstörung der bereits wanderden Thiere kleine aber länger forgesetzte Dosen von Terpentinöl, oder Terpentin mit Farrnkrautwurzel Pulver zu geben. Man könnte auch einige Tropfen Ol. roris marini zusetzen.

Die Priorität dieser beiden Vorschläge nimmt Dr. *Engelsberg* für sich in Anspruch, weil er schon im Mai 1860 in der Wiener Wochenschrift die Akidopeirastik zur Sicherstellung der Diagnose und der Terpentin als Tödtungsmittel der wandernden Trichinen in Anregung gebracht habe.

Im Nachtrag bemerkt Dr. *Küchenmeister*, dass man auch den freiwillig erfolgenden oder künstlich erzeugten durchfälligen Stuhl filtriren und auf Trichinen untersuchen soll. Statt eines Schenkelmuskels soll man, wie Dr. *Zenker* räth, den Biceps brachii zum explorativen Einstich wählen oder etwa ein Fontanell mit etwas tiefen Schnitt anlegen und so etwas Muskel sich verschaffen. Ferner bemerkt *K.*, wenn er Granulationen und Zahnfleisch zur Untersuchung vorgeschlagen, so sei er dabei von der Ansicht ausgegangen, dass eine enorme Einwanderung stattgefunden habe, und dass wir noch nicht hinreichend genau darüber unterrichtet seien, ob sich die Trichinen zur Zeit ihrer Wanderung wirklich nur auf die quergestreiften Muskeln beschränken.

Gegen Letzteres bemerkte *H. Welker*, dass er am Schlund der Leiche, deren Schenkelmuskel zu Prof. *Leuckart*'s Versuchen mit Trichinen gedient hat und in je 10 Milligramm Muskelsubstanz 12—15 Trichinen enthielt, die Trichinen nur in der quergestreiften Muskelfaser gefunden habe; vereinzelte Trichinen gingen über das oberste Drittel herab, aber keiner überschritt die obere Hälfte des Schlundes und in der unteren Hälfte waren auch keine quergestreiften Muskeln zu finden. *Welcker* fand aber auch im Herzen dieser Leiche keine Spur von Trichinen. Dagegen macht er darauf aufmerksam, dass er bei einer trichinischen Katze an der unteren Fläche der Zunge durch die Schleimhaut hindurch in den Zungenmuskeln (namentlich in dem Genioglossis) die Trichinen gesehen. An einer menschlichen Leiche, an welcher die Zungenschleimhaut getrübt, die Epithelien gequollen waren, konnte *Welcker* die Trichinen durch die Schleimhaut nicht entdecken, meint aber, dass sich dies am Lebenden anders verhalten könnte, und macht deshalb darauf besonders aufmerksam.

Dr. *Küchenmeister* führt endlich auch an, dass die Fleischbeschau nicht ausreicht, trichinisches von gesundem Fleisch zu unterscheiden, wenn nämlich nicht schon incrustirte Trichinen vorhanden sind Kreuzlähmen der Schweine dürfte aber Vorsichts und Unterschleifs halber, als ein Fehler zu betrachten sein, wegen dessen der öffentliche Verkauf dieser Thiere zu sistiren wäre. Nach den Versicherungen eines österreichischen Arztes sollen nämlich die Schweine beim Triebe durch die Zollstätten öfter durch einen Schlag aufs Kreuz für Zeit kreuzlahm gemacht werden, damit sie niederer besteuert werden. Dadurch werde die Lähme wegen Trichinenkrankheit mit dieser „Zolllähme" zusammengeworfen und wirklich kranke Schweine unter dem Vorgeben solcher künstlich kreuzlahm gemachten Lähme als gesund verkauft. Von den auf Kosten der sächsischen Regierung gemeinschaftlich mit den Professoren Dr. *Haubner* Dr. *Leisering* und Dr. *Zenker* angestellten Versuchen über Fütterung gepökelter, geräucherter Wurmbrut führt der Verf. auch einen Versuch mit trichinischem Kaninchenfleisch an, welches am 5. und 10. Juli 1860 an ein ohngefähr halbjähriges Schwein gefüttert wurde. Am 15. September desselben Jahres wurde das Schwein untersucht, aber es fanden sich keine Trichinen.

Nach einer Mittheilung von Prof. *Wunderlich* erkrankten von 8 Fleischergesellen, welche am 9. u. 10. Decbr. in demselben Geschäft Schweinenfleisch gewürzt und davon auch frisch genossen hatten, vier. Zwei davon kamen in seine Behandlung. Leider konnte nicht mehr von dem Schweinefleisch erhalten werden und auch nicht in den Fäces etwas von Trichinen gefunden werden. Es waren intensiv entwickelte Allgemeinerscheinungen bei den beiden Behandelten vorhanden, ohne alle nachweisbare Störungen innerer Organe. Die Hinfälligkeit überdauerte das Fieber lange Zeit. Eigenthümliche Schmerzhaftigkeit der Muskeln, Stimmbeeinträchtigung in dem einen, Zwerchfellkrämpfe im anderen Fall, Dyspnöe in beiden Fällen, Darmsymptome in mässigem Grade unter dem Charakter des Torpors lassen die Uermuthung, dass hier Trichinenansteckung vorlag, hegen.

Im Kinderspital zu Bordeaux beobachtete *Le Barillier* unter 125 Sectionen von Kindern unter einem Jahr viermal einen oder mehrere Spulwürmer. *Cuillé* beobachtete bei einem zehnmonatlichen Kinde vier Stücke. Es werden ferner vier Krankengeschichten mitgetheilt, von denen die erste ein neunjähriges Kind betrifft, welches an serösem Erguss in das Peritonäum starb und bei dessen Section sich ein Spulwurm im Peritonäum fand, ohne dass ein Durchbruch im Darm oder Magen aufgefunden werden konnte. Der zweite und dritte Fall betrifft ein 6jähriges und ein zehnjähriges Mädchen, welche von heftigen Nervenzufällen (Eclampsie und Convulsionen) durch Abtreibung von Spulwürmern geheilt worden. Im vierten Fall endlich um einen Knaben von 6 Jahren, welcher mehrere Spulwürmer von sich gibt undeines Tags plötzlich anfängt zu deliriren und dann mehrere Tage somnolent ist. Der Verf. hält es selbst für zweifelhaft, ob hier eine „Affection vermineuse" oder eine „fièvre muqueuse" vorliegt.

*Henry de Blair* behandelte ein dreijähriges Mädchen, welches mehrmals Spulwürmer erbrach, über Kolikschmerzen klagte, grossen Durst, belegte Zunge zeigte und fieberte. Die Schmerzen im Leib nnd die Anschwellung nahmen zu, ebenso das Fieber. Sieben Tage, nachdem das Kind in Behandlung, starb es. Der Verf. glaubt, dass die Spulwürmer den Tod verursacht haben, ohne jedach den geringsten Versuch zu machen, einen solchen Ausspruch zu begründen.

## 2. Blasen- und Bandwürmer.

*E. Köberle.* Agrégé à la Faculté de méd. de Strassb. Des cysticerques de ténias chez l'homme. Gaz. hebdomad. de Méd. et chir. 12. 14. 17. p. 181. 55.

*W. Roser.* Cysticercus in der Zunge. Arch. d. Heilkde. Heft 4. S. 370.

*Heschl.* Mittheilungen aus der pathologisch-anatomischen Anstalt in Krakau. 2. Echino-coccus scolici-pariens Küchenm. der Leber und des Bauchfelles, Oester. Ztschr. f. prakt. Heilkunde. VII. Jahrg. Nr. 5. S. 67.

*Küchenmeister*, Fütterungen mit gepökelter, geräucherter, gekochter Wurmbrut. Deutsche Kl. S. 385.

*Derselbe.* Ueber den Eisbärbandwurm im geologischen Garten zu Dresden und über die Entstehung des Bothriocephalus latus des Menschen. Deutsche Kl. Nr. 32. S. 314. ff.

Dr. *D. F. Weinland.* Beschreibung zweier neuer Tänioiden aus dem Menschen; Notiz über die Bandwürmer der Indianer und Neger; Beschreibung einer Monstrosität von Tänia solum L. und Versuch einer Systematik der Täniae überhaupt. Verhandl. der k. L. C. A. d. N. Bd. XXVIII.

*v. Seeger, v. Heider, Gussmann, Moll, Braun, Schwandner, Salzmann, Gruels, Wenz, Ritter, v. Faber.* Verbreitung der Bandwürmer und die verschiedenen gegen dieselben empfohlenen Mittel. Im Bericht über die Versammlung des würtembergischen ärztlichen Vereins zu Maulbronn d. 27. Mai 1861. W. Med. Correspdzbl. Bd. XXXI. Nr. 29. ff.

*S. Richiardi.* Storia naturale della tenia. Rimembranze della lezioni di zoonomia del prof. cav. Filippo Defilippi. Gazette medica italiana. Nr. 43. Sorino 1860.

Medizinische Klinik des Professor *Oppolzer.* Ueber die Behandlung der Tänia.

Dr. *H. W. Thienemann.* Kupfer gegen Bandwurm. Preuss. Med. Zeitg. Nr. 10.

*B. Darrach*, M. Dr. Aromatic sulphuric Acid. in the treatment of Tapeworm. Americ. Journ. of Med. Sc. 1860. Oct. p. 377.

Dr. *Rigaud.* Taenias expulsés par une émulsion de semences de citrouille. Observation présentée à la Soc. de méd. de Paris dans la séance du 5-avril 1861. Auch in der Société de méd. du departement de la Seine referirt von *Duparque* am 19. April. Gaz. hebdom. de méd. & chir. p. 313 und 337.

Dr. *Lasserre.* Nouvel exemple de taenia expulsé par les semences de citrouille. Journ. de Méd. de Bordeaux. Juillet p. 313.

Dr. *Eugène Fournier.* Dès Ténifuges employés en Abyssinie. Thèse pour le doctorat en Médecine. Paris 1861. 4to 68 p.

Eine gute Zusammenstellung des literarischen Materials über die Blasenwürmer unter reichlicher Benützung auch der nicht französischen Literatur gibt *Köberle*, ohne jedoch etwas wesentlich Neues hinzuzufügen oder neue Gesichtspunkte zu eröffnen. Ueber das Vorkommen der Cysticercen im und am Gehirn theilt er zwei eigene Beobachtungen mit. Der eine Fall betrifft einen 51jährigen Mann, der in den ersten Lebensjahren taubstumm geworden war. Die Cysticercen wurden nur zufällig gefunden und lagen theils auf den Hemisphären in der Pia mater (die meisten) theils in der Hirnsubstanz, (enkystirt in der weissen Substanz des linken ovalen Centrum), theils in den Hirnwindungen, theils in den Plexus choroid. In den übrigen Organen, namentlich den Muskeln wurden keine Cysticercen gefunden. Im zweiten Fall fanden sich bei einer 82jährigen Frau fünf Cysticercen im und am Gehirn, grösstentheils verkalkt. Im übrigen Körper keine Spur von Blasenwürmern.

In der Zunge hat *Roser* schon mehrmals Cysticercus angetroffen, einmal auch richtig

diagnosticirt. Der Knoten sitzt bald mehr, bald weniger tief, ist rund, circumscript, ganz hart; er geht gewöhnlich in einen Abscess über, mit dem sich der abgestorbene Cysticercus entleert. Bei einem jungen Mann sass eine kleine Geschwulst auf der Stirne; sie war rasch entstanden, fast ziemlich tief und unbeweglich — es war ein Cysticercus. Auch an der Mamma eines Mädchens und an der Unterlippe hat *R.* den Cysticercus gefunden.

Prof. *Heschl* in Krakau theilt den Bericht über die Sektion einer Frau von mittlerem Alter mit. In der Lunge zahlreiche und umfängliche Cavernen, und Tuberculose der Bronchial- und Introperitonealdrüsen, einige tuberculöse Ileumgeschwüre. In der Bauchhöhle 5 Pfd. klares, flüssiges Exsudat. In der Gallenblase 30 tetrandrische Steine. Im vergrösserten Körper der Leber eine kindskopfgrosse und darüber, dicke schwielige Capsel, welche eine einfache, in ihrer Wand etwa zwei Linien dicke, zum grössten Theil ganz durchsichtige Echinococcus-Blase einschloss. Die Echinococcusblase zeigte keine secundären Blasen, sondern an der inneren Fläche in Gruppen beisammenstehende zahreiche Scolices. Im vorderen Rand der Leber über der Gallenblase eine schwielige, etwa haselnussgrosse Stelle, welche keine Lebersubstanz, sondern in einem fächerigen Netzwerk hanfkorn- bis halberbsengrossen Gallertkörperchen enthielt, die aus zusammengefalteten, äusserst zarten und durchsichtigen Membranen bestanden. Das Bauchfell war überall, besonders im Netze, im Beckenraum und in einer Dünndarmschlinge von sehr zahlreichen mohnsamen- bis nussgrossen Körpern besetzt, welche hier innerhalb zartwandiger Bindegewebshülsen lagen und wie jene in der Leber aus gefalteten gelblichen gallertartigen Membranen bestanden. Die meisten lagen auf der Oberfläche des Bauchfelles, nur wenige unter demselben, ausserdem waren viele zwischen Adhäsionen der Baucheingeweide besonders der Sexualien und des Netzes, der Gedärme eingeschlossen; einzelne hingen gestielt frei in die Aauchhöhle hinein. Die genauere Untersuchung ergab überall keine Spur von Scolices in diesen Geschwülsten, sondern nur gallertartige Membranen mit trabekelartigen, brückenförmigen Fortsätzen, keine eigentliche Flüssigkeit lässt sich auffinden. Die grosse Blase glaubt der Verf. ohne Weiteres für Echinococcus scoliciparicus Küch. erklären zu müssen; in Betreff der übrigen Geschwülste glaubt er an die multiloculäre Form des Echinococcus von *Virchow* erinnern zu müssen und gibt an, dass er erst bei einer neuerlichen Untersuchung einzelne der charakteristischen Häkchen gefunden habe.

Ausser den schon oben bei Trichina angeführten Fütterungsversuch theilt *Küchenmeister* auch noch 4 Versuche über Fütterung von Cysticercus cellulosae unter verschiedenen Verhältnissen kurz mit, dass 1. nach einer Fütterung von rohen Finnen aus beiläufig 8 Tage alten schon angegangenem Fleisch im Dünndarm eines Hundes nach 6 Tagen fünf Taeniae solium 2—3''' lang gefunden wurden; 2. nach einer Fütterung mit finniger Bratwurst, aus Fleisch von einem 4 Tage vorher geschlachteten Schweine bereitet und wie zum Genuss für Menschen gebraten, fand sich nach zwei Tagen keine Spur von Taenia Solium; 3. nach Fütterung mit gekochtem finnigen Schweinfleisch am 6ten Tag nach der Fütterung keine Taenia solium; 4. geräucherte, finnige Wurst, sogenannte Knackwurst, vier Tage nach dem Schlachten des Schweines verfüttert, hatte nach 6 Tagen keine Spur von Taenia solium zur Folge. Zu allen Versuchen wurden Hunde benützt, bei welchen sich erfahrungsgemäss zwar nicht reife Taenia solium entwickeln, aber in den ersten 6—8 Tagen Scolices gefunden werden können. — Der Verf. schliesst daraus, dass Kochen, Braten und Räuchern die Weiterentwicklung des Cysticercus cellulosae zu vernichten scheint.

Die Untersuchung eines Bothriocephalus, welcher einem erst einige Monate alten Eisbären im zoologischen Garten zu Dresden abgegangen ist, veranlasst *Küchenmeister* sich darüber auszusprechen, wie sich der Mensch mit Bothriocephalus latus ansteckt. Das Wahrscheinlichste ist, meint der Verf., dass die Ansteckung nicht durch Solices, welche im Darm leben, sondern durch solche, die in den Geweben oder frei in der Bauchhöhle oder möglicherweise auch an den Kiemen sich aufhalten erfolgt, und zwar indem schon an die Finger oder das Messer beim Aufreissen, Ausnehmen und Zerkleinern des Fisches, oder beim Auflegen von Stücken grösserer Fische auf Salat u. dgl. während des Nachhausetragens, oder beim Angeln die Scolices des Bothriocephalus anhängen und so in den den Darmkanal des Menschen, ebenso wie der Cysticercus eingeführt werden. Es sei ferner wahrscheinlich, dass nicht alle Fische, sondern nur gewisse Salmen- oder Forellenarten den Scolex beherbergen. Der Einwurf, dass doch aber nicht überall wo Forellen oder Salme in Menge verspeist werden, auch Bothriocephalus vorkommen, lasse sich nicht entkräften durch Hinweisung auf Gasterosteus, bei welchem in der Nähe von Greifswald nicht leicht ein Exemplar ohne den Bothriocephalus solidus vor Creplin gefunden worden sei, während man denselben in Wien und in Rouen vergeblich gesucht habe. Ebenso findet sich im Arion empiricorum der Meissner'sche Tänienscolex zwar im Westen von Deutschland häufig, in Zittau habe ihn der Verf. dagegen nie gefunden. (In Erlangen ist dieser Scolex sehr häufig. Ref.) Die Würmer haben

eben geographisch ziemlich umschriebene Gebiete inne.

In der pathologischen Versammlung in der „Gesellschaft für Verbesserung der ärztlichen Wissenschaft fand *Weinland* Blasenwürmer, welche mit Cysticercus cellulosae bezeichnet waren, aber anstatt zwei vielmehr 3 Haken hatten, die dritte Reihe von Häkchen hat kurze plumpe Wurzeln. Im Ganzen sind 14 Stück in jeder Reihe. Sie stammte aus dem Zellgewebe unter der Haut und zwischen den Muskeln einer weissen Frau. Ein Exemplar hing frei an der innern Fläche der Dura mater. Die reife Tänia ist unbekannt. Der Verf. nennt denselben Cystic. acanthotrias, nach den 3 Reihen von Häkchen. Eine zweite Tänia fand der Verf. auch in dieser Sammlung als Bothriocephalus bezeichnet, der freiwillig von einem Kinde abgegangen war. Es waren zwar nur Stücke, und kein Kopf vorhanden; allein ein dentlicher gelber Fleck in der vorderen Hälfte eines jeden Gliedes etwas seitlich von der Mittellinie, welcher der Testikel ist, die Samenblase, der ductus ejaculatorius und die einseitige Anlagerung der Genitalöffnungen lassen eine Tänie erkennen, welche nicht zu den grosshakigen Tänien des Menschen gehört. Es existirte ferner kein Medianstamm des Uterus und die Eier sind am Meisten charakteristisch dadurch, dass sie drei Schalen haben, von denen die äussere elastisch, zweite häutig, dünn ist. Innerhalb dieser Membran ist mit einer eiweissartigen Flüssigkeit gefüllt, in welcher der Embryo mit einer besonderen Haut eingehüllt, schwimmt. Die drei Hackenpaare konnten nicht mit Sicherheit aufgefunden werden. — Sie steht in dieser Beziehung der Taenia scalaris Duj. aus der Sorex araneus, der T. murina aus der Ratte und T. mikrostoma aus der Hausmaus sehr nahe. (Es fragt sich sehr, ob dieser Wurm wirklich von einem Kind abgegangen ist und wenn auch, so wäre erst der Beweis zu liefern, dass er im Kinde gelebt hat und nicht etwa bloss zufällig mit der Nahrung eingeführt worden und halbverdaut wieder abgegangen ist. Ref.) Der Verf. bezeichnet ihn als Taenia (Hymenolepis) flavopunctata. — Auch eine Tänia, welche einer Negerin abgegangen war und eine solche, die von einem Indianer herrührte, untersuchte der Verf. Die erstere war eine gut genährte Taenia solium. Die andere zeichnete sich durch die ausserordentliche Schmalheit, Länge und Magerkeit der Glieder aus und glich in der Bildung des Uterus der T. mediocancellata: Der Verf. rechnet diese Tänia zu Taenia solium, bezeichnet sie aber als Varietät v. abietina. — An einer Tänia war der Kopf auffallend gross, der Hals sehr kurz und breit, und die Glieder häufig in der Quere zweigetheilt, womit immer ein doppeltes Auftreten der Geschlechtsöffnung verbunden war. In der Regel ist die Theilung nur durch eine überzählige Geschlechtsöffnung und durch eine kurze Falte angedeutet. — (An diese Mittheilungen schliesst der Verf. einen Versuch in der Systematik der Gattung Tänia. Er selbst erkennt an, dass die Materialien zu einer definitiven systematischen Gruppirung der Tänien noch nicht ausreichend seien. Wir wollen daher nur kurz anführen, dass der Bau der Eischale als Grundlage für die Eintheilung in zwei Unterfamilien benützt ist, nämlich 1) Sclerolepidota mit hartschaligen Eiern und 2. Malacolepidota mit weichschaligen Eiern. Alles Uebrige hat zunächst nur für den Zoologen Interesse, so dass wir hier davon absehen dürfen. Ref.)

Für die Versammlung des würtembergischen ärztlichen Vereins zu Maulbronn war als Thema die Verbreitung der Bandwürmer und die verschiedenen gegen dieselben empfohlenen Mittel gewählt werden. Aus den darüber gepflogenen Verhandlungen und den eingelaufenen schriftlichen Mittheilungen heben wir Folgendes hervor. *v. Seger* theilt mit, dass er die Koussoblüthen in sieben neueren Fällen angewendet und zwar 3mal mit vollkommenen, 3mal mit wahrscheinlich vollkommenen und 1mal mit unvollkommenen Erfolg. Die Personen waren 2 Metzger, 2 Köchinnen, 1 Maurer (zweimal behandelt) und 1 Weingärtner, beide letztere Arbeitshausgefangene. Die Curen wurden immer nur vorgenommen, wenn Proglottiden abgingen; dabei fiel 1 Fall (vollkommen) auf den Vollmond, 2 Fälle (vollkommen), 1 Fall (wahrscheinlich vollkommen) und 1 Fall (unvollkommen) auf den zunehmenden, sowie 2 Fälle (wahrscheinlich vollkommen auf den abnehmenden Mond. Vier Fälle fielen in den Winter, wobei 2mal der Kopf der Tänia unbewaffnet war. In 43 Fällen von Taenia solium, welche im Correspondenzblatt mitgetheilt wurden, erreichte man mit Kousso 21mal vollkommenen, 10mal wahrscheinlich vollständigen, 5mal unvollkommenen und 7mal keinen Erfolg. Gegen Bothriocephalus wurde Kousso nur zweimal (einmal mit günstigem, das andere Mal ohne Erfolg) gegeben. Mit der Kamala hat *v. Seeger* einen günstigen Heilversuch bei einer 35jährigen Frau gemacht. Sie bekam 7 Dosen von $1/2$ Drachmen Kamala in etwas Kamillenthee. Dr. *Camerer* hat die Kamala zweimal mit Erfolg, einmal ohne denselben gegeben, Dr. *Häring* dreimal mit günstigem Ausgang. — *v. Heider* hat in 8 Jahren 22 Fälle von Tänien behandelt und zwar bei 7 Metzgern, 3 Bauernknechten, 1 Schlosser, 2 Taglöhnern, 1 Maurer, 1 Metzgersfrau, 1 Kaufmannsfrau, 1 Wirths- und 1 Bäckersfrau, 1 Wäscherin, 3 Dienstmägden. Er hat sich zur Abtreibung bedient des 1) Pulv. filic. mar. in 3 Fällen mit günstigen Erfolg, 2) Kousso, in 12 Fällen (9 günstig und 3 unvollkommen); 3) Cuprum oxydatum nigrum (gr. $1/4$ bis gr. ij) mit Pulv. arom. c. sacch. ℈ß — ℈j

4mal täglich 1 Pulver, in 3 Fällen mit vollständigem, 1 Fall ohne Erfolg. 4) Kamala 1mal mit gar keinem Erfolg, 2mal Abgang von Stücken. — *Gussmann* spricht sich nach seinen Erfahrungen sehr entschieden für die Granatbaumwurzelrinde aus und hält die trockene für wirksamer, als die frische. Er theilt 9 Fälle mit: dieselben betreffen 2 Metzger, 1 Missionär, 2 Knaben, 3 Mädchen und 1 Frau. — Dagegen hat *Moll* fünfmal von Granatwurzelrinde gar keinen, von Kousso in vier Fällen einmal günstigen und von Kamala in fünf Fällen 5mal günstigen Erfolg gesehen. *Braun* theilt 5 Fälle (1 Metzger, 2 Metzgerfrauen und 2 Metzgertöchter) mit, in denen Granatwurzelrinde mit dem besten Erfolg gebraucht wurde. — *Schwandner* hat Kamala einmal aber ohne Erfolg gegeben. Er spricht sich für Kousso aus und gibt 1 Unze Kousso in kleinen Pausen. — *Salzmann* hat mit verschiedenen Mitteln bald günstige, bald ungünstige Erfolge gehabt. Er schlägt vor, die Notizen über Bandwurmbehandlungen nach einer bestimmten tabellarischen Form zu machen, um ein Material zur Vergleichung zu bekommen. In dieser Tabelle soll ausser dem Alter und Geschlecht der Stand der allgemeine Gesundheit, die Lebensverhältnisse, die Zeit, die Mondsphase, die Species des Wurmes, der Abgang und die Beschaffenheit der Proglottiden, die Kurmethode, der alsbaldige und der spätere Erfolg, nebst anderen zweckdienlichen Notizen eingetragen werden. Bei der näheren Begründung der einzelnen von ihm angegebenen Rubriken dieser Tabellen aussert *Salzmann*, dass ihm T. mediocancellata K. und T. megaloon *Weinland* zweifelhaft seien als neue Species, namentlich gibt er an, dass man die feine, das Ei umlagernde Membran, welche *Weinland* als diagnostisches Merkmal der Eier von T. megaloon bezeichnet, auch an den Eiern der T. solium sehen könne, wenn man die Proglottiden mit zwei Pincetten fasst und zerreisst, in der ausfliessenden Flüssigkeit finde man Eier mit der fraglichen Umhüllungsmembran; dagegen sei sie allerdings nicht zu sehen, von Eiern aus Proglottiden, die von selbst abgegangen oder schon länger in Weingeist gelegen seien. Auch spricht er sich gegen einige allgemein verbreitete Ansichten aus, namentlich hält er es für unbegründet, dass die Prognose für die Cur günstiger sei, wenn bereits Proglottiden abgegangen, und wenn die abgehenden Proglottiden missfarbig sind. Schliesslich macht er darauf aufmerksam, dass in die Notizentabellen auch alle misslungenen Curen aufzunehmen sind. — *Gruels* in Wildbad theilt mit, dass in der Umgegend der Bandwurm nicht häufig sei; es litten grösstentheils Metzger daran, welche den Bandwurm in Rastatt oder in der Schweiz bekommen haben wollen. Eine Metzgersfrau behandelte er mit Kamala, was einen günsigen Erfolg hatte. — *Wenz* in Dörzbach behandelte einen Küfer zuerst mit Extr. fil. mar. aeth., dann mit Kamala, (günstig) und einen Metzger bloss mit Extr. fil. mar. aeth. (wahrscheinlich günstig). Bei einem älteren, wegen Gicht behandelten Herrn ging auf Tinct. colch. vinosa ein etwa 4 Ellen langes Stück der Taenia lata ab. — *Ritter* in Rottenburg hat innerhalb 30 Jahren 50 Bandwurmkranke beobachtet; von diesen aber gibt er nur über 12 in den letzten Jahren behandelten etwas Näheres an. Es waren 7 Metzger oder ihre Familienglieder, 2 Nähterinnen, 1 Gastwirth, 1 Schuster, 1 Weingärtner; 9 männlichen, 3 weibl. Geschlechtes. In manchen Jahren schien der Abgang von Wurmstücken häufiger zu sein, als in anderen. Er benützte Farrnkrautwurzel, Kousso 3 mal, Kamala 3 mal, Ol. anim. Dip., Limat. stanni, Cortex rad. Pun. grant. 1 Mal. Mit Kousso und Kamala hat er die Erfahrung machen müssen, dass Recidive eintraten, so auch in den 3 Fällen, worüber er in Nro. 31 des Corresp.-Bl. 1860 Mittheilung machte und von denen er damals glaubte, durch die zuletzt gegebene Kamala einen glänzenden Erfolg erreicht zu haben. Die Recidive traten nach $1/4$ Jahr ein. Es könnte möglicherweise eine neue Ansteckung stattgefunden haben; es kann aber auch sein, dass uns das beste Mittel im Stich lässt, wenn der Kopf des Bandwurms am Grund der Querfalten des Darmes sitzt und von dem Mittel nicht betroffen wird oder wenn der bereits losgelöste Kopf wieder Zeit gewinnt, sich von Neuem zu befestigen, bevor der Wurm ganz ausgetrieben ist. — Dr. *v. Faber* theilt noch folgenges Curiosum mit: Von einem 28jährigen Mädchen, welches schon öfters Abgang von Proglottiden hatte, jedoch weder mit Extr. fil. mar. aeth. noch mit Cortex rad. Punic. Gran. radikal geheilt worden, gingen ein ganzer Wurm und ein Stück von einem zweiten von selbst ab. Die Ursache dieses Abganges war die, dass das Mädchen ein paar Stunden auf einen ohngefähr 10′ hohen und ebensoviel im Durchmesser haltenden Stock rohen Tabakes der in der Gährung begriffen und heiss war, gesessen hatte.

*Richiardi* liefert eine sehr schwache Reproduktion längst bekannter Dinge aus der Naturgeschichte der Tänien.

In der Allg. Wiener med. Zeitung wird über die Behandlung der Tänia in der Klinik des Professor *Oppolzer* referirt. Das Referat gibt in bündiger Form das Wichtigste über Tänien, namentlich in praktischer Beziehung. Von den Wurmmitteln werden nur Granatwurzelrinde, Filix und Kousso in Gebrauch gezogen. Die Anwendungsweise ist genau angegeben. Bei der Besprechung der Symptome wird erzählt, dass der Diener im patholog. chemischen Laboratorium eines Tags von einem lästigen Kehlkopfkrampfe befallen wurde, wobei sich die Stimme

ganz veränderte. Der Anfall wiederholte sich. Da dem Kranken Bandwurmstücke abgingen, wurde er mit Dec. punic. granat. behandelt. Der Bandwurm ging ab, der Kehlkopfkrampf und die Stimmveränderung blieben aus.

Unbefriedigt von den übrigen Bandwurmmitteln wendet Dr. *Thienemann* Cuprum oxydat. an. Für Erwachsene lässt er nach folgender Vorschrift Pillen machen und viermal täglich 2 Pillen nehmen und bis auf 6 oder 8 steigen.

Rec. Cupr. oxyd.
Succ. Liquir.
Rad. alth. aa ℥j
Ol. Cinnam. gtt. jv.
Mfpil. Nro. 120.

Er theilt drei frühere Beobachtungen mit; gegenwärtig gehören ihm dergleichen Bandwurmkuren so zu den Alltäglichkeiten wie z. B. Ung. mercuriale gegen Morpionen und zeichnet sie längst nicht mehr auf. Der eine Fall betrifft eine 30jährige Frau, von welcher durch das Kupfer am dritten Tage *sechs ganze* Bandwürmer von mehreren Ellen Länge abgetrieben wurden. Der zweite betrifft einen 6jährigen Knaben, der täglich viermal $^1/_2$ Gran Kupferoxyd und steigend in einer Woche im Ganzen ℥ß Drachmen bekam. Die Bandwurmstücke gingen zuerst lebend, dann todt, dann verwest und halbverdaut ab. Im dritten Fall wird ein 6jähriges Mädchen durch Kupferoxyd von dem Botryoc. latus befreit. — „Auch Spulwürmer starben vom Kupfer sehr leicht."

Dr. *Barrach* theilt folgende Erfahrungen des Dr. Adams *Nichols* mit. Auf Cap Ann. Mass. trieb sich eine alte Frau, zu der er gerufen wurde, einen Bandwurm mit Elixir of vitriol selbst ab. Dadurch aufmerksam gemacht, wendete *Nichols* dasselbe Mittel 3mal mit dem besten Erfolg an, indem er eine Drachme Säure in mehreren Unzen Wasser im Verlauf von 3 oder 4 Stunden verbrauchen liess. Im Jahre 1860 wurde auch ein Farmer in Quiecy mit einer Unze Acid. sulph. aromat. von einer Menge Bandwurmstücken befreit. Eine Wiederholung der Dosis brachte keinen Abgang mehr hervor; es schien der ganze Wurm abgegangen zu sein.

Dr. *Rigaud* heilt eine Dame, welche mehrere Jahre an Bandwurm gelitten und alle bekannten, sowie auch einige Geheimmittel ohne Erfolg gebraucht hatte, mit dem Samen von Curcubita pepo. Er gab als Vorkur Ricinusöl, den folgenden Tag 40 Grammen enthülste Kürbissamen in einem Mörser gestossen und mit Zucker gemischt, nach 2 Stunden wieder Ricinusöl. Der Wurm ging zusammengewickelt ab. Nach 7 Monaten war keine Recidive eingetreten und die Dame hatte sich von ihrem mehrjährigen Leiden ganz erholt. Bei einem 25jährigen Soldaten machte *Lasserre* erst den Versuch mit 120 Grammen Mandelpasta einen Bandwurm abzutreiben. Dies gelang nicht. Dagegen brachten ihn 60 Grammen Kürbiskerne mit 60 Grammen Zucker, und der vorausgehende und nachfolgende Gebrauch von Sedlitzer Wasser zum Abgehen. Die Mandelpasta wurde gegeben, um die irrige Ansicht zu widerlegen, nach welcher die Kürbiskerne nichts Specifisches enthielten und ihre Wirksamkeit nur von den eiweissartigen und öligen Stoffe der Kerne überhaupt abhinge.

In seiner Inauguralabhandlung behandelt *E. Fournier* alle Bandwurmmittel, welche in Abyssinien gegen Bandwürmer gebraucht werden, in die erste Abtheilung, die in A. einheimischen, in der zweiten die dort cultivirten. Letztere sind nur der Granatbaum und der Kürbis. Die einheimischen sind:

1. Kousso, im Amhara: Koço, im Tigré: Hepah, Habi.
2. Moucenna oder besser Muçanna im Amhara; Bissina im Tigré.
3. Saoria et Tatzé (oder Zarch, Kotchamo).
4. Habbi-tchogo (im Tigré); Mitchamitcho (im Amhara).
5. Habbi-tsalim und Awlé (im Tigré); Wayra (Amhara.)
6. Belbelta oder Bilbilla (im Tigré; Tambalal (Amhara).
7. Tambuk im Tigré.
8. Waggart.
9. Schebti.
10. Tirnaha (in Tigré).
11. Inqoqqo.
12. Schimpala.
13. Maeteri.

Ueber alle diese Mittel, namentlich über die 6 ersten sind die in den verschiedenen Schriften enthaltenen Notizen über das Bekanntwerden derselben, ihre Einführung in Europa, über die chemischen Bestandtheile, ihre Gebrauchsweise fleissig zusammengestellt, jedoch ohne wesentliche Bereicherung unserer Kenntniss von ihnen. Sehr verdienstlich ist die systematische Feststellung der Pflanzen und namentlich der Pflanzenspecies, von welchen die genannten Droguen genommen sind. Wir müssen davon absehen, die Beschreibung der Pflanzen wiederzugeben, doch wollen wir wenigstens kurz bezeichnen, welche Resultate die botanische Untersuchung geliefert hat. 1) Das Kousso kommt von Banksia abyssinica. Bruce-Hagenia abyssinica. Lam.-Brayera anthelmintica. Kunth. — Brayera abyssinica. Moq. Tand. 2) Die Musanna (Rinde) stammt von der Albizzia anthelmintica Ad. Br. — Besenna anthelmintica A. Rich. einem Baum aus dem Geschlecht der Acacien, der Familie der Mimosen und der Klasse der Leguminosen. Der Verf. liefert nicht nur eine genaue Synopsis der Mimosen und Acacien, sondern auch Abbildungen von den systematisch wichtigen Theilen der Pflanze. 3) Saoria, Früchte von Moesa lanceo-

lata. Fork. — Tatzé, Früchte von der Myrsine africana L. 4. Habbi-tschogo, Knöllchen von Oxalis anthelmintica A. Rich. 5. Habbi-tsalim, Blätter von Jasminum floribundum B. Br. und Jasminum abyssinicum. Hochst. Dieselben werden auch vermischt mit den jungen Trieben und den Blättern von Olea chrysophylla Lam. dem Awlé oder Wayra. 6. Belbelta, die Spitzen von Celosia populifolia Moq. Tand. — Chamissoa populifolia Hochst. und von Celosia trigyna L. — Achyranthes decumbens Forsk. — Celosia amarantoides. Medic. Monadelph. — Lestibudesia trigyna R. Br. — Oplotheca decumbens Mart. — Celosia triloba Meisn. Es werden auch die Blätter, die Blumen und Samen benützt (Schimper). 7. Tambuk, die innere Lage der Rinde von Croton macrostachys Hochst. Es soll nach Schimper nur Purganz sein und mit Kousso gemengt werden. 8. Waggart, Rinde des Stammes von Silene macrosolen Stend. 9. Schebti, die Früchte von Pircunia abyssinica Moq. — Phytolacca abyssinica Hoffm. — Phytolacca dodecandra L'Hér. — Phytolacca lutea Marsigl. — Phytolacca scandens Hils & Per. Früher glaubte man mit Unrecht, diese Früchte gehören zu Gypsophila Struthium L. Man wendet in Abyssinien 7 Stück der Früchte als Dosis. 10. Ternacha, Wurzel von Verbascum ternacha Hochst. Wird gemischt mit etwas Kousso gebraucht. 11. Inqoqqo oder Angogo nach Schimper. Die Stammpflanze ist nicht systematisch bekannt. Die rothen Beere werden in niederen und warmen Landstrichen, wo Kousso nicht wächst, benützt. 12. Schimpala, Früchte von einer nicht näher bekannten Pflanze. 13. Maeteri, eine Grasart, welche nur in den Bulgathälern wächst und die Tänien ganz zerstören soll. 14. Auch von der Guizotia abyssinica Moq. sollen einige Aethiopier die Samen als Täniofugum geniessen; ebenso die getockneten Blätter von einer Leonotis vielleicht Leonotis rugosa Benth.

## III. Epizoën.

### 1. Acarus Scabiei.

*M. H. F. Fürstenberg.* Die Krätzmilben der Menschen und Thiere. Mit 15 lith. Taf., 10 Umrisst. und 3 Holzschnitten. Leipzig 1861. IV. 240. fol.

Dr. *Gudden.* Beitrag zur Lehre von der Scabies. Würzb. med. Zeitschr. II. Bd. S. 301.

Dr. *Metzl.* Neues Heilverfahren gegen Scabies. Wiener med. Wochenschr. 1860. Dec. Nr. 52,

*Sam. Spratly.* Scabies succesfully treated with coaltar naphta. Brit. Med. Journ. Nro. 2. 1861.

### 2. Leptus autumnalis.

Dr. *Gruby.* Herbst-Erythem. Allg. Wien. Med. Zeitg. 3. S. 19.

In einer sehr ausführlichen Monographie, welche lange Zeit die Grundlage für die Naturgeschichte der Krätzmilben bilden wird, behandelt *Fürstenberg* die Krätzmilben des Menschen und der Thiere (hauptsächlich der Hausthiere). Am umfassendsten ist auf S. 1—172 die Geschichte unserer Kenntniss von den Krätzmilben zunächst der des Menschen abgehandelt. Dann folgt die Anatomie und Physiologie (von S. 173 —206) und zwar in vergleichender Darstellung, welche zwar für den ersten Anblick die Uebersicht über die Anatomie der einzelnen Species erschwert, aber eine richtigere Einsicht in die Organisation der ganzen Familie gewährt. Dagegen ist bei der Beschreibung der verschiedenen Arten von jeder einzelnen genau angegeben, was die systematische Charakteristik erfordert. Die Systematik (S. 207—235) und die Literatur (224—229) füllen ausser der Erklärung der Tafeln den übrigen Raum aus. — Aus der Systematik heben wir hervor, dass manche Milben die man auf verschiedenen Arten von Thieren gefunden und als besondere Arten bezeichnet und beschrieben hat, hier unter einer Art vereinigt sind, weil sich keine Unterschiede haben auffinden lassen. Von *Sarcoptes* ist beschrieben und abgebildet 1) Sarc. scabiei, 2) Sarc. scabiei crustosae, 3) S. vulpis, 4) S. caprae, 5) S. squamiferus (Sarcoptes suis Gerl. Sarcoptes canis Gerl.). 6) Sarcoptes minor (Sarc. cati Hering. S. cati Gerl. S. cuniculi Gerl.) Ausserdem sind noch angeführt: 1) S. Rapicaprae Hering. 2) S. Dromedarii Gervais und 3) Sarcoptes mutans Robin als nicht einreihbar. Die Gattung Dermathophagus ist vertreten durch 1) Dermathophagus bovis (Sarc. bovis Hering, Symbiotes bovis Gerl. Symbiotes equi Gerl.) Die Gattung Dermatokoptes enthält nur Dermatokoptes communis (Sarcoptes equi Hering, Psoroptes equi Gervais, Dermatodectes equi Gerl. Dermatodectes ovis, Gerv.) Die Gattung Homopus ist repräsentirt durch Homopus elephantis (Symbiotes elephantis Gerlach. (Im Uebrigen müssen wir betreffs der oratorischen Details, die ohne Abbildungen unverständlich bleiben würden, und betreffs der systematischen Begründung der Vereinigung bisher als specifisch verschieden betrachteten Thieren als zu umfänglich für diesen Bericht, auf das Buch selbst verweisen. Ref.)

Als eine Ergänzung zu seinen Beiträgen zur Kenntniss der durch Parasiten bedingten Hautkrankheiten gibt Dr. *Gudden* eine Abhandlung, welche sich vorzugsweise mit der inneren Organisation der Sarcoptes hominis beschäftigt. Zur Voruntersuchung diente ihm die Käsemilbe. Die beigefügten Abbildungen geben Darstellungen der Käsemilbe (Männchen und Weibchen), deren Geschlechtsorgane und ihre Vereinigung während der Begattung, ihre Verdauungsorgane inneren Geschlechtsorgane, Eier und Zoosper-

mien, Giftspeicheldrüse; ebenso der Krätzmilbe (Männchen, Weibchen, Geschlechts- und Verdauungsorgane, Giftspeicheldrüse, Ei und Milbengänge). Die Zahl der Männchen und Weibchen ist bei den Käsemilben ungefähr gleich; zu demselben Resultate führt auch die Untersuchung der Krusten von Scabies crustosa. Die befruchtete Milbe fängt nicht immer einen neuen Gang zum Eierlegen an; man findet auch, dass dieselben gar nicht selten von den Häutungsstellen aus ihre Gänge weiter führen. Die Milbe kann an 50 Eier legen; ein nicht lange befruchtetes Weibchen legte in 5 Tagen 11 Eier; alte Weibchen legten aber auch wohl in 2 und selbst 3 Tagen nicht mehr, als ein Ei. In der Achselhöhle künstlich ausgebrütete Eier brauchten vier Tage zur Entwicklung; auf den Menschen selbst scheinen die Eier mindestens 6 Tage zu brauchen. Die Zeit für die Entwicklung vom Ei bis zur Befruchtung beträgt 6—7 Wochen, auch nach den neueren Beobachtungen. Die Milben machen 3 Häutungen durch, nicht bloss 2, wie *Bergh* angibt.

Dr. *Metzl* in Krakau hat innerhalb 6 Monaten 80 Fälle von Krätze nach folgender Methode behandelt. In eine, mit einer beliebigen Quantität Olei olivar. oder lini zu zwei Drittheilen gefüllte Flasche wird ein Stück Phosphor (etwa 2 Drachmen auf 1 Pfund) gegeben; die Flasche mit einer Blase (ohne Kork) verbunden, das Oel im Wasserbade zur Siedhitze gebracht und alsogleich, nachdem sich der Phosphor in Dampf aufgelöst, abgehoben und gut verkorkt. Nach dem Erkalten fällt der Phosphor auf den Boden des Gefässes und das Oel wird nun zu wohl ausgeführten Einreibungen in die afficirten Stellen täglich einmal verwendet. Der Kranke liegt während der Kur völlig entkleidet in dem mit Bettlaken versehenen Bette. — Von den 80 Fällen bedurften 35 einer 3maligen, 27 einer 4maligen, 10 einer 5maligen 4 einer 6maligen und 4 einer zweimaligen Einreibung. Sämmtliche Kranke waren vollkommen geheilt und erhielten hierauf noch durchschnittlich 3 Bäder. In keinem einzigen Falle (worunter sich 16 mit Affection der ganzen Körperoberfläche und einer mit offenbaren Krätzpusteln befand) zeigte sich eine Recidive oder ein consecutives Eczem; im Gegentheil heilte das schon bestandene Eczem in 24 Fällen und die bereits mitgebrachten Excoriationen so schnell ab, dass nach den Bädern fast jede Spur beider Leiden verschwunden war. Vorsicht ist nur insofern nöthig, als man das Oel erkalten lässt, ehe man es braucht und dass man nie den Rest (Bodensatz) des Oeles verwendet, weil hier noch Phosphorstückchen beigemengt sein können. Das Mittel empfiehlt sich dadurch, dass 1) der Körper nicht tagelang mit einer eckelhaften Salbe bedeckt oder 2) in verunreinigte Wollendecken eingeschlossen ist; 3) dass es leicht herzustellen und aufzubewahren und 4) dass es sehr wohlfeil ist, da für den Kranken 2 — 3 Unzen Oel ausreichen und immer wieder frisches Oel aufgegossen werden kann, solange noch Phosphorstückchen vorhanden sind.

In Ermangelung von Benzine benützte *Spratly* bei einem krätzigen 15jährigen Jungen Kohlentheer, Naphtha mit gutem Erfolge. Der Bursche bestrich sich selbst mittelst eines Schwammes den ganzen Körper mit der genannten Flüssigkeit und war in drei Tagen geheilt.

Dr. *Gruby* bespricht die Uebertragung des Leptus autumnalis auf den Menschen, ohne etwas Neues vorzubringen. (Die beigefügte Abbildung, nach einer Photographie, ist ganz unbrauchbar. Ref.) Als Behandlung gibt der Verf. an, man soll mit einer weichen Bürste oder einem Flanelllappen, oder mit einem weichen Handschuh mit Oel, mit Seifenwasser die Thiere entfernen.

## IV. Epiphyten.


*H. Köbner* in Breslau. Ueber Sykosis und ihre Beziehungen zur Mykosis tonsurans. Virchow's Archiv Band XXII. Heft 3 u. 4. S. 372.

*J. P. Adrien Warion.* Du Sycosis. Thèse prés. à la Fac. de Méd. de Strassbourg 1861. 4to. p. 42.

*Jonathan Hutchinson.* A clinical report on true ringworm. Med. Times & Gaz. Jan. 5. 1861. p. 12.

Dr. *Jul. Stein.* Ein Beitrag zur Lehre von den durch pflanzliche Parasiten bedingten Hautkrankheiten. Prager V.-Jhrsschr. 1860. Bd. IV. S. 61.

Dr. *William Pirrie.* On Favus. Lancet Dec. 8. 1860.

Dr. *Bernh. Seebeck.* De variis herpetum formis e myceto exortis. Diss. inaug. Berol. 1860. 4to p. 18.

*Borella.* Quels sont les moyens les plus avantageux pour la guérison de la teigne. Ann. et Bullet. de la Société de Méd. de Gand. 26. Année. p. 224. Rev. de Thérap. Nvbr. 15.

*Lemaire.* Solution d'acide phénique contre la teigne et la gale. Bullet de Thérap. Mai. p. 461.

*Huet.* Tinea favosa traitée par le carbonate de cuivre. Repert. de Pharm. Bullet. génér. de Thérap. Jan. 1861.


*H. Köbner* in Breslau erörtert in einem Aufsatze über Sykosis mehrere Punkte in Bezug auf Aetiologie, Pathologie und Therapie dieser Krankheit, sowohl vom botanischen, wie vom physiologisch-experimentellen u. klinischen Standpunkt aus. Zunächst berichtigt der Verf. die Bezeichnung der einzelnen Theile des Pilzes dahin, dass man nicht von Sporidienketten, sondern von Conidien- oder Soridienreihen bei dem Zerfall des Mycelium (Schizomycelium) sprechen sollte; weil es sich bei den fraglichen Pilzen nicht um eigentliche Fructificationsorgane, sondern hier nur um Vermehrung durch Knospen, wie bei den sterilen Formen der Fadenpilze handelt. Nach den Anforderungen der neueren Mycologie lassen sich alle Fadenpilze, von denen

man nicht die wirklichen Fructificationsorgane kennt, nicht definitiv in die Gattungen einreihen, so denn auch der Pilz nicht, welcher in der Sycosis parasitica beobachtet wird, weil sein Reifezustand noch nicht bekannt ist. — Zunächst beschreibt dann der Verf. die Entwicklung und den Verlauf der parasitischen Sykosis, welche mit einem mehr oder weniger grossen gerötheten Kreis, an dessen Rand mitunter einige miliare Bläschen liegen, beginnt. Nach mehreren Wochen zeigen sich viele weisse Kleien, mit denen zugleich Haarstücke abfallen, besonders werden die Haare im Centrum des Kreises kurz. So kann es sich bis 18 Monate nach dem ersten Auftreten verhalten; aber es entstehen in der Regel rothe, linsengrosse Stopeln oder kleinere Pusteln, dann dünne Krusten und livid rothe Knoten. Auf letzteren entstehen nach und nach kleine Pusteln, die bersten und im Grunde noch etwas forteitern. Dies ist die typische, spontane Entwicklung. Fast durch äussere Eingriffe bildet sich eine gleichmässige Infiltration in das benachbarte Corium und Unterhautzellgewebe und verwischen sich die Kreisgränzen. Zuerst sind die Haare nicht verändert, dagegen findet man Conidienreihen in kleinen zerstreuten Haufen in den Epidermisschichten. Nach und nach zieht sich der Pilz bis an das Haar, dringt in den Follikel, namentlich zwischen die innere Wurzelscheide und die Haarwurzel. Nimmt dann später die Pilzentwicklung in und um den Haarbalg zu, so wird die Entzündung in der Umgebung beträchtlicher, es bildet sich schliesslich Eiter, die Haare sind ausgestossen und der Pilz nimmt in den Follikeln wieder ab. Warum gerade die behaarten Stellen so tief von der Krankheit ergriffen werden, dafür glaubt der Verf. in der relativen Tiefe der Haarbälge, den Drüsenreichthum des Coriums, und dem lockern gefäss- und nervenreiche Gewebe den Grund finden zu können.

*Aetiologie.* Die häufigste Uebertragung ist nach dem Verf. die durchs Rasirmesser. Manche Barbierläden schienen förmliche Infectionsheerde zu sein, so dass der Verf. unter 100 Fällen 90 auf diese Art der Uebertragung rechnet. Doch kann auch Zusammenschlafen oder Behandlung kranker Thiere mit Herpes die Krankheit hervorrufen. Unter den prädisponirenden Momenten ist offenbar eine Lokalbedingung, die Entwicklung der Haare, vor Allem aufzuführen; doch scheinen auch chronische Krankheiten die Entwicklung zu hemmen oder zu fördern. Nach allen Beobachtungen aber, deren der Verf. 10 aufführt, die er während seines Aufenthaltes in Paris gemacht hat, geht unzweifelhaft hervor, dass der Pilz stets Causalmoment ist, nie aber accidentell auftritt. Die differentielle Diagnose ist hauptsächlich dadurch festzustellen, dass in der parasitären Form eine specifische Affection der Haare den Grund zur Entzündung der Haare gibt, in der anderen dagegen einen idiopathischen Balgentzündung der Grund rein secundärer Ernährungsstörungen der Haare. Als objective Zeichen muss man die Beschaffenheit der Haare, den Sitz, die Entstehungsart, die Ansteckung und die Recidive beachten. Die Prognose lässt sich dahin bestimmen, die entwickelte Pilzsykose ist schwerer zu beseitigen, kehrt aber geheilt nicht wieder; die andere dagegen weicht leichter, kehrt aber auch leicht zurück. In der Behandlung ist die Prophylaxis vor allem zu beachten; dann in der Behandlung selbst zunächst Epilation, nachdem Wachholderöl (Oleum cadi) eingerieben worden ist. Kupfersalzlösung oder Quecksilbersalzlösung zum Bepinseln, oder Präcipitäts-Salbe zum Auflegen; dabei wiederholte Epilationen und dazwischen Kataplasmen. Schliesslich theilt der Verf. auch 2 Fälle von Onychomycosis tonsurans (Herpes unguium) mit. Sie betrafen 2 Schwestern, 10 und 8 Jahre alt, welche seit etwa einem Jahre an Herpes tonsurans litten. Bei der älteren Schwester waren die Nägel des rechten Mittelfingers und des Daumens, bei der anderen nur die beiden letzten ergriffen. Die vorderen zwei Drittel der Nägel sind dick, opak, grauweiss und stärker convex, der freie Rand ist nur sehr wenig abwärts gebogen; die Invula ist von normaler Dicke und Transparenz; die meisten Nägel haben longitudinale, oberflächliche Lücken und kleine quere Erhebungen, erscheinen daher höckerig. Die in den Nägeln gefundenen Pilze gleichen den bei der Sykosis beschriebenen mit geringen Modificationen. Von den beigegebenen Tafeln enthält die erste Abbildung des Sykosispilzes und des Nagelpilzes; die zweite das Porträt eines Sykosiskranken, dessen Krankengeschichte unter Nro. 3 mitgetheilt ist.

J. P. Adrien *Warion* gibt in seiner Inauguralabhandlung nach der gewöhnlichen Einrichtung solcher Schriften eine kurze Geschichte der Sycosis menti, handelt dann von der Etymologie, von dem Sitz, von den Symptomen, von den Ursachen u. s. w. und theilt endlich vier Beobachtungen mit, aus denen wir Folgendes hervorheben:

1) Ein 27jähriger Tagarbeiter mit Tuberkeln in der rechten Lunge wurde zuerst mit Sublimatwaschungen und Theersalbe unvollkommen geheilt. Bei seinem späteren Wiedereintritt ins Spital bekam er heftiges Kopfweh und Fieber, in Folge dessen die pustulöse Eruption merklich zunahm. Verschiedene Mittel schlugen nicht an, bis man zur Sublimatsalbe griff, und worauf die Eruption geheilt zu sein scheint, aber plötzlich bricht Variola aus und daran schliesst sich ein Wechselfieber an, welches mit schwefelsaurem Chinin behandelt wird. Während des Wechselfiebers kommt das Mentagra wieder

und tritt auch eine Urticaria auf, die aber nur zwei Tage dauert. Der Kranke bekommt nun wieder Pusteln an der Ober- und Unterlippe, am Kinn; es entstehen Krusten u. s. w. Dagegen wird demselben Leberthran gegeben, und örtlich Sublimatwaschung, Einstreuen von Calomelpulver angewendet: 2mal tritt Speichelfluss ein und muss die Cur unterbrochen werden. 2) Ein 32-jähriger Mann, welcher an den Schenkeln, den Beinen, den Armen und dem Thorax mit Wachholderöl (huile de cade) behandelt wird, bekommt darauf kleine Indurationen, papulöse und selbst tuberkulöse Anschwellungen. Da diese aber nur von den Oeleinreibungen herrühren, werden sie schnell durch Emollientien geheilt. 3) Ein 35jähriger Drechsler, der an Mentagra litt und durch Epilation und Sublimatwaschun- vollständig geheilt worden war, hatte während der Krankheit seinem Hunde die Flöhe mit dem Finger abgesucht, dazwischen aber auch sich zuweilen am Kinn gekratzt. Dadurch steckte er den Hund mit Trichophyton an, so dass derselbe auf den Schenkeln Flecken der Tinea tonsurans bekam, im Durchmesser zwei Centimetres gross. Der Hund wurde ebenfalls durch Epilation und Sublimatwaschungen geheilt. 4) Ein 43jähriger Mann, der einen Soldaten mit Montagra rasirte, schnitt sich in die zweite Phalanx des rechten Ringfingers und bekam an den Wunden einen weissen Knopf, der ohngefähr einen Monat blieb, und kranke Nägel. Sie verdickten sich nämlich, die Fingerspitzen wurden roth und heiss u. s. w. Diese Krankheit dauerte 15 Jahre und hatte so zugenommen, dass die Nägel einen Centimeter dick wurden und beim Abschneiden derselben ein weisser Staub hervorkam, der aus Sporen des Trichophyton tonsurans bestand. Nun bekam er auch einen kleinen Knopf an der Unterlippe und bald Montagra am ganzen Bart. Letzteres wird durch Epilation und Sublimatwaschungen geheilt. Auch die Krankheit der Nägel wird gemindert, durch Abschneiden und Zufeilen und darauffolgenden Sublimatbädern und Auflegen einer Salbe mit Turpetum.

*J. Hutchinson* fasst in seinem klinischen Vortrage über Favus das bekannte Material kurz zusammen und theilt ohngefähr 50 Beobachtungen mit, welche er theils 1854 und 1855 im Hospital für Hautkranke, theils in den letzten 7 Jahren im Metropolitan Free Hospital gemacht hatte. Die mitgetheilten Fälle bieten nichts Besonderes, nur geht aus der verhältnissmässig geringen Zahl von etlichen 20 Fällen, welche innerhalb 7 Jahren in dem viel benützten Free Hospital zur Beobachtung kamen, hervor, dass die Krankheit in London nicht sehr häufig ist.

Von der Uebertragung des Mikrosporon Audouini Graby von einer Katze auf Menschen berichtet Dr. *J. Stein* folgenden Fall. In der Familie eines Musikers litten die zwei Töchter die Mutter und die zwei Söhne (nur der Vater war freigeblieben) an ringförmigen Eruptionen im Gesichte, am Nacken, an der Brust, an Armen und Beinen. Die Eruptionen stellten bald runde, groschengrosse, etwas erhöhte, rothe, auf Fingerdruck erblassende, stellenweise mit ganz dünnen, weissen Schöpfchen bedeckte Fläche dar, bald waren es gelbbraune Schorfe von weniger als Linsengrösse, um welche in einer Entfernung von $^1/_4$—1 Linie in vollster Blüthe stehende Herpes-Bläschen einen Kreis bildeten; bald war in der Mitte eines solchen Bläschenkranzes ein röthlicher Fleck, der mit sehr kleinen weissen Schüppchen bedeckt war; bald endlich waren diese Centralschüppchen von einem kreisrunden Schorfe von geringem Durchmesser umgeben. Die Eruptionen bestanden bei dem jüngeren Mädchen seit 6 Wochen. Die ältere welche erst seit einer Woche wieder im älterlichen Hause war und bei der jüngeren Schwester schlief, bemerkte diesen heftig juckenden Ausschlag seit dieser Zeit. Es wurde verdünnte Salzsäure als Waschwasser verordnet. Pilze wurden weder vorher gefunden, noch nach dem Gebrauch der Salzsäure. Auf genauere Nachforschung ergab sich, dass die jüngere Tochter eine junge Katze, welche sich seit längerer Zeit an einigen Stellen heftig krazte und an diesen Stellen kahl geworden war, ins Bett mitgenommen hatte. Diese Katze zeigte an der rechten Seite des Halses eine halbguldengrosse kreisrunde Stelle, an welcher die meisten Haare kurz abgebrochen erschienen oder atrophisch waren, an kleinen Stellen fehlten die Haare ganz. Die Haut war geröthet, etwas verdickt, und die Haare von gelben Schorfen verklebt. 2) Am rechten vorderen Unterschenkel befand sich eine kreisrunde, kreuzergrosse, stellenweise mit ganz kurz abgebrochenen, bei dem leichtesten Zug zu entfernenden Haaren bedeckte, stellenweise von denselben ganz entblösste Stelle; die Oberhaut, welche nicht geröthet war, war mit einem weisslichen Detritus wie mit Mehl bestreut. Schorfe waren nicht vorhanden. Noch an mehreren Stellen des Halses und des Kopfes fanden sich unter den anscheinend normalen Haaren nur durchs Gefühl erkennbar einzelne Borken. Die Haare, Schorfe wurden mikroskopisch untersucht. Am folgenden Tage aber war die Katze fortgetragen worden und wurde erst nach vier Wochen wiedergefunden. Die Katze kratzte sich nun nicht mehr. Die Eruptionen waren allerdings grösstentheils geheilt und nach kurzer Zeit zeigten die Haare ihre normale Grösse und Beschaffenheit (die Katze hatte sich 4 Wochen auf einem Getreideboden aufgehalten). — Die frühere Untersuchung der Haare ergab, dass dieselben fast sämmtlich abgebrochen, zerfasert an

den Bruchenden, weisslich-grau und verdickt waren. Der Pilz zeigte *sehr kleine Sporen* (0,009—0,0054 Mm.), die im Wasser aufquellen, die Fäden *laufen mit der Längenachse des Haares parallel*, sind glattwandig, leicht gebogen, *sehr schmal* (0,018—0,0036 Mm.) selten verästelt, ungegliedert, Sporen und Fäden sind nicht in der Substanz, sondern *an der äusseren Fläche des Haares.* Die Sporen sind einzeln an das Ende eines Fadens gestellt oder in Köpfchen vereinigt. Die *Fäden*, aber nicht die Sporen *laufen längs der Haarwurzel hinab bis zum Haarknopf.* Die angegebenen Eigenschaften unterscheiden diesen Pilz von Trichophyton tonsurans. Da erst die genauere mikroskopische Untersuchung die Verschiedenheit der durch die beiden Pilze hervorgebrachten Krankheit erkennen lässt. Die dem äusseren Ansehen nach schwer oder gar nicht zu unterscheiden sind, so schlägt der Verf. vor, diese Herpesformen, die sich äusserlich gleich sind, zusammenzufassen unter einer Bezeichnung und zur Unterscheidung nur die Namen der Entdecker der Pilze hinzuzufügen, als: Herpes tonsurans Malmstenii und Herpes tonsurans Gruby, ersterer durch das Trichophyton tonsurans, letzerer durch Mikrosporon Audouini hervorgebracht. — Als Heilmittel gegen die beobachtete Form erwies sich dem Verf. die verdünnte Salzsäure als sehr rasch wirksam.

In einer kurzen Darstellung der ganzen Pathologie, Aetiologie und Therapie des Favus kommt Dr. *William Pirrie*, jun. zu folgenden allgemeinen Schlüssen 1. Der Favus ist wesentlich charakterisirt durch das Vorhandensein eines Pilzes; 2. er ist jungen Personen eigenthümlich und nur auf die Armen beschränkt; 3. er kommt gewöhnlich auf dem Kopf, gelegentlich aber auch auf anderen Theilen des Körpers vor; 4. er ist in Schottland keineswegs selten, indem er in Edinburg häufig vorkommt, und war vor einigen Jahren in Aberdeen häufiger als in Glasgow. (Im Edinburg Royal Infirmary wurden in zehn Jahren 1849—1858 120 Fälle behandelt, im Glasgow Royal Infirmary von 1851 bis 1859 nur fünfzehn; in Aberdeen R. Infirmary in derselben Zeit 24, obgleich Glasgow 300,000 und Aberdeen nur 80,000 Einwohner hat. 5. Man nimmt allgemein an, dass er in Irland häufiger sei, als in England. (Bestimmte statistische Angaben liegen nicht vor. Ref.); 6. Der Favus ist eine Blutkrankheit und der Pilz ist nicht die einzige und ursprüngliche Ursache des Ausbruches; 7. er ist nur schwach contagiös und entsteht oft ohne Contagien; 8. manche Personen sind unempfänglich für ihn; der vorausgehende Gesundheitszustand ist ein wichtiger Moment für seinen Ausbruch; 9. er steht in enger Verbindung mit der strumous diathesis, d. h. Scrophulose; 10. Mangel an Reinlichkeit disponirt dazu; 11. zu seiner Heilung ist locale und allgemeine Behandlung nothwendig. (Der Verf. hat für seine Sätze weder neue Gründe, noch neue Thatsachen aufgeführt und scheint auch mit den neueren deutschen und französischen Arbeiten nicht bekannt zu sein. Auch logisch steht der 1ste und der 7te Satz in Widerspruch und verräth eine nicht hinreichend klare Anschauung von der Bedeutung der jetzt viel besprochenen Frage. Ref.)

In seiner Inauguralabhandlung theilt Dr. *Seebeck* aus Meiningen eine interessante Beobachtung mit über Uebertragung des Herpes von Kälbern auf Menschen. In dem Orte Lesden (bei Jena) waren 4 Kälber gepflegt worden, welche am Kopfe und Halse runde Flecken mit Krusten bedeckt zeigten und von denen 3 zu Grunde gingen, nachdem sich die Krankheit über den ganzen Körper ausgebreitet hatte, und gegen das Uebel Arsenikseife zur Waschung verwendet und die Thiere offenbar vergiftet worden waren. Ein Stück, welches nur zwei solche Flecken am Kopfe hatte und mit Schwefelleber behandelt wurde, genass. So war hier der Krankheitsprozess beendigt, als die Sache erst zur Kenntniss des Verf. kam und zwar dadurch, dass sich eine Magd, welche die Kälber gepflegt hatte, in der Klinik zu Jena behandeln liess. Bei näherer Nachforschung ergab sich, dass 5 erwachsene, 3 weibliche und 2 männliche Personen, welche nach und nach mit der Pflege der fraglichen Kälber zu thun hatten, den Herpes bekamen und denselben noch auf einen zweijährigen Knaben, den die Mägde öfter herumgetragen hatten und auf einen Mann, der mit einem der angesteckten Männer zusammenschlief, übertrugen; der Knabe hat es auch auf seinen Vater übertragen. Die von dem Verf. beobachteten Personen zeigten die Form des Herpes vesiculosus s. circinatus und hatten denselben auf der Wange, auf der Stirne, auf den Armen, in der Kniekehle, in der Lendengegend, an den Beinen und an den Händen; der zweijährige Knabe hatte ihn auch an behaarten Stellen, nämlich hinter dem Ohre, dann bis zu den Augenbrauen und bis zu den Haaren an der Seite des Gesichtes. Hier nahm er die Form des Herp. tonsurans an. Pilze fanden sich, wo eine genauere Untersuchung möglich war, in den Epidermalschuppen, in den Krusten, in den Pusteln, und in den Haarbälgen, in den Bart- und Augenbraunhaaren, dagegen nicht in den Haaren der Lanugo.

Zur Behandlung der Tinea empfiehlt *Borella* das Einstreuen von neutralem essigsaurem Blei nach der Methode von *Decondé*, belgischem Militärarzt. Das Verfahren ist folgendes: die Haare werden so kurz als möglich abgeschnitten und der Kopf mit erweichenden Umschlägen bedeckt;

hierauf werden mit einem gewöhnlichen Spatel die Krusten sorgfältig entfernt und frisch gepulvertes neutrales essigsaures Blei eingestreut und zwar mittelst eines geeigneten Pinsels, der etwas angefeuchtet, dann mit Pulver versehen wird. Die Substanz muss und kann aber ziemlich dick aufgetragen werden, denn einerseits soll dieselbe tief wirken, andererseits hat der Verf. niemals eine schädliche Einwirkung des Bleies bemerkt, obgleich er Hunderte von Fällen jeden Alters und Geschlechtes beobachtet hat. Das Bleisalz lässt man einige Minuten liegen, dann wäscht man mit viel Wasser den Kopf ab. Die ersten drei Tage wiederholt man das Einstreuen von Blei, dann aber bedeckt man einige Zeit den Kopf bloss mit einer Compresse. Die wieder erscheinenden Krusten werden entfernt und sind die Haare wieder gewachsen, so werden sie abgeschnitten und alle 5—6 Tage nach Entfernung der Krusten wieder Bleisalz aufgestreut. Die wiederholte Untersuchung des Pilzes ergibt, dass ohngefähr nach einem Monat die Myceliumfäden sich abplatten, dunkler gefärbt sind, die Sporen zerstreut, deformirt, runzlich, schwer erkennbar geworden sind; endlich verschwindet der Pilz ganz und gar. Ist die Heilung bis zu einem gewissen Grad vorgeschritten, so wendet man statt des Pulvers eine Bleisalbe an. — 1) Ein Soldat, der von Kindheit an Tinea hatte, wird $1\frac{1}{2}$ Monate mit Blei, dann von einem anderen Arzt mit Tanninsalbe behandelt, aber ohne Erfolg. Erst vom November 1855 an wird er methodisch mit Bleipulver behandelt und ist gegen Mitte März geheilt. Fünf Monate später wurde er wieder untersucht; es fand sich aber keine Spur der Krankheit. 2) Ein achtjähriges Mädchen, die ebenfalls seit ihrer Kindheit an Tinea und auf verschiedene Weise erfolglos behandelt worden war, hatte, als sie *Decondé* das erste Mal sah, eine Tinea von 3—4 Zoll Umfang auf dem Scheitel. Die Behandlung, zum Theil von den Angehörigen nach der Vorschrift ausgeführt, dauerte 3 Monate und hatte einen vollständigen Erfolg, so dass nach 3 Jahren noch keine Recidive eingetreten war. 3) Bei einem Soldaten war fast die ganze Kopfschwarte erkrankt; die Behandlung begann am 13. Januar, musste aber am 1. Febr. bis zum Ende dieses Monates wegen Ausbruchs der Variola ausgesetzt werden. Am letzten April war er vollständig geheilt und wurde noch mehrere Monate beobachtet. 4) Bei einem Soldaten, dessen Kopf ganz mit Tinea bedeckt war, wurde die Cur kaum 5 Wochen hindurch gebraucht; er war noch weitere drei Wochen im Spital, ohne dass sich Recidive zeigte. Nach ohngefähr 2 Manaten entstand bei demselben ein impetiginöses Eczem. 5) Ein anderer Soldat wird in $3\frac{1}{2}$ Monaten vollständig geheilt. 6) Bei einem anderen Soldaten, der ohngefähr 3 Monate behandelt worden war, aber noch die Haut des Kopfes geröthet zeigte, erschien schon bald nach seinem Austritt die Tinea wieder und trotz einer noch lange dauernden neuen Behandlung verlor sich die Röthe der Haut nicht vollständig, so dass die Gefahr der Recidive immer vorhanden war 7. 8. 9. Drei Geschwister, ein Mädchen von 18, und zwei Knaben von 11 und 10 Jahren wurden der Behandlung mit essigsaurem Blei unterworfen. Die Krankheit war nahezu geheilt, als sie aus dem Spital gingen. Sie liessen sich später nicht mehr sehen. 10) Der gleiche Fall war es mit einem 20jährigen Mädchen, welches $1\frac{1}{2}$ Monate behandelt worden ist. Diese Methode hat nach den Schlussbemerkungen des Verfs. den Vortheil, dass sie keine lange Zeit in Anspruch nimmt, durchschnittlich nicht ganz drei Monate, keine Schmerzen oder sonstige Uebelstände verursacht, die Epillation unnöthig macht und das Nachwachsen des Haares nicht aufhebt. Innere Mittel sind nicht nöthig, wenn nicht besondere Gründe ihre Anwendung verlangen.

Nach Mittheilungen von *Lemaire* werden im Hospital St. Louis in der Klinik von *Bazia* Versuche mit Carbolsäure (1 Theil auf 40 Theile Bleiessig von 8⁰ und 100 Theile Wasser) gegen Tinea und Krätze gemacht. Gegen Tinea wird eine mit der angegebenen Mischung getränkte Compresse aufgelegt. Gegen die Krätze genügt eine einzige Waschung.

*Huet* behandelt die Tinea mit kohlensaurem Kupfer, indem er den Kopf von Krusten mittelst erweichenden Umschlägen hat reinigen und rasiren lassen, wird eine Salbe von $2\frac{1}{2}$ Drachmen kohlensaurem Kupfer mit 15 Unzen Fett angewendet.

## V. Epiphyten.

D. *E. v. Wahl.* Ueber einen Fall von Mykose des Magens. Briefl. Mittheilung an den Herausgeber. Virchow's Archiv. XXI. S. 579.

*H. Welker* in Halle. Zur Diagnose der Muskeltrichinen beim lebenden Menschen und über das Vorkommen der Harnsarcina. Virchow's Archiv XXI. Heft 4. S. 453.

Dr. James *Darrach.* A peculiar Fungus observed in Saccharine Urine. Americ. Journ. of Med. Sc. 1860 Oct. p. 421.

Bei der Section eines 50jährigen Soldatenweibes fand Dr. *E. v. Wahl* im Magen, der etwas dilatirt erschien, auf dem blossen, wenig veränderten Schleimhaut eine Menge grösserer und kleinerer runder pustulöser Eruptionen. Die Pusteln glichen den Variolapusteln im Ansehen nnd Grösse und stehen entweder isolirt oder fliessen zu unregelmässigen Plaques zusammen. Gegen die grosse Curvatur und den Fundus sind diese Pusteln mehr zerstreut und dunkel-

roth gefärbt, gegen den Pylorus stehen sie dicht beieinander, sind gelblich und zeigen, hier und da, eine centrale Depression. Im Darmkanal lässt sich nichts Aehnliches auffinden. Leber, Milz und Nieren zeigen nichts Abweichendes. Die Kranke hatte Schlingbeschwerden und leichte Dyspnoe, später biliöses Erbrechen, starb aber schon nach 20stündigen Aufenthalt im Spital. Die mikroskopischen Untersuchungen der Pusteln zeigte eine in die Labdrüsen eingebettete, dicht verfilzte Masse von zarten Thallusfäden, Sporen und jungen Epithelialzellen. Diese Fäden und Sporen schienen nicht auf die Schleimhaut auf-, sondern in dieselbe eingelagert zu sein. — *Virchow* konnte in dem mitgetheilten Präparate zwar nicht mehr die Pusteln erkennen, erkannte aber deutlich die beschriebenen Gebilde, als feine, kurze, verfilzte Fäden und rundliche, einzelne, wie in Reihen, liegende Körnchen. Es bleibt ihm unentschieden, ob es hier mit einem wirklichen Krankheitswesen, oder nicht vielmehr mit einem Leichenphänomen zu thun hat.

Nach einer kurzen Mittheilung von *H. Welker* fand sich bei dem Kroaten, von dem er in Henle's und Pfeuffer's Zeitschrift (3. Reihe v. S. 199) berichtete, die Harnsarcina länger als 2 Jahre. Von gleichzeitiger Magensarcina wurde niemals etwas wahrgenommen.

Dr. *James Darrach* hat im Zuckerharn einen eigenthümlichen Pilz gefunden. Der Harn von einer alten Dame, die wegen fractura claviculae behandelt wurde, zeigte nach zweitägigem Stehen eine dichte wollige, feinkörnige Masse. Die Untersuchung zeigte dieselben Pilze, welche *Hassall* mit dem Gährungspilz, der sich in Harnzucker findet, identificirt. In der That fand sich im Urin der Dame dann auch wirklich Zucker. Der Harnzuckerpilz hat viel stärkere Fäden als *Aspergillus* glaucus und ein rundes globuläres Köpfchen. Es sind Holzschnitte beigefügt, welche den Unterschied zwischen dem Aspergillus glaucus und dem Zuckerpilz leicht erkennen lassen.

# BERICHT

über die Leistungen

# in der Pathologie der auf Menschen übertragbaren Thierkrankheiten

von

Dr. BERNHARD RITTER zu Rottenburg am Neckar.

Das Studium der Pathologie der auf den Menschen übertragbaren Thierkrankheiten hat auch im Jahre 1861 manche Bereicherung zu Tage befördert, und namentlich sind es der *Roz*, der *Wurm*, die *Hundswuth* und die *Karbunkelkrankheit*, welche in dieser Richtung besonders gewürdigt wurden.

## 1. Rotz und Wurm.

*Guerin, Tardieu, Bouley* etc. Discussion. Contagion de la morve du cheval à l'homme. Bulletin de l'Academie impériale de médecine. Tom. XXVI. Nr. 19. sv. — Gazette hebdomadaire. Tom. VIII. Nr. 33. 16. Août. 1861.

*Rayer*: La question de la morve à l'academie. L'Union médicale 10. Sept. 1861. Nr. 109.

*Diday*: Sur l'étiologie de la morve. Gazette médicale de Lyon. 1. Août 1861. p. 348.

Nouveaux faits de morve chevaline et de morve humaine, suivis de guérison. Gazette des Hôpitaux. 27. Juil. 1861. p. 350.

*Baylon*: Observation de morve. Moniteur des scienc. médicale. 119. p. 943.

*Bouley*: Sur un cas de guérison de morve chez l'homme. Moniteur des scienc. méd. 20. Juin. 1861. p. 578.

*Lanelongue*: Observation de toxième à forme farcineuse. Journal de médec. de Bordeaux. Mai. p. 219.

*Cazin*: Farcin chez l'homme; guérison. L'Union médicale p. 106 u. 452. Bulletin de Thérap. Sept. 30. p. 282. und früher p. 106. sv. — Bulletin de Thérap. Sept. 30. p. 282.

*Bouley*: Observation de morve farcineuse chronique terminé par la guérison. Gazette médic. de Juin. p. 399. Befasst sich mit demselben Falle, wie oben, nur etwas ausführlicher.

Die Discussion über den Roz in der Academie impériale, in welcher sich *Bouley, Renault, Tardieu, Guerin, Bouillaud, Robin, Delafond, Leblanc* vorzugsweise betheiligten und welche mehrere Sitzungen hindurch gepflogen wurde, zieht alle wichtige Fragen, welche auf diese Krankheit besonders in ätiologischer Beziehung sowohl beim Pferde, als beim Menschen nur irgendwie Bezug haben, in so ausführliche Erörterung, dass es äusserst schwer ist, einen auch nur einigermassen befriedigenden Auszug zu geben. Wir müssen uns daher mit einem kurzen historischen Ueberblicke begnügen.

*Guerin* stellt die Behauptung auf, dass alle Subjekte, welche in einem von Miasma oder Contagium impregnirten Medium leben, das krankmachende Agens einathmen und absorbiren, allein bei den einen zeige sich keine, bei den andern sehr intensive Wirkung; bei andern endlich bekunde sich die höchste Stufe der Heftigkeit, und diese Differenz in der Aeusserung der Symptome verhalten sich = 0, = 20, = 100.

Die Diagnostik des Rozes beruht auf der Anwesenheit folgender drei Symptone: *Nasenausfluss*, *Drüsenanschwellung* und *Chancre.* Pferde, welche diese drei Kardinalsymptome an sich trugen, sind zu Grunde gegangen, während die grösste Zahl der andern Pferde, welche nur einzelne dieser Symptome zeigten, sei es Nasenfluss oder Drüsenanschwellung oder miliare Eruption auf die Nasenschleimhaut, davon kamen, während doch alle Pferde den Roz hatten, nur in einem verschiedenen Grade. Es wirft sich

nun hier die Frage auf, welche Verhältnisse diese verschiedenen Erfolge bedingen und über diesen Passus sucht nun *Guerin* auf folgende Weise hinwegzukommen, dass er sagt: „es ist unbestreitbar, dass die Materie des Nasenausflusses, durch ihren langen Aufenthalt in der Nasenhöhle, unter dem Einflusse der Wärme und einer nicht erneuerten Luft, putrificiren und durch ihre Resorption zu analogen allgemeinen Symptomen Anlass geben kann, wie sie in Folge von purulenter Resorption zum Vorschein kommen.“ Setzen wir noch hinzu, dass durch den Akt der Resorption die Luft, welche unaufhörlich zu dem Herde der Infektion eindringt, das Gift und die Lungenbläschen und so in das Blut und in den ganzen Organismus gelangen kann. Aehnlich verhält es sich bei der Syphilis: Anfangs chancreuse Ulceration, dann Secretion chancreusen Eiters, endlich Resorption, Ganglienschwellung und Mitleidenschaft der gesammten Konstitution. Beim Roze muss es daher von dem grössten Nutzen sein, dem verlängerten Aufenthalte des perulenten Nasenflusses in den Ausbuchtungen der Nasenhöhlen zuvorzukommen, und in dieser Absicht will *Guerin* von Injectionen mit Taninlösung in Verbindung mit wiederholten Reinigungen Erfolg erzielt haben. Unter dem Einflusse dieser Behandlung hat er die Entwicklung der Symptome, welche ohne diesen Erfolg zur Entwicklung gekommen und die Entwicklung des Rozes charakterisirt hatten, aufgehalten.

Um diese Behauptungen dreht sich die ganze Discussion, bei der sich vorzugsweise mit Widersprüchen die Veterinärärzte betheiligten, deren Resultat wir mit Stillschweigen leider übergehen müssen, weil uns der Schlussartikel der Zeit noch nicht zu Handen gekommen ist, und verweisen desshalb auf das Original. Einige der nachfolgenden Mittheilungen nehmen mitunter ebenfalls Bezug auf diese Discussion und erläutern die Sache.

*Rayer* hat geglaubt und gehofft, durch die Discussion der Frage über den Roz in der medicinischen Akademie werde die Sache ausgeglichen werden, allein er fühlte sich getäuscht und diese Angelegenheit nicht zu seiner Befriedigung ausgefallen, und diese seine Ueberzeugung legt er in folgenden Punkten nieder.

I.

*M. J. Guerin* hat über die Geschichte des Rozes Ideen hingeworfen und zwar kann man nicht sagen neue, weil er selbst das Gegentheil zu beweisen suchte. Diese im Anfange bescheiden ausgesprochene Ideen sind gleich im ersten Anfange von den erfahrnen Thierärzten der Akademie als eine absolute Negation anerkannt worden, voll Zweifel und Bedenklichkeit, und mehr und mehr musste selbst *Guerin* mit einstimmen.

II.

Sogleich taucht sich eine fast delikate Frage, eine Frage der Kompetenz auf, *Guerin* hat in direkter Beziehung mit Bescheidenheit in principieller Beziehung aber mit Entschiedenheit darauf geantwortet. Die Principien sind im Allgemeinen kritischer Natur. Das „ne sutor ultra-crepidam“ war die Kindheit der Kritik, und auf diese Kindheit wollen die Herren von Alfort uns wieder zurückführen. Der Mann von Fach kämpft vergebens gegen die Eingriffe der Kritik, er verschmäht und sucht die erlangte und consecrirte Meinung. Es gibt aber bei dieser Frage eine wissenschaftliche und philosophische Kompetenz, welche *Guerin* von seinem wissenschaftlichen Stande und intelligenten Geiste mit Recht für sich beansprucht hat. Die Wissenschaft hat immer das Recht, von der Kunst gewisse Principien zu fordern, und wenn die Kunst nicht antworten kann, so hat die Wissenschaft das Recht, diese Principien zu suchen und sie der Kunst zu zeigen. *Guerin* hat daher Recht, dass er seinen Nacken nicht unter das Joch der specialen Kompetenz gebeugt hat; er hat interessante und wichtige Fragen aufgeworfen.

III.

Die Grundlage der ganzen Diskussion ist in der That eine Frage der Diagnostik. Wenn *Guerin* nicht gesehen hat, was er gesehen zu haben glaubt, so triumphirt Alfort und die meisten möglichen wissenschaftlichen Fragen können sich nicht zur Höhe der Wahrheit der materiellen Zweifel und der Thatsache erheben. Denn es handelt sich vor Allen, die von *Guerin* angeführten Beweise zu prüfen, in Beziehung ihres Werthes, den er in sie gelegt hat. Allein diese Rolle ist so schwierig, als gefährlich. Die Diagnostik ist subjektiv und objektiv, concret und abstrakt und kommt durch die Sinne und den Geist zu Stande.

IV.

Schliesslich sei erwähnt, dass diese Discussion sich um nichts anderes dreht, als um die Würdigung der Motive und der Beweise des einen wie des andern Theils, und diese Motive und Beweise sind aus folgenden drei Quellen entnommen: *Thatsachen*, *Induktion* und *Analogie.*

*Diday's* Mittheilung bewegt sich ganz in den Schranken der Aetiologie, und sagt: die Mehrzahl der Mediciner erkennen den Roz nur als eine Uebertragung auf den Menschen an, in dem Glauben, dass diese Krankheit, sowie in unsern Tagen auch die Syphilis nur einen ein-

zigen Ursprung — die Ansteckung habe. Die Professoren *Bouley, Renault* und *A. Rey* haben eine gewisse Erschütterung in der medicinischen Welt hervorgerufen, indem sie verkündeten, dass bei den Einhufern der Roz sich entwickeln könne und wirklich entwickle; unter dem alleinigen Einflusse einer dem organischen Kraftaufwande disproportionirten Ernährung excessiver Arbeit, Verkältungen etc., mit einem Worte, unter dem Einflusse allgemeiner Ursachen. Diese Erschütterung hat eine lange Discussion von Seite *Bouillaud* hervorgerufen, insoferne er den Roz als eine allgemeine infektiöse, virulente, kontagiöse Krankheit erklärt, die in einer partikulären Alteration des Blutes ihren Grund habe. Er erkennt nur eine einzige Ursache, einen einzigen Entstehungsgrund — das Gift an. Wir sind alle einverstanden, dass der Roz oder der Wurm beim Menschen sich nur unter dem Einflusse einer einzigen Ursache — der Ansteckung entwickle; es gibt keinen Roz ohne roziges Princip, ohne Virus, ohne roziges Ferment. Principiell kann man allerdings zugeben, dass kein Pferd rozig wird, ohne nnter dem Kontakte eines Theilchens des Rozgiftes zu stehen; allein wenn 20 Pferde diesem Kontakte ausgesetzt werden und nur 10 bekommen die Krankheit, so ist klar, dass bei diesen ihre schlechte Hygiene und ihr schlechter Gesundheitszustand die Bedingungen einer glücklichen Impfung abgaben. Die Geschichte der Prädispositionen in der Immunität weist dieses sowohl in der menschlichen als Thierheilkunde nach.

Die Mittheilung *Baylon*'s befasst sich mit einem Falle, der anfangs für eine rheumatische Affection gehalten, von *Lebert* aber für Wurm mit Complication von akutem Roz erklärt wurde, welche Diagnostik auch die Section nach allen Seiten hin bestättigte. Die Quelle der Ansteckung ist nicht nachgewiesen, wir erfahren blos, dass der Verstorbene Trainsoldat war.

Die Mittheilung von *Bouley* bezieht sich auf die gleich Eingangs erwähnte Diskussion in der kaiserlichen medicinischen Akademie und dreht sich um einen von *Bourdon* schon am 8. Oktober 1857 beobachteten Fall von chronischem farcinösen Roz, der in Heilung überging und der einer Kommission, bestehend aus: *Rayer, Herwey de Chegoin* und *Bouley* zur Begutachtung übergeben wurde. Die Heilung will *Bouley* durch Anwendung von Jodschwefel (jodure de soufre) erzielt haben. Der ganze Streit dreht sich um die Frage, ob die Heilung diesem angewandten Mittel oder der guten Konstitution des Kranken und hygienischen Ausseneinflüsse zuzuschreiben sei. An der Richtigkeit der Diagnose ist nicht gezweifelt.

Die von *Lanelongue* mitgetheilte Beobachtung befasst sich mit einem 19jährigen Taglöhner von lymphatisch-sanguinischem Temperament, der noch nie krank gewesen und noch nie syphilitisch gewesen ist und in Beziehung auf die Entstehungsursache besonderes Interesse darbietet. Dieser junge Mensch hatte die Gewohnheit, ein Pferd zu pflegen, ohne in dem Stalle zu schlafen. Nachdem er sein Thier am 5. Februar 1861 geweckt hatte, reichte er ihm ein Stückchen Brod, bei welcher Gelegenheit das Pferd zugleich den Mittelfinger der rechten Hand des jungen Menschen mitfasste. In Folge hievon entstand eine einfache Wunde im Umfange eines Centimeters, welche der Kranke keiner Aufmerksamkeit würdigte und in drei Tagen heilte. Am 10. Februar fühlte sich derselbe etwas unwohl, einiges Frösteln und lebhaftes Brennen in der rechten Seite des Thorax, hierauf zeigte sich eine Eruption an dieser Stelle und der Kranke ging in das Hospital. Die Eruption stellte sich in der Gestalt einer Zona dar und wurde ganz einfach mit Stärkepulver überstreut. Nach sieben Tagen war der Herpes fast geheilt und der Kranke verliess das Spital obgleich er noch nicht in dem Zustande war, seinen Arbeiten vorstehen zu können, denn sein Unwohlsein dauerte fort und es zeigten sich heftige Schmerzen in den Lenden, Frost und Kopfweh und Mangel an Appetit. Bald entwickelte sich eine neue Eruption, kurz der Kranke trat am 28. Februar aufs Neue in das Spital und zeigte am Tage eines Eintrittes folgende Symptome: Rückenlage, Niedergeschlagenheit, Kopfweh, kontusive Schmerzen im ganzen Körper, intensives Fieber, Puls klein, sehr frequent = 120 Schläge, Haut heiss und mit sehr reichlichem Schweisse bedeckt, während der Kranke fröstelte. Dieser Schweiss währt seit 2 Tagen ohne Unterbrechung an. Auf der Oberfläche des Körpers bemerkte man verschiedene Eruptionen, auf einem violetrothen Grunde; die Arme, die Schenkel, die Geschlechtstheile mit Bläschen, Pusteln und Papeln besetzt; am Rumpfe befinden sich nur zwei von diesen Geschwülsten, in der Grösse einer kleinen Nuss, zugespitzt, violet, weich; auf dem Rücken ein Geschwür von dem Umfange eines Frankenstückes; an den Seitentheilen des Rumpfes, den Hinterbacken, sind mehr oberflächliche, weniger ausgebreitete Geschwüre, auf dem rechten Nasenflügel eine variolidenähnliche Pustel und zwei andere ähnliche Pusteln auf der Wange derselben Seite. Kein Nasenausfluss, beim Schneuzen wurde blos weisser, zäher Schleim, ähnlich dem Produkte normaler Secretion, etwas reichlich entleert. Lungen frei, Zunge feucht, an der Spitze roth, an ihrer Basis gelblich belegt. Durst sehr heftig, vollkommene Anorexie; weder Brechen noch Diarrhoe, Urin etwas reichlich, roth und liess ein ziegelfarbiges Sediment fallen.

Im weitern Verlaufe gesellten sich zu diesen

Symptomen noch folgende Erscheinungen: Heftiges Fieber, reichlicher Schweiss, Schlaflosigkeit, sensorielle Hallucinationen und Illusionen, Zittern der Muskeln, nervöse Erscheinungen und etwas Diarrhoe; die oberflächlichen Ulcerationen griffen in der Ausdehnung um sich, nicht aber in der Tiefe; am Thorax zeigten sich neue furunkulose Geschwülste, die Haut an der Sacral- und Trochantergegend geschwellt, die Inguinal- und Axillarganglien leicht aufgelaufen; auf der Schleimhaut der Nasenhöhle keine Spur einer Alteration. Die bestehenden Eruptionen und kleinen Abscesse schritten in ihrer Entwicklung nicht nur vor, sondern es gesellte sich noch eine röthelartige Eruption, Sudamina, phlyktenöse Pusteln und Abscesse hiezu, und am 18. März erfolgte der Tod.

Der Kranke erhielt zuerst ein Chinadekokt mit Syrup von Jodkalium, sodann *Ricord*'sche Pillen und 15 Tropfen Jodtinktur in 100 Grm. rothen Wein und flüssige, stärkende Nahrungsmittel.

Die Nekroskopie wies die schon erwähnten Alterationen auf der Oberfläche der Haut nach, und Eiteransammlungen im Zellengewebe der Achselhöhle, der Ellenbogenbeuge und Hände. Die Narbe an dem Finger zeigte nichts Auffallendes, ebenso wenig als die Schleimhaut der Nase und der angrenzenden Höhlen. Die Schleimhaut des Larynx dagegen zeigte Ulcerationen in einem Durchmesser von 5—6 Millimetres. Sonst nichts Erwähnungswerthes.

*Cazin* will bei einem 50 Jahre alten Gärtner einen Fall von Wurm mit Anwendung von Aconitextrakt und Jodkalium zur Heilung gebracht haben. — In einem früheren von chronischem Wurm will derselbe Beobachter mit folgenden Mitteln Heilung erzielt haben: Frictionen über den ganzen Körper mit einem von lauem Seifenwasser und kampherirtem Eau de vie getränktem Flanell, zu gleichen Theilen, sodann Pillen aus folgender Composition:

| | |
|---|---|
| Aloes | 4 Grm. |
| Sulfate de quinine | 1 Grm. 5 Centig. |
| Extrait de jusquiame | 1 Grm. |
| Extrait de genièvre | q. s. |

M. f. P. pil. Nr. 30.

Endlich Morgens, Mittags und Abends einen Kaffeelöffel voll von folgender Solution:

| | |
|---|---|
| Jodure de Potassium | 12 Grm. |
| Eau distillée | 180 Grm. |

## 2. Hundswuth.

*Boudin*: Etudes sur la rage dans divers états de l'Europe, et particulièrement dans la Haute Italie; Gazette médic. de Paris. p. 713. — Annales d'hygiène publ. T. XV. Janv. 1861.

*Fauvel*: Quelques communications relativement à la rage et la peste observées en Orient; L'Union médicale p. 110.

*Baudin*: Hydrophobie confirmée, guérie par le vinaigre à l'intérieur et à l'extérieur; Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux. 15. Nov. p. 596.

Cas de Raye, traité avec succès par la saignée et le calomel à très-hautes doses; Bulletin de thérapeut. Sept. 15. p. 232.

Remède prétendu contre la Raye; Gazette hebdomadaire 16. Août. p. 522.

*Boudin* liefert einen interessanten Beitrag zur Statistik der Wuthkrankheit in Europa, aus der wir folgendes entnehmen. Die in Europa so häufige Wuthkrankheit ist in der heissen Zone und in den Polargegenden unverhältnissmässig seltener. Man nennt unter den von derselben am wenigsten heimgesuchten Ländern einerseits Kamtschatka, Grönland, Schweden und Dänemark, anderseits das tropische Asien, Afrika und Amerika. Uebrigens liegt es auf der Hand, dass bei der Uebertragbarkeit der Wuthkrankheit, ein Land, welches heute frei davon ist, schon morgen in Folge der Communication mit andern Ländern, oder richtiger der Ankunft von Hunden aus andern Gegenden, davon heimgesucht werden kann. So lässt sich der Ausspruch *Prosper Alpin*'s und *Larray*'s, welche die Existenz der Hundswuth in Egypten läugneten, mit dem von *Pruner* vereinigen, welcher in jüngster Zeit diese Krankheit dort constatirt hat. Ebenfalls erklärt sich dort das gegenwärtig haufige Vorkommen der Lyssa in Algier, wo die ersten zehn Jahre nach der Eroberung des Landes die ungemeine Seltenheit der Affection zur Annahme ihres völligen Fehlens führte. Es ist einleuchtend, dass die Häufigkeit und Schnelligkeit des Verkehrs der einzelnen Länder des Erdballs unter einander wichtige Momente zur Ausbreitung des geographischen Areals einer Menge übertragbarer Krankheiten und zur Veränderung bestimmter Grenzen derselben abgibt, welche oft nur die Unbedeutendheit des Verkehrs afficirter Länder mit nicht afficirten gezogen sind.

Das Studium der geographischen Verbreitung liefert wichtige Argumente gegen die spontane Entstehung derselben.

Die Hundesteuerregister constatiren für 1856 das Vorhandensein von 75446 Hunden allein im Departement der Seine. 1857 betrug ihre Zahl noch 64408. *Block* hat hiernach für alle 88 Departements von Frankreich die Summe annähernd 2 Millionen angenommen. *Lelut* schätzt sie in seinem Berichte an das Corps legislatif zu Gunsten der Hundesteuer auf 3 Millionen, und nimmt zu Gunsten der Hundesteuer als jährliches Mittel 200 Fälle von Hundswuth in Frankreich an. *Boudin* glaubt der Wahrheit näher zu sein, wenn er die Zahl auf 76, d. i. 2 Fälle auf 1 Million Einwohner herabsetzt. Die Thierarzneischule zu Alfort nahm 1856 an wüthenden Hunden 56; 1857 nur 42 und 1858 wieder 56 auf.

Unter 239 Fällen von Lyssa, welche man in Frankreich constatirte, zählte man 175 Opfer männlichen und 64 weiblichen Geschlechts.

Von 228 Fällen in Frankreich gebissenen Personen waren 188 durch Hunde, 26 durch Wölfe, 18 durch Katzen und 1 durch einen Fuchs verwundet.

181 in den letzten Jahren von *Tardieu* zusammengestellte Fälle vertheilen sich folgendermassen:

| | |
|---|---|
| December, Januar, Februar | 40 |
| März, April, Mai | 44 |
| Juni, Juli, August | 66 |
| September, Oktober, November | 31 |

Von 147 Fällen betrug das Incubationsstadium: in 26 Fällen weniger als 1 Monat, in 93 zwischen 1 und 3 Monat, in 19 zwischen 3 und 6, in 9 zwischen 6 und 12 Monaten.

Von 161 französischen Fällen endeten, nach ausgebrochener Wuth, 34 in 2, 98 in 4, 24 in 6, ja 2 in 7 und 8 und 1 in 9 Tagen mit dem Tode.

Für England und Wales führen die Jahresberichte des Registrar general zu folgenden Zahlen der Todesfälle in Folge von Lyssa:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1838 | 24 | 1850 | 13 | 1855 | 14 |
| 1839 | 15 | 1851 | 25 | 1855 | 5 |
| 1840 | 12 | 1852 | 15 | 1857 | 3 |
| 1841 | 7 | 1853 | 11 | 1852 | 2 |
| 1842 | 13 | 1854 | 16 | | |

Diese von 138 bis 42 zu 11 und von 1850 bis 5S zu 104 Fällen.

In Preussen kamen 1844 — 20, 1845 — 15 und 1846 — 28 Todesfälle dieser Art vor. Von 1820—34 incl. war, nach *Hofmann*, die Zahl der Todesfälle 1073 (524 Männer und 546 Weiber.) In Oesterreich kamen von 1830—38 589 und von 1839—1847 449 Todesfälle vor.

In Bayern gab es nach *v. Hermann* 39 Todesfälle in Folge von Wuthkrankheit von 1844—5 incl., welche 29 Männer und 18 weibliche Individuen betrafen und hinsichtlich des Alters sich folgendermassen vertheilten:

| Allter. | Geschlecht. männl. | weibl. |
|---|---|---|
| 0—1 Jahr. | 2 | 1 |
| 1—5 „ | 7 | 10 |
| 5—10 „ | 0 | 1 |
| 10—20 „ | 3 | 0 |
| 20—30 „ | 1 | 3 |
| 30—40 „ | 0 | 1 |
| 40—50 „ | 2 | 1 |
| 50 —60 „ | 1 | 0 |
| 60—70 „ | 1 | 0 |
| 70—80 „ | 4 | 1 |
| | 21 | 18 |

Bezüglich der Monate vertheilen sich die Fälle also:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Jänner | 4 | April | 5 |
| Februar | 4 | Mai | 2 |
| März | 5 | Juni | 1 |
| Juli | 7 | Oktober | 0 |
| August | 9 | November | 1 |
| September | 0 | Dezember | 1 |

Während der französischen Campagne in Oberitalien hat *Boudin* über Wuthkrankheit ein starkes Material gesammelt und hat in seiner diessfallsigen Mittheilung die Erfahrungen von *Verga* zu Grunde gelegt, deren Resultate wir schon im vorjährigen Jahresbericht zur Mittheilung gebracht haben, und der Kürze halber wir uns darauf beziehen.

*Boudin* führt, um das Auftreten des Todes bei Hydrophobischen vor Ablauf von 24 Stunden nach Eintritt der ersten Erscheinungen zu beweisen, einen Fall aus eigener Praxis an, der hier wörtlich wiedergegeben werden mag, weil er durch seine Wunderbarkeit Interesse zu erregen im Stande ist.

„Im Jahre 1846 nahm ich in das Hospital von Versailles einen Unteroffizier der Garnison St. Cloud auf, der vor 6 Wochen von einem verdächtigen Hunde gebissen war. Dieser Unteroffizier war, wie er sagte, in das Hospital nur zur Beruhigung der Befürchtungen seiner Kameraden, welche er selbst lächerlich fand, und verspottete, eingetreten. Er war froh und vergnügt, war auch zu Fuss ins Spital gekommen und schien völlig wohl zu sein; nur trank er nicht, trotz einer drückenden Hitze. Um 2 Uhr Nachmittags war er ins Spital eingetreten; um 3 Uhr schlug ich ihm ein Bad vor, das er mit Freuden annahm. Die glänzende Oberfläche des Wassers machte ihn ein wenig zaudern; aber er ging hinein und blieb bis 4 Uhr im Bade. Als es Essenszeit war, fragte ich ihn, ob er essen wolle. Er bejahte diess und ass, trank aber nicht. Alles ging auffallend gut und in einer die Diagnose trübenden Weise bis 8 Uhr Abends. Da warf er sich plötzlich auf seinen Krankenwärter, um ihn zu erwürgen. Ich liess die Zwangsjacke anlegen, und trotz aller angewandten Mittel starb der Kranke gegen 10 Uhr Abends, *bellend*. Der schreckliche Anblick führte mir ins Gedächtniss, dass die Araber die Wuthkranken „Hundgewordene“ nennen. Hier trat somit der Tod 2 Stunden nach dem Ausbruche der Lyssa ein. Bei der am folgenden Morgen vorgenommenen Section fanden sich alle Organe normal und auffallend trocken.“ Diese Beobachtung ist um so interessanter, als dieselbe den bisher als den frühesten angenommenen Endtermin von 16 Stunden beseitigt.

Bei den Wuthkranken in Mailand kam nach

*Verga* die Mehrzahl derselben aus ländlichen Bezirken, was nicht nur der Ausdehung des Territoriums und der Volkszahl, sondern vorzugsweise dem freien Umherlaufen der Hunde auf dem Lande zuzuschreiben ist, aber nicht der Zahl der Verletzungen zu entsprechen scheint. Die übrigens vielen Krankheiten gemeinsamen Erscheinungen beschränken sich meist auf Mattigkeit, Schlaflosigkeit, Unruhe, Appetitmangel, Kopfweh, bisweilen Fieber. Symptome von grösserem Werthe, wenn sie nicht so oft fehlten, sind: trauriges, düsteres Vorgefühl, das den Kranken beherrscht, Kriebeln und Schmerzhaftigkeit in den Narben und den entsprechenden Gliedern. Was die Dysphagie und Aversion vor glänzenden Gegenständen anlangt, so sind diese besser als specifische Symptome des Eintritts der Krankheit, den als Prodromalsymptome aufzufassen. Als constanteste Symptome wirklicher Wuthkrankheit, welche zur Stellung der Diagnose beitragen können, lassen sich zusammenstellen: veränderte, Schrecken ausdrückende Physiognomien, Gliederzittern, Abscheu gegen Licht, Luft und Flüssigkeiten; fast constante Dysphagie, häufiges Speien, Präcordialangst, geistige Aufregung, rascher, frequenter Puls, manchmal Anschwellung, Röthe und Schmerzhaftigkeit der Narben. Den ganzen Complex dieser Symptome braucht man nicht zur Konstatirung der Wuthkrankheit; meist aber sind sie zum grössten Theile vorhanden.

Die antiphlogistische Heilmethode, bestehend in reichlicher Anwendung von allgemeiner und örtlicher Blutentziehung im Vereine mit Purganzen, Narcotica, Bädern, selbst Anthelmintica und Hautreizen, konnten nie dentödtlichen Ausgang abwenden. Ebenso wenig die Merkurialien, äusserlich und innerlich angewandt, Opium, Morphium, Atropie, Veratrum, Sabadilla, Strichnin; Tinct. cannab. indic. Elix. acid. Hall, Chloroformeinathmungen, Chlorbarium, Vipernbiss. Die empirischen Methoden z. B. von *Lalie*, (Rad. gent. cruc.), das Geheimmittel der Madame *Bausi*, (Moschus und Vesicatore), die kalte Douche von *Moriceau* waren ebenfalls vergeblich, obschon letztere momentan günstige Erfolge hatte. Der Tod trat in kürzerer oder längerer Frist ein, ohne dass der Grund der verschiedenen Dauer nachzuweisen gewesen wäre.

Ueberfüllung der Hirnhäute und Gehirnsubstanz mit Blut war die häufigste der bei der Section nachgewiesenen Veränderungen, nicht selten fanden sich seröse Ergüsse in das Subarachnoidalgewebe und in die Seitenventrikel. In einem Fall findet sich Injection der Nervi recurrentes des 10. Paares, in einem andern die des rechten N. vagus und der beiden obern Cervicalganglien angemerkt; einmal Verdickung der Pia mater cerebralis und des Neurilems des Vagus und der Nervi recurrentes. Im kindlichen Alter findet man oft Spulwürmer in den Eingeweiden. In vielen Fällen zeigte sich das Blut flüssig, theerartig, schwarz, manchmal war dieses nur in den Körpertheilen der Fall, wo der Biss stattgefunden hatte.

*Fauvel* stellt die Behauptung auf, dass die Wuthkrankheit sicherlich im Orient existirt, allein nur selten. Während seines mehrjährigen Aufenthaltes in Konstantinopel hat er zwar keinen einzigen Fall beobachtet, in den letzten Jahren hat er jedoch 7 oder 8 Fälle wahrgenommen, von denen er 3 besonders hervorhebt, die aber nichts Erwähnenswerthes enthalten, und ebenso wenig die an diese Mittheilung angeknüpfte Debatte von *See*, *Hillairet* und *Guerard*.

Die Behandlung der Wuthkrankheit mit Essig rührt von *Buchan* her, und *Baudin* hat dieselbe in Anwendung gebracht bei einem kleinen, zehnjährigen weiblichen Domestiken (petite domestique), welche vollständig wuthkrank war. Sie hatte sich diese Krankheit vor zehn Tagen durch den Biss eines wüthenden Hundes zugezogen. Ihr behandelnder Hausarzt, der sie erst am Ende des 15. Tages sah, bemerkte keine Wirkung von den angewandten Mitteln und erklärte desshalb die Kranke für inkurabel, endlich ordnete er an, sie zwischen zwei Matrazen zu ersticken. *Baudin's* Vater, der diesen Domestiken sehr gerne hatte, gab die Befolgung dieses Rathes nicht zu, sondern machte folgende Verordnungen nach den Beobachtungen von *Beudon*: Der Kranke wurde unter einem Vorhange von grauem Zwilch der Einwirkung heissen Essigs ausgesetzt, worauf unter starker Transpiration Erleichterung der Zufälle eintrat. Einige Tage nachher verlangte sie zu essen, und man that ihr Essig und Knoblauch in die Speisen. Später verlangte sie zu trinken; man trug Sorge, ihr Wasser mit Essig zu mischen und ihr in einem weissblechenen Gefässe zu reichen. Die Kranke wurde reconvalescent und befand sich einige Jahre nachher ganz wohl, und starb erst 24 Jahre alt an Phthisis.

Im Bulletin de Thérapie wird folgender Fall von Wuthkrankheit mit glücklichem Ausgange zur Mittheilung gebracht: Am 16. Juli 1861 wurde Dr. *Liget* zu einem 20jährigen Mädchen gerufen, welches 6 oder 7 Tage zuvor in Gesellschaft ihres achtjährigen Bruders mit einem jungen Hunde spielte und von demselben in die grosse Zebe gebissen wurde. Dieser Hund hatte seit zwei Tagen seine Munterkeit und habituelle Lebhaftigkeit verloren, und unterlag den Symptomen der Hundswuth in ihrem höchsten Grade. *Liget* fand bei dem Mädchen folgende Symptome ausgesprochen: Erhaltung des vollkommenen Verstandes, Bewusstsein der Annäherung

der Paroxismen, in der Physiognomie Ausdruck von Angst und Verzweiflung, epigastrischer Schmerz, welcher sich gegen das Rückgrat hin ausbreitete, Steifheit der Halsmuskeln, lebhafter Durst, aber Unvermögen, Flüssigkeiten zu schlucken, welche sie mit Gewalt wegstiess; Puls 90, etwas gespannt; Respiration ausser den Paroxismen natürlich, aber beschleunigt und mühsam während der Anfälle, vermehrte Speichelsecretion u. s. w. Wuthkrankheit wurde diagnosticirt. Scarification und Kauterisation der Zehe, Gegenreize auf die Wirbelsäule. Die Zufälle steigerten sich und in Folge einer Consultation mit *Swope* noch am nemlichen Tage wurde folgende Behandlung beschlossen: Blutentziehung von 850 Grammes, behufs der Begünstigung der Absorption des Merkurs, welcher alle vier Stunden zu 4 Grammes als Calomel verordnet wurde, so lange die Symptome ihre Intensität nicht verloren haben; Eispillen zur Stillung des Durstes, welche die Kranke nur mit Schwierigkeit und unter Verschliessung der Augen, um sie nicht zu sehen, verschlang; Lavements mit Terpenthinessig, Aufenthalt in einem finstern Zimmer. Die Paroxysmen wurden seltener, wenig heftig, Ruhe während der Nacht, bei Tag aber immer sehr heftiger Durst und Abscheu vor Flüssigkeiten etc. Fortsetzung der Eispillen, Vesication auf die epigastrische Gegend, 2 Grammes Calomel. Ruhe bis 2 Uhr Morgens; nun heftige spasmodische Schmerzen in den Kinnbacken und den unteren Extremitäten; 4 Grammes Opiumtinktur, nach Bedürfniss zu repetiren, Lavement von Terpenthin u. s. w. Nun stellte sich Stomatitis ein; zur Nahrung Kruze und alle 4 Stunden 30 Grammes Ricinusöl bis Laxiren erfolgt. Nun kam noch schwefelsaures Chinin mit Schwefelsäure, Gargarismen mit Alaun u. s. w. in Anwendung und am 28. Juli trat Heilung ein. Wenn dieser Fall auch in mancher Beziehung interessante Punkte darbiethet, so kann man doch die Bewunderung nicht unterdrücken, dass der Verf. bloss dem Aderlass und dem Calomel allein die Heilung zuschreiben konnte, da er doch nebenher noch sehr patente Mittel in starken Gaben in Anwendung gezogen hat.

Die Gazette hebdomadaire theilt ein in Russland übliches Mittel mit, welches folgende Zusammensetzung zeigt: Pulver der aus gut ausgetrockneten Zwiebel (oignon) von Alysma plantago von 1 bis 3, 50 Grammes, je nach dem Alter (1 Gr. für ein nicht entwöhntes Kind, 3 Gr. 50 für ein Individuum von 20 und mehr Jahren), Pulver der Blätter und Blüthen von Genista tinctoria und Origanum vulgare von jedem 50 Centigrammes bis 1 Gr. 75, untereinander gemischt und mit frischer halbgeschmolzener Butter und Brodkrumme zu Pillen gemacht und auf einmal genommen. Dieses Mittel muss während 4 und selbst 5 Tagen genommen werden, wenn die Bisse zahlreich oder die Symptome der Hydrophobie schon eingetreten sind. Sie müssen Morgens nüchtern genommen werden, ausser am Tage des Bisses, wo man sie sobald als möglich anwendet.

Diess ist die *erste Periode* der Behandlung.

Die *zweite Periode*, welche zwei bis drei Tage dauert, muss man dem Kranken auf einen Schluck geben: das Pulver von Genista tinctoria und Campanula rotundifolia von jedem 50 Centigrammes bis 1 Gr. 75, verdünnt mit 1—5 Löffel voll kühler Wassersuppe.

Dieses Mittel erzeugt gewöhnlich Uebelkeit, Erbrechen, Schwindel, Ohnmacht, fliegende Hitze Herzklopfen. Diese Symptome geben aber zu keiner besondern Indication Veranlass, wenn das Mittel durch Erbrechen nicht wieder ausgeworfen und die Periode auf einen Tag verlängert wird. Während 5 Tagen nach der Kur ist der Genuss von Tabak, unter allen Formen, sowie auch von excitirenden Nahrungsmitteln, Thee und Kaffee, absolut zu untersagen.

## 3. Karbunkelkrankheit.

*Bourgeois*: Traité practique de la pustule maligne et de l'oedème malin, ou des deux formes du carbon externe chez l'homme. Paris 1861.

*Gaujot*: Observations de deux cas de pustule maligne suivies de quelques considerations sur cette affection. Paris 1860.

*Bourgeois* liefert eine vollständige Monographie des äussern Karbunkels, und Niemand, als er ist zur Veröffentlichung einer solchen Arbeit mehr berufen; denn man kann wohl sagen, dass kein anderer Arzt, als er, diese furchtbare Krankheit so häufig, mit solchem Scharfsinn, mit solcher Sorgfalt und solchem Eifer beobachtet habe. Das Ganze ist in zwei Theile getheilt, wovon die erste sich mit dem Descriptiven und Klinischen befasst und eine allgemeine Beschreibung der Pustula maligna, eine Analyse der Symptomatologie, das Studium der verschiedenen Reactionssymptome, welche ihr eigenthümlich sind, eine spezielle Untersuchung des Uebels nach jeder Region, die Geschichte des karbunkulösen Oedems und endlich die Auseinandersetzung der anatomischen Veränderungen, welche nach dem Tode beobachtet werden, enthält. Er nimmt in der Entwicklung der Pustula maligna zwei Perioden an, wovon sich die erste blos durch lokale Symptome charakterisirt und 48 bis 60 Stunden dauert; die zweite beginnt mit dem Eintritte der allgemeinen Erscheinungen und der traurige Ausgang erfolgt am häufigsten den 5. oder 8. Tage vom Anfange der Krankheit. Die Schwere der Erscheinungen, unter denen die Pustula maligna auftritt, die oft schreckliche Schnelligkeit, mit welcher die all-

gemeinen Symptome verlaufen, die gebieterische Nothwendigkeit einer frühzeitigen und eingreifenden Behandlung, alles erheischt hier eine schnelle und gewisse Diagnose: das Leben des Kranken ist auf dem Spiele. Oder die Elemente dieser Diagnostik sind in der genauen und vollkommenen Erkenntniss der äussern Erscheinungen der Krankheit zu suchen, und unter diesen gibt es nicht eine, welche nicht ihre Wichtigkeit hätte. Alle Abweichungen, welche sie in ihrem Ansehen darbieten, alle Irregularitäten, welche sie in ihrem Verlaufe zeigen können, müssen ebenso erkannt werden; denn man kann sagen, jeder, welcher die Pustula maligna nicht erkennt, oder zu spät erkennt, begeht einen Menschenmord durch Unwissenheit. Indessen ist es unmöglich, einen vollkommenen Auszug der genauen Analyse dieser verschiedenen Unterscheidungen zu geben, wie sie *Bourgeois* aufgeführt hat.

Bisher hat man geglaubt, dass die Pustula maligna sich blos aus einem Fleck, auf den ein Bläschen folgt, entwickeln könne; allein aus den Beobachtungen *B.* ergibt sich, dass als erste Krankheitserscheinung ein mehr oder minder voluminöser, papulförmiger oder tuberkulöser solider Knoten (Bouton) erscheinen kann, von dem Umfange einer halben Erbse.

Mit derselben Genauigkeit sind die allgemeinen Erscheinungen studirt und beschrieben, und die Phänome der eigentlichen Intoxication vor jenen der Reaction unterschieden.

Das bösartige Oedem ist die zweite Varietät des äussern Karbunkels. Anfangs beobachtete er dieses Leiden blos an den Augenlidern, später aber auch an andern Körpertheilen. Die Verschiedenheit dieser Form von jener des gewöhnlichen Karbunkels (Pustula maligna) treten blos im Anfang hervor und bestehen hauptsächlich in der Abwesenheit des Bläschens und des primären Schorfes; nur Anfangs besteht eine blasse, gelbliche oder grünliche Geschwulst, welche an den Augenlidern halbdurchscheinend ist. Indessen ist der für unser Referat zugemessene Raum zu enge, um dem Verfasser dieser interessanten Arbeit weiter folgen zu können, und müssen desshalb auf das Original verweisen.

# BERICHT

über die Leistungen

# im Gebiete der Kinder-Krankheiten

von

Prof. Dr. LÖSCHNER in Prag.

## I. Allgemeiner Theil.

*Hennoch.* Beiträge zur Kinderheilkunde. Berlin 1861.
*Nightingall.* Die Pflege bei Kranken und Gesunden. Autorisirte deutsche Ausgabe nach der zweiten Auflage der „Notes on Nurting". Mit einem Vorwort von Wolf. Leipzig 1861.
*Mayr.* Ueber Semiotik und Untersuchung des kranken Kindes. Jahrb. für Kinderheilkunde und phys. Erziehung. Jahrg. IV. 1861. Heft 4.
*Ploss.* Die Kindersterblichkeit und ihre Beziehung zur Elevation des Bodens, so wie zur Fruchtbarkeit und Beschäftigungsweise der Bevölkerung. Archiv für gem. Arbeit. 1861. S. 117.
*Bauernfeind.* Sterblichkeitsverhältnisse bei Kindern in Wien im Jahre 1859. Jahrb. für Kinderheilkunde und Erziehung. Jahrg. IV. 1861. Heft 1. S. 1.
*Bouchut.* Des lois de la mortalité des enfants. Gaz. des Hôp. 1861. Nr, 127.
*Routh.* Mangelhafte Ernährung der kleinen Kinder, wie dieselbe zu verhüten und zu verbessern ist. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrgang XIX. 1861. Heft 9. 10,
*Löschner.* Winke über die Erziehung der Kinder vom physiologischen Standpunkte. Jahrb. für Kinderheilk. Jahrg. IV. 1861. Heft 4.
*Schäling und Schleiden.* Worte an die Mütterherzen über die Erziehung ihrer Töchter. Leipzig 1861. H. 1.
*Hörling.* Gesunde Mütter und gesunde Kinder. Ein Lesebuch für Eltern und deren Stellvertreter. Paderborn 1861.
*Löser.* Die Jugenderziehung der Gegenwart im Verhältnisse zu früheren Jahren. Freiburg im Breisgau. 1861.
*Schreber.* Aerztliche Berathungen der Schule. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 2.
*Rockland.* Die Erziehung der deutschen Jugend, ihre Bedürfnisse und die Mittel zu deren Befriedigung. Leipzig 1861.
*Löschner.* Ueber das Selbststillen der Mütter. Jahrb. f. Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 2.
*Routh.* Ueber die Ersatzstoffe für die Muttermilch zur Ernährung der Kinder. Journal für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9. 10.
— Milchrahm statt Leberthran. Journal für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9. 10.
*Sauvan.* Zur Verbesserung des unangenehmen Geschmackes des Leberthrans. Journ. f. Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 1. 2.
*Clar.* Ueber heilkräftige Inhalationen in Kinderkrankheiten. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrgang IV. 1861. Heft 4.
*Mayr.* Mittheilungen der gemachten Beobachtungen über die Anwendung der Paullinia sorbilis in der Kinderpraxis. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 2.
*Kraus.* Vollständiges therapeutisches Handbuch für praktische Aerzte und Wundärzte. 1861.
*Vick.* Die ächte priesnitz'sche Lehre von der Wasserkur. 1. Bd. Kinderkrankheiten. 1861.
— Beobachtungen aus dem St. Annenspitale. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 2.
*Bierbaum.* Erlebnisse aus der Kinderpraxis. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9. 10.
*Luszinsky.* Fünfter Jahresbericht des öffentlichen Kinderkrankeninstituts in Wien. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3. 4.
*Hauner.* 14. Jahresbericht über das Kinderspital in München. Journal für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIV. 1861. Heft 9. 10.
*Barillia und Bitot.* Ueber den ärztlichen und chirurgischen Dienst im Kinderspitale zu Bordeaux, während der Jahre 1859 und 1860. Journal für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 1. 2.
*Faye.* Ueber die Krankheiten der Neugebornen in der Gebäranstalt zu Christiania, während der drei Jahre 1855—1857. Journ. für Kinderkrankeiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 5. 6.
*Kronenberg.* Bericht aus dem kaiserl. Kinderhospital zu Moskau, über die Zeit vom 1. Jänner 1859 — 1. Jänner 1860. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 1. 2.
*Blumenthal.* Das kaiserl. moskovische Erziehungshaus. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrgang IV. 1861, Heft 2.
*Blumenthal und Golitzinsky.* Mediz. statistischer Jahresbericht der Findelanstalt des moskovischen Erziehungshauses. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 4.

*Hjort.* Angeerbte Syphilis. Journal für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9. 10.
*Schrott.* Veränderungen der innern Organe bei Syphilis haereditaria. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 4.
*Schuller.* Uebertragbarkeit der Syphilis haereditaria. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 4.
*Mayr.* Formen der Syphilis haereditaria, ihre Diagnose, Folgekrankheiten. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 3.
*Hennig.* Vererbte Syphilis und Syphiliden. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 3. Seite 186.
*Jacobi.* Ueber Diphtherie und diphtherische Affectionen. Journal für Kinderheilkunde. Bd. XXXVI. 1861. Heft 3. 4.
*Hjort.* „Diphtherie." Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9. 10.
*Sunple.* Ueber das Wesen und den Verlauf der Diphtherie. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9. 10.
*Ranking.* Ueber Natur und Behandlung der Diphtherie. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 1. 2.
*Zimmermann.* Ueber die Diphtherie im Allgemeinen und besonders über die Behandlung der diphtherischen Angina und des Croups durch Jod und Brom. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrgang XIX. 1861. Heft 9. 10.
*Harley.* Versuche mit der Inoculation von diphtheritischem Exsudate. Journal für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3. 4.
*Peter.* Untersuchungen über Ansteckung, Incubation, Impfbarkeit und Recidive der Diphtherie. Journal der Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 5. 6.
*Aubrun.* Das Eisenchlorür (ferrum muriaticum oxydatum) als inneres Mittel in grossen Dosen gegen Croup und Diphtheritis. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 1. 2.
*Golitzinsky.* Beobachtung einer lokalen diphtheritisch-croupösen Epidemie. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 2.
*Crighton.* Notizen über Diphtherie, welche 1859 in der Nähe von Edinburg aufgetreten ist. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 11. 12.
*Camps.* Ueber die epidemisch in England aufgetretene Diphtherie. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9. 10.
*Rogers.* Einige Bemerkungen über die Diphtherie und deren Auftreten in England. Journal für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9. 10.

*Henoch* gibt in seinen Beiträgen zur Kinderheilkunde, eine für den praktischen Arzt höchst werthvolle, übersichtliche Darlegung, seiner zeitherigen in der Kinderklinik gemachten Beobachtungen und Erfahrungen, welche wir hiermit zur Lectüre empfehlen.

*Miss Nightingall* schrieb eines der besten diätetischen Werkchen über die Pflege der Gesunden und Kranken, welche je dem Leser geboten wurden. Wir müssen dem Urtheile des Uebersetzers Sanitätsrath *Wolff* unbedingt beipflichten, indem er in der Vorrede sagt: dass die Schrift die feinste Beobachtungsgabe bekundet, und einen Schatz der nützlichsten Bemerkungen enthält. Jeder Leser, selbst der Arzt, wird das Buch nicht ohne Nutzen lesen. Vorzüglich empfehlen wir es aber den Pflegerinnen in den Hospitälern und den daselbst fungirenden Aerzten. Sie werden sich, wenn sie den darin niedergelegten Rathschlägen nachkommen, besonders rasch von der hohen Wichtigkeit der häufig genug vernachlässigten oder wenigstens nicht genug gehandhabten Lüftung der Krankenzimmer überzeugen; — ein Gegenstand, der die grösste Aufmerksamkeit aller in und ausser Spitälern Kranke Pflegende verdient, ja selbst den Gesunden nicht genug ans Herz gelegt werden kann.

Betreffs der Kindersterblichkeit in Bezug zur Elevation des Bodens, lassen sich nach *Ploss* folgende Sätze aufstellen:

1. In den Städten Sachsens steht die Sterblichkeit der Kinder unter 6 Jahren im grossen Ganzen mit der Fruchtbarkeit der Bevölkerung in umgekehrten Verhältnisse.

2. Sie steht im geraden Verhältnisse mit der Elevation des Wohnplatzes; wenn nur die unter und über 1000 Meereshöhe gelegenen Städte im grossen Ganzen verglichen werden.

3. Trotz dieser offenbaren Beziehung der Kindersterblichkeit zur Bodenerhebung sind die Abweichungen im Einzelnen doch so bedeutend und so häufig, dass jedenfalls eine grosse Zahl weiterer Einflüsse hier zur Geltung kommt. Diese weiteren Einflüsse sind mit grösster Wahrscheinlichkeit, die verschiedenartigen Verpflegungsmethoden der Kinder und auch letztere sind, wie gesagt, gewiss indirekt abhängig von der Bodengestaltung, die dem ganzen Treiben der Menschen einen eigenthümlichen Charakter aufdrückt, denn die Gestaltung und geognostische Beschaffenheit des Bodens üben jedenfalls den wesentlichsten Einfluss, namentlich auf die Gewerbsthätigkeit, die Tüchtigkeit und den Wohlstand der Bevölkerung eines Wohnplatzes aus. Allein es kommt nicht blos die absolute Höhe über dem Meeresspiegel hierbei in Frage, sondern auch die relative Gestalt der Oberfläche, die Ergiebigkeit oder Sterilität des Bodens u. s. w., namentlich auch die hydrographischen Verhältnisse, welche die Ausübung gewisser Gewerbe mehr oder weniger begünstigen.

4. Im Allgemeinen haben industrielle Orte eine überwiegende Kindersterblichkeit. Insbesondere die Orte mit einer vorwiegenden Hausindustrie, Stickerei und Klöppeln in den Bezirken von Annaberg, Plauen, Chemnitz und Zwickau zeichnen sich in dieser Richtung auch betreffs der Mindersterblichkeit aus. Von den 24 Städten hingegen, welche wegen ihrer geringen Fruchtbarkeit und in ihrer verhältnissmässig unbedeutenden Kindersterblichkeit voranstehen, sind es auch ausnahmsweise nur drei (Neusalza, Weldheim und Adorf), welche sich mit solchen Handarbeiten beschäftigen.

Die Sterblichkeit der Kinder im Allgemeinen betrachtet nach den verschiedenen socialen Be-

dingungen beträgt heut zu Tage nach *Bouchut* in Frankreich $^1/_6$ für das erste Lebensjahr, während sie sonst $^1/_4$ ausmachte. In der ersten Lebensperiode erhebt sie bei Knaben sich auf $^1/_5$, bei Mädchen nur auf $^1/_6$. Sie ist viel bedeutender in armen Familien, als bei reichen Personen. Die Kälte vermehrt die Sterblichkeit der Neugebornen, die im Winter bei Findlingen, natürlichen oder legitimen, wenn sie auf dem Lande erzogen werden, 11 auf 100 in den ersten 10 Lebenstagen ist. Zur Winterszeit ist es auch nicht ohne Gefahr, Neugeborene zur Mairie zu tragen, es ergibt sich daher ein Sterblichkeitsverhältniss in dem ersten Jahre von 55 auf 100. Die künsliche Ernährung auf diese oder jene Weise trägt viel zur Sterblichkeit der Findlinge bei. Die Sterblichkeit in dem ersten Lebensjahre ist viel beträchtlicher in den 13 Departements, welche Paris umgeben, als in den übrigen von Frankreich; was wahrscheinlich durch die grössere Anzahl von Findlingen, von dem Mangel der nothwendigen Sorgfalt der Ammen oder bei der Aufziehung und der grösseren Verbreitung epidemischer und endemischer Krankheiten in der Hauptstadt bedingt wird.

Betreffs der mangelhaften Ernährung der Kinder führt *Routh* zuerst ein Stadium der Vorboten an, wo das Kind noch nicht abgenommen hat, aber in Folge der schlechten und unpassenden Ernährung verdriesslich wird, öfter Aufstossen hat, Verdauungsbeschwerden zeigt, unregelmässige Ausleerungen zeigt u. s. w. Dann kommt das zweite Stadium, wo das Kind sichtlich mager wird, Durchfälle bekommt, bisweilen Fieber hat, eine belegte Zunge, heissen Kopf und unruhigen Schlaf darbietet u. s. w. Hierauf folgt das dritte Stadium, nämlich die wirkliche Abzehrung mit Durchfällen, Aphten, vollkommenen Darniederliegen der Verdauung u. s. w. Bisweilen geht auch das zweite Stadium in Tuberculose, Rachitis und ähnliche Entwicklungskrankheiten über. Als prädisponirende Ursache betrachtet *R.* Erblichkeit, Tuberkelanlage und Ausschlagskrankheiten; als veranlassende Ursachen: schlechte Luft, Mangel an Reinlichkeit, unpassende Nahrung, und besonders eine Atmosphäre, in der viele Kinder zusammen leben. In den Leichen der an dieser Ernährungskrankheit gestorbenen Kinder findet man sehr grosse Abmagerung, die Fettschicht unter der Haut geschwunden, die Muskeln abgezehrt, und da, wo Durchfall gewesen war, rothe Flecken oder Aphten auf der ganzen Schleimhaut des Verdauungskanals, die Aphthen besonders da, wohin die äussere Luft dringen konnte, nämlich im Munde, im Rachen und im Schlunde, bis hinab zur Speiseröhre, und ebenso am After und zwischen den Hinterbacken. Unter ausgebildeten Aphten werden aber die kranken Stellen der Schleimhaut verstanden, auf denen der Schimmel oder Aphtenpilz sich gebildet hat, während tiefer im Darmkanale, wohin die äussere Luft nicht dringen kann, die Schleimhaut erweichte Stellen und Verschwärung der *Peyr'*schen Drüsen und anderer Organe zeigt. Ausserdem enthält der Magen und Darmkanal unverdaute Stoffe und stinkende Kothmassen. Diese hier geschilderte Ernährungskrankheit ist allen Aerzten sehr wohl bekannt und fungirt unter sehr verschiedenen Namen, als: Magen- und Darmkatarrh, Gastritis, Gastroenteritis, Durchfall, remittirendes Kinderfieber, Mesenterialfieber, Atrophie, Abzehrung u. s. w. Es ist alles Eins und dasselbe, nämlich ein schlechter und mangelhafter Ernährungsprozess, der, weil eben das Kind in seinem Wachsthume und in der Ausbildung seines Körpers der Zufuhr von gutem Bildungsmateriale ganz besonders bedarf, eine andere und verderblichere Wirkung hat, als bei Erwachsenen. Die Behandlung, die *R.* weitläufig bespricht, besteht lediglich darin, dass man allmälig eine leicht verdauliche Nahrung dem Kinde beibringt, und der beste Stoff, den man nur irgend haben kann, ist die Muttermilch. Kann eine säugende Brust dem Kinde direkt nicht gewährt werden, so ist es vielleicht möglich, Frauenmilch in einer Obertasse zu sammeln und sie dem Kinde theelöffelweise zu geben. Der Glaube, dass es nicht rathsam sei, Frauenmilch mit Kuhmilch gemischt, oder hinter einander zu geben, ist nach *R.* durchaus nicht begründet. Bei vielen Kindern ist gerade die gemischte Ernährung ausserordentlich dienlich, und die Kinder gedeihen oft besser dabei, als bei der blosen Frauenmilch. Einfache Fleischbrühe mit Milch gemischt, zeigt sich auch sehr nützlich bei herabgekommenen Kindern. Die Arzneimittel gegen den obenerwähnten Krankheitszustand sind zweifacher Art: 1. Solche, welche dazu dienen, die Zellenbildung zu fördern oder das Wachsthum zu unterstützen: phosphorsaures Natrum, welches mit den Fetten eine Verbindung eingeht und sie löslicher macht; salzsaures Kali, um den kohlensauren Kalk zu lösen: phosphorsaurer Kalk, um das Blut in den Stand zu setzen, mehr Kohlensäure aufzunehmen und endlich Kalkwasser. 2. Mittel, welche darauf berechnet sind, die örtliche Reizung des Darmkanales zu beschwichtigen, namentlich Carminativmittel, als Fenchel, Zimmtpulver u. s. w. Auch Anodyna empfiehlt *R.* gegen Durchfall: Silbernitrat, schwefelsaures Kupfer, Wein, namentlich Portwein, und zwar in grossen Quantitäten. *R.* wartet mit diesen Mitteln nicht bis zum dritten Stadium, sondern gibt sie schon im ersten und zweiten Stadium.

*Clar* empfiehlt die Inhalation bei mehreren Kinderkrankheiten. Der einfache Wasserdampf ist bekanntlich in jenen Krankheiten der Respirationsorgane mit Vorheil anzuwenden, in wel-

chen die Schleimhaut entzündlich gereizt oder wirklich entzündet ist, dabei in einem mehr trockenen Zustande sich befindet, der Auswurf gehemmt oder sehr beschwerlich ist, ferner wo die Vermehrung der Hautausdünstung und die stärkere Durchfeuchtung der Zimmerluft erwünscht erscheint u. s. w. Der einfache Apparat dazu ist ein Gestell von Blech, ähnlich dem sogenannten Rechaud bei der Spirituslampe oder den bei Nachtlampen gebräuchlichen Gestellen, um Wärmegefässe darauf zu stellen, worauf sodann eine Blechkanne und darunter eine Spirituslampe, zuerst mit grösserer und dann mit kleiner Flamme angebracht wird. Die Blechkanne wird mit Helm und Mundstück für die unmittelbare Inhalation versehen. — Ganz ähnlich verfährt man, wenn man einhüllende, beruhigende oder erregende Dämpfe erzeugen will, indem Infusa von entsprechenden Heilstoffen, Wurzeln, Kräutern und Blüthen in ähnlicher Weise behandelt und zur Inhalation verwendet werden. Auch die Entwicklung von Essig- und Kochsalzdämpfen erfolgt am besten in ähnlicher Weise, indem man Essigwasser und Kochsalzlösung allmälig verdampfen lässt. Salzsaures und kohlensaures Ammoniak verflüchtigt am Besten auf trockenem Wege, erfüllt aber die ganze Atmosphäre mit reichlichen Dämpfen, welche bei akuten und chronischen Katarrhen Lungenblenorrhöen und dergleichen gewöhnlich von grossem Nutzen sind.

In mehreren Fällen von Diphtheritis oris et faucium, selbst bei häutiger Bräune war die Inhalation von Schwefeläther von offenbarem Nutzen. Wenn es sich um die Erzeugung einer Kampheratmosphäre handelt, kann der Heilstoff entweder mit dem Wasserdampfe oder für sich auf trockenem Wege der Atmosphäre einverleibt und so zur Inhalation verwendet werden. Die vortrefflichste Wirkung aber, nicht allein auf die Respirationsorgane, sondern auch auf den ganzen Organismus, zeigt der Terpentin. Ihm können wir immerhin einen grossen Antheil an der kräft gen Gesundheit, besonders der Respirationswege zuschreiben, deren sich im Ganzen die Jäger und andere Menschen erfreuen, die mit dem Walde verkehren. *C.* findet daher auch in den Inhalationskuren mit oleum terebinthinae rect. eine sehr geeignete Anwendung, und zwar in allen Krankheiten, wo es auf Kräftigung der Laxen, zu reichlich secernirenden Schleimhaut, auf Erzeugung einer gesunden Reaction, auf Milderung spasmodischer Hustenanfälle und anderer krampfhafter Zustände ankommt. Das Ol. tereb. rectif. wird tropfenweise, kaffeelöffelweise mit siedendem Wasser verdampft. Lungenbrand, die meisten Formen von chronischem Lungenkatarrh, selbst manche akute Formen mit oder ohne sposmodischen Hustenanfällen, die quälendsten Formen von Keuchhusten, verschiedene Formen von Hydropsien und noch manche andere Krankheiten finden durch ihn Erleichterung, ja Heilung. Nach *Clar* bietet die Inhalationsmethode insbesondere dem Kinderarzte eine schätzenswerthe Erweiterung der therapeutischen Sphäre, indem

a) die Einwirkung eine das Blutleben direkt berührende,
b) eine andauernde und unwillkührliche ist, ermöglicht durch den Aufenthalt in der geeigneten Atmosphäre;
c) es wird eine weit kräftigere Einwirkung, sowohl bei örtlicher Behandlung der Respirationsorgane, wie bei allgemeinen Krankheiten ermöglicht;
d) zahlreiche wirksame Stoffe, welche durch den Magen schwer oder gar nicht einzuverleiben sind, können durch Inhalation einverleibt werden.

Aus *Mayr*'s Beobachtungen ist zu entnehmen, in welchen Fällen von Diarrhoe sich die Paullinia wirklich hilfreich erwiesen oder im Stiche gelassen hat. Von evidenten Erfolge war ihre Anwendung bei entzündlicher Affection des Dickdarms, besonders des Follikularapparates, sei es, dass dieser Zustand in Folge lange andauernder Dyspepsie nach Ablactation sich einstellt, oder aus einem Dünndarmkatarrhe entwickelt. Zeitweise Besserung bewirkte sie bei Dysenterie und bei Diarrhoe ex Tuberculosi. Ohne besondere Erfolge wurde die Anwendung der Paullinia, bei dyspeptischer Diarrhoe und beim akuten Dünndarmkatarrhe versucht; in letzterer Beziehung schien ihre Wirkung in weiterem, späterem Verlaufe der Krankheit eher hervorzutreten, als im Beginn; ferner in einem Falle von Enteritis eines an Rachitis leidenden Kindes. Während der Zeit, als das Mittel gereicht wurde, waren die Kranken auf strenge Diät, gewöhnlich Schleimsuppe und mässiges kühles Getränk angewiesen. Neben der Paullinia oder in der Zwischenzeit, zwischen der ersten und zweiten Verabreichung derselben, wurde kein anderes Medicament, weder innerlich noch äusserlich angewendet. Bei einigen Kindern wurden warme Leinsamenumschläge, meistens aber Einwicklungen in die Priesnitz'sche Leibbinde applizirt. Das Präparat wurde stets in Pulverform angewendet, die erste Dose zu 6 gr., die zweite zu 12 gr., die dritte zu 24 gr. innerhalb 24 Stunden. Es wurde stets in 6 Theile mit gleichen Portionen Zucker abgetheilt und von den Kindern willig genommen und gut vertragen. Nach dreimaliger Anwendung ist es räthlich von dem Mittel abzustehen, denn, wenn dadurch kein Resultat erzielt worden ist, so ist von dem fortgesezten Gebrauche desselben auch nichts weiter zu erwarten. Zum Schlusse bemerkt *M.*, dass jene Präparate, welche er selbst aus der Pasta Quarana pulverte

und verabreichte, einen sicheren Erfolg darboten. —

Das von *Vick* vorliegende praktische Handbuch über die Hebung der Kinderkrankheiten durch Wasser, enthält bei allem Mangel an wahrem, wissenschaftlichem Verständniss, dennoch recht viel, der Natur abgelauschte und mit Erfolg in Anwendnng zu bringende Winke, sowohl im Allgemeinen, als auch betreffs des Gebrauches des kalten Wassers in den chronischen wie in den akuten Krankheiten der Kinder.

Die Diphtheritis nach *Jacobi* ist ein allgemeiner Krankheitsprozess, localisirt sich aber auf die Schleimhäute des Pharynx und Larynx. Daher hängt die Gefahr der Krankheit keineswegs von dem Grade der Ausdehnung, oder Dicke der Ausschwitzung ab, welche in sehr gefährlichen Fällen oft verhältnissmässig gering sich zeigt, sondern von der allgemeinen Affektion. Die Complication der Diphtherie sind sehr zahlreich; die Aetiologie derselben ist uns auch ebenso dunkel, wie die aller zymotischen Krankheiten.

Man hat früher, und darunter gehört auch Ref. einen Unterschied zwischen aufsteigenden und absteigenden Croup gemacht und unter ersterem das Beginnen des diphtherischen Prozesses in den Luftröhrenverzweigungen und von da nach dem Kehlkopfe zu verstanden. In neuester Zeit hat man diese Art der Verbreitung wieder geläugnet, aber *Z.* hat gleich uns einen Fall erlebt, wo die diphtherische Entzündung diesen Gang wirklich einhielt, indem sie von der Luftröhre und dem Kehlkopfe auf den Pharynx und von da auf die Mandeln, die Zunge, die Wangen, das Gaumensegel, das Zäpfchen und das Gaumengewölbe sich verbreitete. Der absteigende diphtherische Prozess ist jedoch die am häufigsten vorkommende Form der aufsteigende die Ausnahme, und bisweilen beginnt der Prozess zu gleicher Zeit im Pharynx und den Luftwegen. Ein Umstand, auf den Z. gleichfalls aufmerksam macht, besteht darin, dass die Anschwellung der Halsdrüsen, besonders der unter dem Unterkiefer gelegenen, die allgemein als ein stetes Symptom des Croups angesehen wird, meistens fehlt, sobald der Isthmus des Rachens und der Pharynx von der krankhaften Ausschwitzung frei bleiben. „Nahm, sagt Z. die diphtherische Angina die malignöse Form an, so nahmen alle oberflächlichen und tiefliegenden Lymphdrüsen, vorn und an der Seite des Halses, so wie auch das benachbarte Bindegewebe an der Anschwellung Theil, so dass diese ungemein gross wurde. Diese ungeheure Anschwellung fehlt niemals und kann mit Recht, als ein charakteristisches Zeichen der Krankheit angesehen werden. Ein Hauptmittel, welches er besonders empfiehlt, ist die äussere Anwendung der Jodtinktur in Verbindung mit Jodkalium und Bromkalium. Die beiden ersten Kranken, bei denen er dieses Mittel anwandte, litten an einer bösartigen diphtherischen Angina und einer so grossen Anschwellung der Mandeln und der seitlichen Theile des Halses, dass Erstickung einzutreten drohte. Nach kräftiger örtlicher Blutentziehung wurde der Hals äusserlich mit den erwähnten Mitteln überpinselt, und dieses 8mal in 24 Stunden wiederholt. Das Mittel besteht aus 12 Theilen reines Jod, 125 Theilen recificirt. Alkohol (zu 95 ⁰), 4 Theilen Jodkalium, 2 Theilen Bromkalium und 15 Theilen distellirtem Wasser. Nicht nur trat rasch eine Abnahme und endlich eine vollständige Zertheilung der Halsgeschwulst ein, sondern auch die diphtherische Entzündung verlor sich schnell und Z. sieht im letzteren den Beweis, dass das Jod und Brom absorbirt worden sei, gab aus diesem Grunde sofort diese Mittel auch innerlich; da er aber die reizende Einwirkung derselben fürchtete, so nahm er zur Adelheitsquelle seine Zuflucht und war mit dem Erfolge ausserordentlich zufrieden. Gegen die einfache diphtherische Angina half dieses Wasser schon in einigen Tagen. In der grösseren Zahl der Fälle wurde neben dem innern Gebrauche desselben auch noch die oben erwähnte Tinktur äusserlich angewendet; der eigentliche Croup und die Angina maligna widerstanden diesem Verfahren länger, brauchten aber doch, was bei keinem andern Verfahren bis jetzt der Fall gewesen, 50 Heilungen von 72 Fällen von Croup und 5 Heilungen von 9 Fällen von Angina maligna zu Stande. Auch die Diphtherie des Mundes und der Cutis konnte diesem Verfahren nicht widerstehen. Ueber diese Angaben Z.'s der ausserordentlichen Wirkungen des Jod's und Brom's gegen den diphtherischen Krankheitsprozess muss die Erfahrung entscheiden und sich herausstellen, was eigentlich das Wirksame der Methode sei, ob das Jod oder das Brom, ob beide zusammen, ob ihre innerliche Anwendung oder blos ihre äusserliche; und in letzterem Falle: ob in der Einpinselung nicht die blose Hautreizung die Wirkung herbeiführe, sondern die Solution auch specifisch thätig sei.

Die Frage, ob die Diphtherie ansteckend sei, scheint *Peter* in einer beobachteten Epidemie ganz entschieden bejahen zu müssen. Er sah die Krankheit in einem Saale hervortreten, in welchem sie bisher nicht existirte und zwar wurde sie, wie sich bestimmt nachweisen liess, in denselben durch ein Kind eingeschleppt, welches aus einem Saale kam, wo die Krankheit herrschte. Das erste Kind, welches davon ergriffen wurde, war dasjenige, welches dem neuen Ankömmlinge, der eben von der diphtherischen Angina in der Genesung begriffen war, zunächst

lag. Dann ging die Krankheit von Bett zu Bett, und blieb merkwürdiger Weise immer nur an der einen Seite des Saales, indem sie diejenigen Kinder ergriff, welche durch ihr anderweitiges Leiden genöthigt, das Lager hüten mussten, und sich also dem Einfluss des ansteckenden Agens nicht entziehen konnten. Die Kinder, welche aufzustehen im Stande waren, bei Tage im Hof spielten, und in der freien Luft so zu sagen ein Gegengift gegen die inficirende Luft des Saales fanden, bekamen die Diphtherie viel später. Endlich war die letzte Person, die ergriffen wurde, die dienende Schwester, gleichsam, als ob ihr kräftiger Organismus dem Einflusse des Giftes länger zu widerstehen vermocht hat. Auch die Tage, an welchen die verschiedenen Fälle zum Ausbruche kamen, bezeugen die nach und nach folgende Ansteckung. Die Daten waren nämlich: 8. 12. und 22. Febr. 2. 3. 7. 10. 11. und 26. März.

Das Brom (Mittel Ozanam's) wurde innerlich in folgender Formel verschrieben: Rp. Bromii puri. *gutt jjj.* Kali bromici *gr. sex.* aquae. dest. *uncia sex.* M. D. S. stündlich zu einem Theelöffel in etwas Wasser. Ausserdem wurde auch die Inhalation der Bromdämpfe angewendet, indem ein mit einer stärkeren Bromlösung im Wasser (Bromii puri. Kali promici *aa gr. sex.* Aqu. dest. *unc. sex.*) durchtränkter Schwamm dem Kinde vor Mund und Nase gehalten wurde. Solche Inhalationen wurden stündlich wiederholt und jedesmal während 5—10 Minuten fortgesetzt. Als Präventivmittel wurden die Bromdämpfe auch bei Kindern in Anwendung gebracht, wo sich noch keine Mitleidenschaft der Respirationsorgane kundgab. Bei diesen letzteren lag das Exsudat inselförmig theils auf den entzüudeten Tonsillen, theils am weichen Gaumen umher in weisslichen, dünnen Schuppen, von der Grösse einer Linse. Nach den Brominhalationen beklagten sich einige der Kranken über Schwere des Kopfes, ein Symptom, das jedoch bald wieder verging. — Nach P. unterliegt es keinem Zweifel, dass das Brom und bromsaure Kali die Eigenschaft besitzen, die diphtherischen Membranen aufzulösen.

## II. Specieller Theil.

### 1. Krankheiten des Gehirns, Rückenmarkes, der Nerven und Sinnesorgane.

*West.* Zur Kenntniss und richtigen Würdigung der Gehirnaffection bei Kindern. Journal für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 7. 8. S. 1.

*Pollitzer.* „Zum Studium der Schwierigkeiten in der Diagnose der Gehirnkrankheiten des Kindes, und zur Differentialdiagnose einfacher Gehirnerscheinungen etc. Zeitschr. der Wien. Aerzte. 1860. Nr. 49.

— „Zur Diagnose und Therapie der Krankheiten des Gehirns und seiner Hüllen." (Als Fortsetzung des Aufsatzes: „Therapie der Kinderkrankheiten.") Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrgang IV. 1861. Heft 3. S. 155.

*Brünniche.* Ein Versuch zur Bestimmung der speciellen Diagnose in einem Falle von org. Hirnkrankheit. Journal für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. Heft 7. 8. p. 34.

*Roger.* Klinische Untersuchungen über die Auskultation des Kopfes bei Kindern. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 1. 2.

*Pihan-Duffaillay,* Etude sur la mort subite dans l'enfance causée par les troubles du système nerveux. Paris 1861.

— Diabetes mellitus — Hypertrophia cerebri. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. Heft 2.

— Meningitis tuberculosa, oder Hydrocephalus acutus. Journal für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 7. 8.

*Bergerhof.* De meningitide tuberculosa, Berolini 1861.

— Meningitis tuberculosa. Cysticerc. cellul. in corp. striat. dextro. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 2.

*Grousillier,* De ossium cranii diastase in Meningitide tuberculosa. Berolini 1860.

*Strnetzki.* De Hydrocephalia et hydrorrhachia. Berolini 1860.

*Wertheimber.* Hydrocephaloid des Säuglingsalters. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrgang IV. 1861. Heft 1. p. 43.

*Hutchinson.* Hydrocephalus und vergrösserte Mesenterialdrüsen in Verbindung mit angeerbter Syphilis. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3, 4.

*His.* Nur Casuistik des Kretinismus. Virch. Archiv 1861. Bd. 2. Heft 1. 2.

*Peacock.* Idiotismus bei Kindern. (Leichenuntersuchung Auszug aus den Verhandlungen der pathol. Gesellschaft zu London während der Jahre 1858, 1859 u. 1860). Journal für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX 1861. Heft 7. 8.

*Schlager.* Die neuesten Forschungen über Idiotie mit Hinblick auf Dr, *Zillner*'s Werk „Ueber Idiotie mit besonderer Rücksicht auf das Stadtgebiet von Salzburg." Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. H. 1. p. 9.

*Brünniche.* Ueber die sogenannten essentiellen Lähmungen bei kleinen Kindern. Journal für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 6. 7.

*Cassaignac.* De la paralysie douloureuse des jeunes enfants. Bull. de la Soc. de Med. de Gand. 1861. Août.

*Smith.* Paraplegie bei Kindern in Folge von Erkältung. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9, 10.

— Ueber die diphtherische Lähmung. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrgang XIX. 1861. Heft 5. 6. p. 313.

*Steffens.* Intermittirende Convulsionen. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9. 10.

*Sandberg.* Krämpfe epileptischer Natur mit Geistesschwäche. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9. 10.

*Brünniche.* Ueber den Veitstanz; eine klinische Mittheilung. Journal für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 7. 8. p. 59.

*Marcé.* Ueber den Geisteszustand beim Veitstanz. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 1. 2.

*Briquet.* Einige Bemerkungen über die Behandlung der Chorea durch Electricität. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 1. 2.

Betreffs der, die Erwachsenen wie das Kind mehr weniger in gleicher Weise treffenden Schwierigkeiten, macht *Politzer* noch eine Reihe von Momenten geltend, welche die Diagnose der Gehirnkrankheiten beim Kinde zum Theile erleichtern, zum grösseren Theile aber erschweren. Von den ersteren sucht er die diagnostische Verwerthung der vorderen Fontanellen näher zu präcisiren und einzuschränken, noch mehr aber die Verwerthung der Grössen und Formverhältnisse des kindlichen Schädels. Von den Momenten der Erschwerung der Diagnose macht er geltend: die viel grössere Geneigtheit des kindlichen Gehirnes bei den verschiedenartigsten Krankheiten sich zu betheiligen, die grössere Neigung zu stürmischem Verlaufe, endlich das leichtere Latentbleiben der Gehirnkrankheiten im Kinde. Das letztere sucht er dadurch zu begründen, dass erstens die Schädelhöhle des Kindes eine erweiterbare Höhle darstellt, wo demnach die patholog. Zunahme der Flüssigkeit nicht nothwendig auf Kosten des Gehirns, sondern durch Erweiterung des Schädels zu Stande kämen und sofort keine Druckerscheinungen einzutreten brauchten; ferner in dem grösseren Gehalt des kindlichen Gehirns an Ernährungsplasma, wodurch Hyperämien, Exsudate und selbst Extravasate nicht auf Kosten der verdrängten Gehirnsubstanz, sondern nur auf Kosten des verdrängten und zur Resorption gebrauchten interstitiellen Plasmas Platz greifen und sofort wieder symptomlos bleiben können; endlich dadurch, dass bei dem noch viel beweglicheren und erweiterbaren Rückgratskanal des Kindes, eine Verbreitung der Flüssigkeit der Schädelhöhle, nach jenem begünstigt würde. Die Neigung der Gehirnkrankheiten des Kindes zu rapiderem Verlaufe sucht P. auf eine leichtere Lähmbarkeit des kindlichen Gehirns zurückzuführen. Jedes Krankheitsbild, das mit Gehirnerscheinungen einhergeht, ist nach P. von einem dreifachen Gesichtspunkte aus zu analysiren: 1. ob sich neben den Gehirnerscheinungen irgend welche extracraniale allgemeine oder Localaffection vorfindet. 2. Wenn dies, ob sich eine genetische Beziehung beider in der Art begründen lasse, dass diese Affectionen die Bedingung enthalten, jene Gehirnerscheinungen secundär zu setzen. 3. Ob, wenn dieses nicht der Fall, die Gehirnerscheinungen jenes Gepräge darbieten, welches den Begriff einer autonomen Gehirnkrankheit konstituirte.

*Pihan* gibt eine gute mit Beobachtungen versehene Zusammenstellung der plötzlichen Todesarten, von denen die Ursache in Störungen des Nervensystemes liegt, als Asthenie, Convulsionen, Syncope, Kopfhämorrhagien, Compressionen des Bulbus des Rückenmarkes durch Luxation der ersten Halswirbel.

Man hat sich bis jetzt bei der *Meningit. tubercul.* rücksichtlich der Zeit gestritten, in welcher die Tuberkeln gebildet werden, ob es eine schnelle oder langsame Formation sei, ob sie dem begleitenden Inflammationsakte vorangehen, oder denselben veranlassen, oder ob sie nicht ein inflammatorisches Exsudat sind, das diesen eigenthümlichen Charakter annimmt? Es dürfte wohl schwerlich ein Fall von Tuberkeln im Gehirn vorkommen, der frei von kürzlich entstandenem inflammatorischem Exsudate wäre, und ohne Begleitung von Symptomen während des Lebens stattfinden würde. Dies dürfte andeuten, dass Tuberkeln in den Hirnhäuten kaum lange ohne Entzündung und deren Symptome existiren können und dass sie eine gleiche akute Formation sind, wie die Symptome selbst, da sie niemals ohne ein frisches Exsudat gefunden werden. Es ist wahrscheinlich, dass eine solche akute Formation den turberkulösen Charakter annimmt, in Folge der eigenthümlichen Constitution des Kranken, wie man Aehnliches auch bei manchen Entzündungen des Peritoneums und der Pleura findet. Ferner geht aus den Beobachtungen hervor, dass Meningitis tuberculosa meist eine secundäre Affection ist, denn in allen untersuchten Fällen waren die Lungen niemals frei von Tuberkeln, selbst nicht in den jüngsten Kindern und wir sind zu der Annahme berechtigt, dass Meningitis tuberculosa im Allgemeinen eine Affection ist, welche der Entwicklung von Tuberkeln und andern Theilen des Körpers nachfolgt.

Schon bei der Geburt hatte das Kind, wie *Peacock* betreffs der Beobachtung eines idiotischen Kindes berichtet, einen auffallend kleinen Kopf, so dass man es fast zu den Mikrocephalen zählen konnte; im ersten Lebensjahre schien auch der Kopf gar nicht zu wachsen; das Kind sah stets livide aus und war Krankheitsfällen unterworfen. Im Alter von 5 Jahren bekam es in der Nacht einen heftigen Anfall, behielt eine Lähmung des rechten Armes zurück und war durchaus unfähig, sich aufrecht zu erhalten. Die Wirbelsäule war gekrümmt, der Thorax verengert, und der Kopf ruhte immer auf der Brust; die Arme waren nach vorne gezogen und die Hände lagen festgeballt in steter Beugung; die Oberschenkel waren nach dem Bauche hingezogen und die Füsse nach innen gedreht. Das Kind konnte nicht sehen, die Augen waren in steter Bewegung; Geruch, Geschmack und Gehör waren natürlich und die Empfindung krampfhaft gesteigert. Der Knabe starb am Scharlach, als er fast 11 Jahre alt war. Die Leiche wog nur $21^1/_2$ Pfund und zeigte grosse Abmagerung. Herz gesund, nur etwas Erweiterung der rechten Seite und der Pulmonalarterie, sowohl in ihrer Einmündung, als in ihrem Verlaufe. Die Lungen vollkommen gesund, das Gehirn war im Ganzen klein, kaum

halb so gross, als es in diesem Alter zu sein pflegt, und wog nur 23 Unzen und $3^1/_2$ Drachmen. Sein Verhältniss zum ganzen Körper betrug 1 : 16,2. Die Gehirnhemisphären waren besonders auffallend klein, sie wogen zusammen nur 17 Unzen und $2^1/_2$ Drachmen. Das kleine Gehirn mit der Varolsbrücke und dem verlängerten Marke hatte fast die natürliche Grösse und wog 4 Unzen $1^1/_2$ Drachmen, so dass es zur Gehirnmasse im Verhältnisse stand, wie 1 : 4,2, statt, wie es sein müsste, wie 1 : 7,8. Der rechte Hirnlappen war viel kleiner, als der linke und die beiden Seitenhöhlen mit ihrem hinteren Horne, und besonders mit dem der rechten Seite, waren sehr ausgedehnt und enthielten viele Flüssigkeit. Die Thalami fehlten, die Pyramidalkörper und die Corpora quadrigemina waren normal; die specifische Schwere des ganzen Gehirnes betrug 10,30. Das Rückenmark wog, nachdem man es von seinen Nerven und Häuten befreit hatte, 5 Drachmen. P. verglich die eben angegebenen Schwere mit denen eines gesunden Gehirnes in demselben Alter und bemerkte, dass nur in wenigen Fällen das Gehirn von Idioten gehörig in Bezug auf das Gewicht bestimmt worden sei; in den wenigen Fällen, in denen das geschehen, ist das Gehirn schwerer befunden worden, als das eben erwähnte.

Die meisten Autoren sind darin einig, dass sich bei der sogenannten *essentiellen Lähmung*, ein Vorbotenstadium gewöhnlich nicht findet. Es muss jedoch zugegeben werden, dass nicht wenige Fälle beobachtet worden sind, in welchen entweder einfache Fiebererscheinungen oder ein Komplex, der ganz deutlich die Aufmerksamkeit auf ein Leiden in den Nervencentren hinleiten musste, kurze Zeit vor der ersten Periode der Lähmung vorausgegangen waren.

Die erste Periode der Krankheit oder der Krankheitsanfall selbst, tritt öfters ganz unerwartet ein, und ist das constanteste und charakteristischste Symptom — die Lähmung. Alle Beobachter sind darüber einig, dass das Schlagende bei dem Krankheitsbilde, wozu sich wohl bei Erwachsenen schwerlich etwas Analoges findet, gerade der Umstand ist, dass das Kind in dem einen Augenblicke völlig gesund gewesen, kurz darauf von einer Muskellähmung von verschiedenartiger Ausdehnung und verschiedenartigem Sitze betroffen worden ist, während demselben sonst durchaus nichts fehlte. Mitunter kommen jedoch Hirnerscheinungen oder Krämpfe also Spinalerscheinungen vor, endlich Contracturen. Neben diesen Symptomen aus der Bewegungssphäre treten nur ausnahmsweise andere Nervenleiden auf. Das Gefühl ist in der Regel unversehrt in der Haut, namentlich immer in den Contracturen; nur, wo sehr deutliche Hirnsymptome den Anfall eingeleitet und sich nur theilweise mit diesem verloren haben, wo z. B. noch Trägheit und Gedankenlosigkeit, leichte Störungen in der Intelligenz u. s. w. zurückbleiben, hat man auch Anaesthesien wahrgenommen, welche mehr oder weniger der Ausbreitung der Lähmung entsprochen haben. Endlich scheinen die Temperatur und Circulation niemals eine Veränderung beim Auftreten der Krankheit zu erleiden, und ebenso verhalten sich auch der Schlaf, die Digestion und die übrigen Funktionen vollkommen normal.

Was die Ausbreitung anbelangt, so scheint sich die Lähmung bald über den grössten Theil der willkührlichen Muskeln erstrecken, bald aber auf sehr beschränkte Partieen begrenzen zu können. Was den Grund der Lähmung anbelangt, so ist es gewiss, dass dieselbe mehr oder weniger vollständig sein kann. Dagegen geschieht es nicht immer, dass die Muskeln ihre natürliche Festigkeit und Consistenz bewahren. Man findet gewöhnlich ein solches Glied beim Kinde sehr schlaff, die weichen Theile sehr beweglich und hängend, und die Gelenksverbindungen so auffallend wenig von den Muskeldeckungen unterstützt, dass das Glied nicht allein nach den Gesetzen der Schwere in allen Richtungen flottirt, sondern dass man sogar wegen der ungewöhnlichen Beweglichkeit versucht sein kann, die Frage aufzuwerfen, ob der Lähmung nicht irgend welche Beschädigung vorausgegangen sein sollte. Es ist wichtig, dass auf dieses Moment zu achten, denn es kann keinem Zweifel unterliegen, dass eine grosse Menge von Fällen bei kleinen Kindern gerade wegen dieser auffallenden Schlaffheit des ergriffenen Gliedes, für traumatische Läsionen gehalten werden. Die Lähmung hat ferner das Eigenthümliche, dass sie nur die willkürlichen Muskeln des Gliedes ergreift, desshalb bleiben die Respiration und Circulation natürlich, Digestion und Absonderungen ungestört. — In dieser Periode tritt eine Contractur ein, die sehr von den primitiven verschieden ist, und welche Vogt als consecutive bezeichnet. Die Zeit für das Eintreten dieser consecutiven Contractur ist ziemlich verschieden und lässt sich nach den spärlichen bisherigen und nicht übereinstimmenden Merkmalen nicht statistisch bestimmen. So viel lässt sich jedoch sagen, dass dieselbe eine verhältnissmässig spät auftretende Erscheinung ist, so spät, dass man sie sogar als den Anfang des Abschlusses der Lähmungsperiode betrachten kann. Die letzte Phase der Krankheit, die Periode der Atrophie charakterisirt sich namentlich durch Nutritionsanomalien und Formveränderungen der ergriffenen Körpertheile, kann jedoch auch gänzlich fehlen, wenn, was nicht selten geschieht, die Krankheit vorher geheilt wird. Die Krankheit ergreift fast immer das Kind, innerhalb der ziemlich be-

grenzten Altersperiode von 6 Monaten bis zu 2 Jahren. Es scheint darum die Vermuthung nicht fern zu liegen, dass die Besonderheiten, welche diese Lähmungen und deren Formen auszeichnen, in der kindlichen Individualität begründet sein können, dass es also keine besondere Lähmung (essentielle oder andere) ist, welche das Kind angreift, sondern, dass die Lähmung des Kindes, durch dessen eigentliche Organisation sich auf eine eigenthümliche Weise gestaltet.

Es gibt eine Art von Paralyse bei 2—4 jährigen Kindern, welche *Kennedy* sehr unvollkommen beschrieben. *Chassaignac* hat neuerdings auf diesen wenig gefährlichen krankhaften Zustand aufmerksam gemacht. Beinahe immer ist nach ihm die obere Gliedmasse der Sitz dieses schmerzhaften Torpors, der gewöhnlich in Folge einer auf das Glied ausgeübten Zerrung entsteht. Manchmal ist ein Fall die Ursache, immer aber äusserliche Gewaltthätigkeit. Die Hauptcharaktere sind bei dieser Affection: plötzliches Auftreten, unvollkommene Lähmung, Schmerz, besonderes Aussehen des Gliedes, Mangel einer Deformation oder anatomischen Veränderung, allmälige Verminderung und rasche Heilung der Paralyse. In der Mehrzahl der Fälle (4 unter 14) traten unmittelbar nach der Zerrung der Gliedmassen, die Erscheinungen auf. Anfangs plötzlicher und vollständiger Verlust der Beweglichkeit. Nach 24 oder 48 Stunden äussern sich einige kaum und nur wahrnehmbare Bewegungen, wenn die Haut gekneipt oder eine Untersuchung vorgenommen wird. Die gleichwohl vorhandene Sensibilität bleibt jedoch nicht vollkommen ungestört. In der Mehrzahl ist Hauthyperästhesie vorhanden. Der alsogleich auftretende Schmerz ist anfänglich lebhaft, stark, reissend, wie es das Geschrei des Kindes bekundet, dann wird er weniger heftig und erregt nur wiederholtes Aechzen. Der im Beginn spontane Schmerz entsteht später nur, wenn er hervorgerufen wird. Er hat seinen vorzüglichsten Sitz am innern Rande des Deltamuskels beider obern Gliedmassen und an der Ausgangstelle des nervus ischiaticus bei den untern Eytremitäten. Bei einem Falle war die obere unbewegliche und der Länge des Körpers nach hängende Gliedmasse in Pronation der Art, dass die Palmarfläche der Hand gegen die Hülfe gerichtet war. Dabei leichter Grad von Beugung des Vorder- gegen den Oberarm. Beschränkte man sich, den Ellbogen zu unterstützen, so fiel die Hand wie bei Lähmung der Extensoren. Die Dauer der Paralyse ist kurz, niemals eine Woche, manchmal nur 48 Stunden. Im Allgemeinen verschwindet sie nach 4—5 Tagen. Zur Heilung reichen Einreibungen mit Kampherspiritus oder einem andern aromatischen Geist hin. Ch. lobt die Vorsicht, das schmerzhafte Glied mittelst einer Schärpe zu unterstützen.

In drei Fällen, welche *Smith* erwähnt, war die Paralyse, wie es schien, durch längere Einwirkung einer feuchten kalten Luft erzeugt worden. Die Symptome, der Verlauf und die Behandlnng waren in diesen 3 Fällen dieselben, es ist desshalb wohl nur nöthig, einen einzigen Fall ausführlich mitzutheilen. Die 3 Kinder waren 5, 6 und 10 Jahre alt, und wir wählen die Krankheitsgeschichte des ältesten Knaben. E. T. war ein Knabe von 10 Jahren, kam am 22. Januar 1861 in Behandlung. Die Beine zeigten durch ihr abgemagertes und geschrumpftes Aussehen einen auffallenden Contrast gegen den Rumpf und die Arme, die voll und gut entwickelt waren. Die Mutter erzählte, dass der Knabe bis vor 6 Wochen vollkommen gesund war. Kurz vor Weihnachten sei der Vater des Knaben, der mit seiner Familie so lange auf dem Lande gelebt hatte, nach London gekommen, um dort eine dauernde Beschäftigung zu erlangen. Seine ärmlichen Mittel zwangen ihn, aber, diese Reihe von 20 engl. Meilen mit Weib und 3 Kindern zu Fusse zu machen. Das Wetter war sehr schlecht gewesen und der Knabe musste den ganzen Weg in Schnee und Regen mitwandern, da Vater und Mutter ihre Habseligkeiten und abwechselnd auch die beiden jüngern Kinder zu tragen hatten. Letztere bekamen nichts weiter, als etwas Catarrh. Der 10jährige Knabe klagte aber schon gegen Ende der Reise über ein Gefühl von Taubheit und Mattigkeit und bekam nachher ein heftiges Frösteln, zu dem sich Krämpfe hinzugesellten. Als er von diesen sich erholt hatte, war er sehr schwindlich und erbrach sich heftig; er wurde 10 Tage im Bette gehalten und schien dann sich so weit erholt zu haben, dass er wieder aufstehen konnte, aber er vermochte ohne Beistand weder zu stehen noch zu gehen. Das Uebel nahm immer mehr zu. Die Beine wurden welk und gelähmt, der Urin ging unwillkührlich ab, bisweilen auch der Koth, und nun erst wurde ärztl. Hilfe nachgesucht. Am 22. Jänner waren Empfindung und Willensbewegung in den Beinen vollkommen erloschen; in den übrigen Theilen des Körpers schien der Knabe vollkommen gesund zu sein. Es war kein Symptom eines Gehirnleidens vorhanden, aber beim Anklopfen an die Wirbelsäule von oben nach unten ergab sich eine beträchtliche Empfindlichkeit im obern Theile der Lumbargegend, obwohl daselbst keine Veränderung wahrzunehmen war. Es wurde hier sofort ein kleines Blasenpflaster gelegt und dem Kranken 4stündlich eine Dosis Kantharidentinktur mit ferri muriat. oxyd. und 6 Drachmen infus. Quassiae gegeben. Da nicht gehörige Leibesöffnung vorhanden war, so bekam er auch ausserdem ein

Pulver von Rhabarber und Jalappa mit etwas Ingwer versetzt. Ferner wurden die Beine mehrmals täglich mit einem reizenden Linimente von 1 Unc. Cantharidentinktur, 1 Unc. Kampherliniment eingerieben. Die Kost bestand in Fleischbrühe, Weissbrod und etwas Portwein. Am 29. war die Empfindlichkeit an der Wirbelsäule etwas weniger bemerklich; ein geringer Grad von Empfindlichkeit hat sich in den Beinen eingestellt und der Kranke äusserte sich dahin, dass die Einreibung ihn prickle. In der Beweglichkeit war jedoch keine Veränderung eingetreten, aber der Urin konnte gehörig zurückgehalten werden. Am 5. Februar war die Empfindlichkeit vollkommen wiedergekehrt und der Knabe hatte so viel Macht über seine Beine, dass er, nur wenig unterstützt, einige Schritte machen konnte, wobei er das rechte Bein nachschleppte. Am 15. war bedeutende Besserung eingetreten, der Kranke hatte Abends und Morgens ein heisses Sitzbad bekommen und musste sich mit zusammengesetzten Seifenlinimenten wiederholt einreiben. Am 12. März war die Genesung vollkommen.

In den beiden andern Fällen hat *Smith* Strichnin gegeben, allein keine so guten Wirkungen gesehen.

Die ersten Zeichen der diphtherischen Paralyse," sagt *Maingault*, „treten fast in allen Fällen zu einer Zeit hervor, die weit abliegt von der, in welcher die falsche Membran (das faserstoffige Exsudat) verschwunden ist. Meist sind die Kranken schon in voller Genesung und ganz wider alles Erwarten treten die lähmungsartigen Zufälle auf, die den Anschein haben, als ob mit ihnen eine ganz neue von der früheren unabhängige Krankheit beginne. Die Lähmung des Gaumensegels macht gewöhnlich den Anfang und geht meistens, wenn auch nicht immer, den andern paralitischen Zufällen voran; aber bald währt dieses Vorangehen nur einige Tage, bald hat sie schon nachgelassen oder ganz aufgehört, wenn die andern Nervenstörungen auftreten. Bei manchen Subjekten ist es eine rasche Abmagerung, eine übermässige Schwäche, welche zuerst die Aufmerksamkeit des Arztes erregt und die allgemeine Paralyse gewissermassen einleitet." Der gewöhnliche Verlauf dieser Paralyse ist folgender: Die Kranken, anstatt sich zu erholen, werden nach und nach immer kraftloser, dabei empfinden sie bald ein Ameisenkriechen in den Gliedmassen, namentlich in den Füssen oder Beinen, und Schmerzen in den Gelenken und der Wirbelsäule; bald ein Gefühl von Stumpfheit oder Betäubtheit in den genannten Theilen, und endlich wird das Gehen ihnen ganz unmöglich; dann erreicht die Paralyse auch die oberen Gliedmassen; ziemlich oft wird das Sehvermögen geschwächt oder gänzlich vernichtet; die Zunge wird zitternd, das Sprechen schwerfällig, die Stimme näselnd und schwach. Die Lähmung kann auch die Blase, den Mastdarm, die Geschlechtstheile befallen; dabei fehlt jede Spur von Fieber, der Puls ist schwach und langsam; man gewahrt fast alle Charaktere der Anämie. Appetit bleibt vorhanden, nur in einigen Fällen zeigt sich vollständiger Widerwille gegen das Essen; der Verstand bleibt klar, aber wird langsam und träge. Nach einigen Monaten nimmt die Paralyse nach und nach ab und geht in Heilung über; nur in Ausnahmsfällen endigt sie mit dem Tode, und zwar entweder langsam durch allmäligen Fortschritt der paralytischen Zufälle und durch deren Wirkungen, oder plötzlich durch eine von der Dysphagie bewirkte Erstickung. Die Störung oder Beeinträchtigung der Sensibilität erscheint oft zuerst, und nicht selten beschränkt sich darauf die Paralyse; sie besteht in einem Gefühl von Ameisenkriechen in den Gliedmassen oder in Ausstrahlung einer abnormen Empfindlichkeit von den Zehen bis zu den Knieen und von den Fingern bis zu den Vorderarmen. In manchen Fällen sind diese ziemlich leichten Sensibilitätsstörungen mit der Lähmung des Gaumensegels, die einzigen vorkommenden Nervenerscheinungen. Meistens aber beginnen die Erscheinungen in den untern Extremitäten. *Maingault* hat 17 Fälle von diphtherischer Amaurose zusammengestellt. Diese Lähmung des Gesichtssinnes zeigt sich oft in der ersten Periode der paralytischen Zufälle, und scheint den Uebergang von der Lähmung des Gaumensegels zu den Gliedmassen zu bilden. Die Störungen der Motalität, die gewöhnlich der Paralyse des Larynx folgen, können alle Muskeln des Körpers angehen u. z. die Muskeln der Gliedmassen, wie die des Rumpfes, die Schlingmuskeln, die Muskeln des Gaumensegels, der Augen, der Blase, des Mastdarms u. s. w. Diese Lähmung zeigt sich nicht plötzlich überall, meistens schreitet sie langsam, von unten nach oben vor, mit dem sichtlichen Bestreben, eine allgemeine zu werden, und wenn in seltenen Fällen nur eine Art Paralyse zu Stande kommt, so gewahrt man doch meistens einen Uebergang der allgemeinen Schwäche auf die obern Extremitäten, die, wenn sie auch nicht immer völlig gelähmt werden, doch in ein Zittern und unbestimmtes Schwanken bei jeder Bewegung gerathen. Oft erfolgt auch schon in kurzer Zeit nach den Zufällen der Diphtherie die Lähmung. Manchmal ist die Angina noch nicht vollständig geheilt, als schon die Schwierigkeit des Schluckens eintritt. Speise und Trank gerathen, wenn der Kranke schlucken will, von hinten in die Nase; die Stimme ist näselnd, Arme und Beine sind schwach. In vielen andern Fällen aber zeigen sich die Zeichen der Lähmung später, einige Wochen bis

2 Monate nach Beseitigung der Diphtherie. Die Erkennung der diphtherischen Paralyse beruht auf der Anamnese. Die vorherige Existenz einer diphtherischen Krankheit ist das beste Merkmal, indessen hat die Paralyse doch auch einen eigenthümlichen Gang, wodurch sie sich von den Lähmungen anderer Art unterscheidet. Aus den bisher beobachteten Fällen ist ersichtlich, dass die Lähmung des Gaumensegels gewöhnlich den Anfang macht, und zwar den Anfang einer ganzen Reihe charakteristischer Zufälle. Ferner, dass Störungen des Sehvermögens, sich vor der Paralyse der Muskeln der Gliedmassen zeigen, dass die Schwäche und das Gefühl von Ameisenkriechen fast immer zuerst in den Beinen beginnt und endlich, dass die Lähmung nicht plötzlich auftritt, oder plötzlich einen hohen Grad erreicht, sondern allmählig fortschreitend in Extensität und in Intensität bis zur Höhe gelangt.

*Douchenne in Boulogne* hat den wichtigen Umstand erkannt, dass bei der diphtherischen Lähmungen die Muskelcontractilität unversehrt bleibt, wogegen sie doch bei den von Rückenmarkskrankheit abhängigen Paralysen unterdrückt oder vermindert ist. Diese Eigenheit der Muskeln, unter dem Einflusse eines elektrischen Stromes sich zusammenzuziehen, während der Wille selbst über sie nichts vermag, zeigt sich auch ganz ebenso bei der Lähmung mancher Geisteskranken, und besonders bei Lähmungen in Folge von Alkoholvergiftung, oder von Blei und Quecksilbervergiftung.

Der gewöhnliche Ausgang der diphtherischen Paralyse hat der Arzt eine doppelte Anzeige, namlich 1) den lokalen Zustand zu bekämpfen, und 2) die geschwächte Constitution wieder aufzurichten. — Das Hauptmittel ist die Chinarinde und besonders der Chinasyrup, der Chinawein, das Chinaextrakt, oder auch der Chinaaufguss zu empfehlen.

*Trousseau* benützt zugleich die Eisenpräparate u. z. besonders einen Syrup. ferr. citrat. ammoniacal., wovon er 2 Löffel täglich gibt. Ein kräftiges Mittel, welches zugleich reizend auf den Appetit und viele andere Lebensverrichtungen wirkt und besonders auf die Muskelcontractilität einen wohlthätigen Einfluss ausübt, ist das Strichnin. Neben allen diesen ist eine kräftige und nährende Kost nothwendig; saftiges, gutes Fleisch, Wein, Kaffe und dabei Bewegung in freier Luft. Reibungen, stärkende Waschungen, theils der Wirbelsäule und auf die Gliedmassen mittelst Haarbürsten, Flanelllappen, grober Handtücher zu empfehlen. Diese Reibungen müssen täglich mehrmals wiederholt werden, bis die Haut roth wird. Zu den Waschungen nimmt man Kampherspiritus, Ameisenspiritus, aromatischen Spiritus, stärkenden Balsam u. s. w.; ganz besonders zu empfehlen ist die Einwirkung der Elektrizität auf die Muskeln und die Haut. Blasenpflaster, die man angerathen hat, sind nicht anzuwenden, ebensowenig Blutentziehungen. Die Hauptsache bleibt immer das oben erwähnte stärkende Verfahren. *See* hat seine Beobachtungen nur aus der Kinderpraxis und auch er hat gefunden, dass die Art und Weise, wie die Lähmung auftritt und sich entwickelt, in der Mehrheit der Fälle durchaus charakteristisch ist, und von jeder andern Art von Lähmung, die im Kindesalter vorkommt, sich ganz scharf unterscheidet. Sie beginnt fast immer mit Lähmung des Gaumensegels, welche sehr oft schon während des Daseins der Angina eintritt und nach 8—14 Tagen ganz deutlich zur Erscheinung kommt. Dann folgt die Lähmung der Beine, welche mit grosser Schwäche in derselben beginnt und sehr schnell vollständig wird; zu gleicher Zeit mit dieser Affection der Beine, bisweilen aber schon nachher, zeigen sich Störungen im Gesichtssinne und in der Stellung der Augen. In vierter Reihe werden dann die Arme von der Lähmung ergriffen, und zuletzt die Muskeln des Rumpfes und die der Athmung dienenden Bewegungsorgane. Es gibt sich also in fast allen Fällen die diphtherische Paralyse durch folgende 3 Charaktere kund, die gleichsam als feststehend zu betrachten sind:

1. Durch eine regelmässige Reihenfolge in dem Ergriffenwerden der verschiedenen Organe, zuerst des Gaumensegels, dann der Beine oder des Geschlechtsorganes, dann der Arme und endlich der Muskeln des Rumpfes und der Respiration.

2. Durch die fast constante Existenz der Anästhesie oder Analgesie, welche der Muskelschwäche der Gliedmassen, oft auch der Paralyse des Gaumensegels vorhergeht.

3. Durch die Begrenzung der Analgesie der Gliedmassen auf die untern Segmente und deren allmählige Abnahme von den Fingern oder Zehen an bis zu dem Ellbogen oder Knieen, wo sie ganz aufhört. Die Diphtherie kann sich unter 3 verschiedenen Formen zeigen, von denen keine von der folgenden Paralyse frei ist. Meistens äussert sich die Diphtherie zuerst im Schlunde und Rachen, in seltenen Fällen lokalisirt sie sich auf der Cutis, und in noch selteneren Fällen wird sie ganz abnorm und beschränkt sich lediglich auf Drüsenanschwellung. Wenn sie im Halse sich zeigt, so hat sie oft eine grosse Ausdehnung, erreicht nicht selten die Nasenhöhle und den Kehlkopf und wird dann bisweilen tödtlich, und *Brettoneau* hat angegeben, dass diese Form der Diphtherie, wenn sie gleich nicht tödtlich endigt, vorzugsweise Paralyse im Gefolge hat. Daraus ist aber nicht zu schliessen, dass die Paralyse den bösartigen Anginen als solchen allein angehört.

Im Gegentheile hat sich in einer Epidemie gezeigt, dass auch auf ganze milde Anginen, auf ein ganz leichtes Auftreten der Diphterie, Paralyse folgt.

## 2. Krankheiten der Circulationsorgane und des Blutes.

*Peacock*: Missbildung des Herzens. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3, 4.

*Peacock*: Missbildung des Herzens, unregelmässiger Verlauf der Aorta und ungewöhnlicher Ursprung der grossen Gefässe. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 7, 8.

*Peacock*: Unzulänglichkeit der Aortenklappen und Rückstauung des Blutes. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 7, 8.

*Peacock*: Offenstehen des eirunden Loches des Herzens ohne Gegenwart von Blausucht. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 7, 8.

*Saunders*: Offener Ductus arteriosus bei einem 4 Monate alten Kinde. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 11, 12.

Bemerkungen über das Offenbleiben der Interventricularwand des Herzens und über die Ursachen der Blausucht. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9, 10.

*Hare*: Verengerung der Mündung der Pulmonalarterie mit einer Oeffnung in die Kammerscheidewand des Herzens. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 7, 8.

*Hare*: Verstopfung der Aortenmündung, Offenstehen des Ductus arteriosus. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 7, 8.

*Marchand*: De la valeur séméilogique des bruits artériels. — Bruit carotidien normal chez les enfants. Gaz. des Hôp. 1861. pag. 102—105.

*Clemens*: Verblutung eines Kindes nach der Beschneidung. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 11, 12.

*Langenbeck*: Trombose des obern Sichelblutleiters, metastatischer Abscess in der Lunge. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 1, 2.

*Löschner*: Phlebitis venae cruralis sinistrae, Peri- et Myocarditis, Embolia et Oedema pulmonum. Jahrb. für Kinderheilkunde, Jahrg. IV. 1861. Heft 1.

*Faye*: Teleangiektasie. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9, 10.

*Mignot*: Ueber den Puls und die Körperwärme der Neugebornen. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 1, 2.

*Aran*: Klinische Bemerkungen über Bleichsucht. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 7, 8.

*Golitzinsky*: Ein paar Worte über die Leukämie der Säuglinge. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 2.

*Grohe*: Zur Geschichte der Melanomie, nebst Bemerkungen über den Bau (normaler) der Milz und Lymphdrüsen. *Virchow*, Archiv, Bd. II, 1861. Heft 5, 6.

*Jenner*: Ueber die Tuberculose beim Kinde. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 7, 8.

*Langenbeck*: Pathologie des Typhus bei Kindern. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 1, 2. S. 58.

*Marchand* sieht die Geräusche in den Carotiden, welche mehrere Aerzte bei Kindern gefunden und einem chlorotischen Zustande zugeschrieben haben, als ein normales, als in diesem Alter physiologisches Geräusch an. — Man betrachtet zu leichthin, sagt er, die arterielle Geräusche als ein Zeichen der Aglobulie. Jeder weiss, dass diese Geräusche bei mehreren anderen Krankheitszuständen vorkommen, die in keiner Beziehung zur Aglobulie stehen; so in beinahe allen von starken Fiebern begleiteten Krankheiten. Es können sogar bei den stärksten Menschen durch anhaltende körperliche Anstrengung Geräusche hervorgebracht werden. Ebenso entstehen sie unter dem Einflusse einer gegen die Gewohnheit zu reichlichen Mahlzeit. Besteht Aglobulie, so sind gewiss dabei arterielle Geräusche, aber auch Polyhaemie und schneller Puls. Bezüglich der Carotidengeräusche bemerkt *Marchand*, dass sie ohne Unterschied bei allen Kindern vorhanden sind, ohne dass sie als chlorotisch angesehen werden können. Im Allgemeinen entstehen diese Geräusche mit grösserer Intensität bei den kräftigsten Kindern. *M.* hat zur Bestättigung 45 Kinder untersucht. Das jüngste Mädchen davon war 4 Jahre alt. das älteste 13, aber noch nicht menstruirt. Die andern waren 6-, 7-, 8-, 10- und 11jährig. Die meisten befanden sich wohl, nur drei davon waren unpässlich, eines litt an Rheumatismus, ein anderes ging mit einer Krücke wegen Retraction eines Beines, und das dritte hatte eine Thränenfistel. Bei 18 kleinen Mädchen fanden sich Carotidengeräusche, bei einem musikalisches Pfeifen. Bei dreien war ein intermittirendes Blasen vorhanden. Vierzehn hatten ein beständiges, starkes, oft rauschendes Blasen. Der Puls variirt zwischen 76 und 100; durchschnittlich daher 92. Der jüngste Knabe war 4, der älteste 12 Jahre alt; alle dazwischen liegenden Altersstufen waren repräsentirt und trotzdem alle gesund waren, hatten alle Cardialgeräusche. *M.* schliesst: 1) Im normalen Zustande befindet sich arterielles Geräusch in der rechten Carotide der Kinder. 2) Das im Allgemeine intensive Geräusch besteht gewöhnlich in einem continuirlichen, selten in einem einfach intermittirenden und oft in einem musikalisch intermittirenden Geräusche. 3) Der Gesundheitszustand steht in keiner Beziehung zu diesen Geräuschen, ausser dass die kräftigsten Kinder auch die intermittirenden Geräusche darbieten; man steigert ihre Stärke, wenn man die Kinder voraus spielen oder laufen lässt. 4) Das Alter influenzirt nicht auf die arteriellen Geräusche, die 5) von keinem Herzblasen begleitet sind. 6) Sie verschwinden mit der Pubertät oder gegen diese Periode. 7) Bis zu $2^1/_2$ Jahren sind sie, aber nicht constant, an der vorderen Fontanelle hörbar. 8) Besteht endlich während der Pubertät Carotidengeräusch, so sind damit auch andere Zeichen von Aglobulie verbunden. —

Nach *Galitzinsky* gehört die lymphatische Leukämie:

1) Vorzugsweise dem jüngsten Lebensalter der Säuglinge (bis zu 2 Monaten) an, während die lineale Form häufiger bei Kindern von 1 Jahre beobachtet wird.

2) Die eine wie die andere Form ist gleich verderblich; Eisenpräparate, China, Säuren u. s. w. können die Entwicklung der Krankheit vorübergehend aufhalten, bilden aber nicht das wahre Heilmittel gegen dieselbe.

3) In der Leukämie der Säuglinge ist, wenn auch nicht immer, so doch sehr häufig der Endausgang durch Pneumonie bezeichnet. Ob diese von der Thrombose der Lungengefässe abhängig sei, — die nach der Meinung *Virchow*'s häufig bei der Leukämie vorkommt —, ist noch zu entscheiden.

4) Die Leukämie der Säuglinge hat im Vergleich zu jener der Erwachsenen, die Eigenthümlichkeit, dass sie rascher verläuft, in 2—4 Wochen tödtet und mit Fiebererscheinungen vergesellschaftet ist.

5) In keinem der von *G.* beobachteten Fälle von Leukämie der Säuglinge hat die Menge der weissen Blutkörperchen jene Ziffer erreicht, die bei Erwachsenen vorzukommen pflegt. Das Verhältniss ist von 1 : 15 nirgends überschritten. Es ist wahrscheinlich, dass der in der ersten Entwicklung begriffene Organismus eine weitere numerische Ausgleichung der weissen Blutelemente nicht zu überleben vermag.

6) Wenn wir auch die Verkettung der Erscheinungen bei der Entwicklung dieser Krankheit wohl begreifen, so ist doch die letztere Ursache, welche überhaupt die Hyperplasie der Drüsen bedingt, auch nicht erkannt. Jedenfalls scheint, bei den Säuglingen wenigstens, in der lymphatischen Leukämie die Vergrösserung der Gekrös-, zuweilen auch der *Peyer*'schen Drüsen und solitären Folikel in unzweifelbarem Zusammenhange zu stehen mit Leiden des Darmkanals, die sich in verschiedenartigen Durchfällen und entzündlichen Zuständen aussprachen.

### 3. Krankheiten der Respirationsorgane.

*Traube*: Ueber die Beziehung der Respiration zur Muskelthätigkeit und die Bedeutung der Respiration überhaupt. *Virchow*'s Archiv, 1861, Bd. I, Heft 4.

*Storch*: Verbrühung des Kehlkopfes und der Luftröhre. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9, 10.

*Pasquali*: Sul croup dei bambini e dei fanciulli. Anal. univers. di medicina, 1861. Giagnio etc.

*Heiberg*: „Croup". Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9, 10.

*Rörig*: Ueber das Verhältniss von Croup zu andern Krankheiten der Respirationsorgane bei Kindern. Archiv für gemischte Arbeiten. 1861. Seite 145.

*Thompson*: Ein grosser häutiger Tractus aus der Luftröhre und den Bronchien von einem an Diphtherie leidenden Knaben. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 5, 6.

*Thompson*: Larynx und Trachea in einem Falle von Diphtherie. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3, 4.

*Clemens*: Erinnerung an die alte Behandlungsart der häutigen Bräune. Journ. für Kinderheilkunde. Jahrg. XIX. 1861. Heft 5, 6. S. 359.

*Bouchut*: Ueber die Behandlung des Croups durch grosse und rasch sich folgende Gaben von Brechweinstein. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 5, 6.

*Rotté*: Ueber die Behandlung der diphtherischen Angina und des Croups durch rasch erfolgte Causterisation. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 1, 2.

*Clar*: Der Salpeter als Inhalation in der Bräune. Wiener Wochenschrift. 1861. S. 45.

*Martens*: Ueber die Behandlung des Croups. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 11, 12.

*Magnus*: Tracheotomie. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft, 11, 12.

*Evans*: Tracheotomie gegen Croup. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 11, 12.

*Spence*: Ueber Tracheotomie bei Croup. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 11, 12.

*Lissard*: Anleitung zur Tracheotomie bei Croup; mit 3 litographirten Tafeln. Giessen 1861.

*Roser*: Tracheotomie. Archiv der Heilkunde von Wagner. Jahrg. II. 1861. Heft 2.

*Addison*: Geschwüre im Kehlkopf bei typhösen Fiebern, Emphysem, als Folge davon. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3, 4.

*Weisflog* und *Widerhofer*: Ein Beitrag zur Erkenntniss der *Duboi*'schen Tymusabscesse bei angeborener Syphilis. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 4.

*Weisflog* und *Widerhofer*: Krankhafte Veränderung der Bronchialdrüsen in Verbindung mit angeerbter Syphilis. Journal für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3, 4.

*Mignot*: Ueber die Pneumonie der Neugeborenen und den Soor. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 1, 2.

*Mignot*: Einige Bemerkungen über das Zusammengeschrumpftsein der Lungen bei kleinen Kindern. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 11, 12.

*Roger*: Quelques considerations sur le diagnostic et le traitement des hydatides du poumon et de la plêve chez les enfants. Union méd. 1861. S. 137.

*Löschner*: Pleuritis, Pyothorax, Variola, suppurative Arthritis. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 1. S. 63.

*Löschner*: Sarcom der Brusthöhle, rascher Verlauf durch Scharlachinfection. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 1.

*Fuller*: Tuberculöser Abscess im vorderen Mediastinum sich öffnend in die Luftröhre. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3, 4.

*Beau*: Ueber die Natur des Keuchhustens. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9, 10.

*Gibb*: Haemorrhage from the ears in hoopingcough: its real cause. British med. Journ. 1861. — Octob. 26.

*Gelmo*: Tussis convulsiva. Emphysema subcutaneum. Pneumothorax sin. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 2.

*Gerhard*: Beitrag zur Therapie des Keuchhustens. Deutsche Klinik. Nro. 33. 1861.

Nach dem Vorgange *Freund's*, der den Silber-Salpeter als Inhalation in jenen Fällen von chronischer Tuberculose, wo keine zu grosse Reizbarkeit vorhanden, mit Nutzen angewendet hat, versuchte *Clar* dasselbe beim wahren Croup. Bei einem 3jährigen Knaben mit exquisiter angina membranacea descendens hatte er schon 8 Tage gegen mehrere neue Nachschübe gekämpft. Er liess nun eine Solution von einem Scrupel Silbersalpeter in einer Unze Wasser auf einem Porzellangläschen mittelst des gewöhnlichen Rechaud's mit Spirituslampe verdampfen und durch 6 bis 9 Minuten Abends einathmen, welches ohne besondere Beschwerde geschah. Nach der Wiederholung während der Nacht fand *C.* am frühen Morgen bedeutende Besserung. Die Inhalationskur wurde nun 2—3mal binnen 24 Stunden durch 8 Tage fortgesetzt, wonach der Kranke als genesen angesehen werden konnte. Selbst die nach Croup unausbleibliche und andauernde Heiserkeit schwand bei der täglich einmaligen Anwendung rasch.

*Lissard's* Schrift ist für die Pädiatriker wichtig wegen der Stellung der Indication für die Tracheotomie nach den seit 2 Jahren bekannten *Roser*'schen Grundsätzen, nach welchen man die croupkranken Kinder operiren muss, so lange sie sich im Stadium der Erstickungsangst befinden und nicht wirklich asphyctisch zu werden anfangen. Wenn der kleine Kranke eine gedehnte angestrengte Inspiration macht, wenn dabei trotz der Langsamkeit der Inspiration, die Schlüsselbeingruben und Rippenzwischenräume beträchtlich einsinken, wenn hastige Respiration und gesteigerte Frequenz des Athems dem Beobachter anzeigen, dass nur durch ein sehr angestrengtes, häufiges und forcirtes Athmen das Sauerstoffbedürfniss des Körpers noch gedeckt werden kann, so ist es Zeit zur Operation.

Die Tracheotomie hat in diesem Stadium einen so auffallend günstigen Effect, dass jeder Arzt, der solches zum erstenmale sieht, seine Verwunderung darüber auszuprechen pflegt. Das ängstliche Bild des mühsam keuchenden, mit dem Athem ringenden, von Erstickungsangst mehr oder weniger deutlich gefolterten kleinen Patienten, verwandelt sich unmittelbar nach der Eröffnung der Luftröhre in ein Bild der Ruhe und Behaglichkeit. Die Eltern, die mit der Vorstellung, dass ihr eben operirtes Kind grosse Schmerzen haben müsse, an das Bett des letzteren treten, wundern sich meistens nicht wenig und geben ihre Befriedigung zu erkennen. Selbst ungebildete Väter hört man die Bemerkung machen, dass die Operation eine augenscheinliche Wohlthat für den Kranken sei und dass ihnen demnach die Operation, auch wenn der Kranke später dennoch sterben sollte, als eine Erleichterung für denselben erscheine. Bei der Operation solcher von Erstickungsangst geplagten Kinder bemerkt man öfters ein fast hellrothes Venenblut. Dies ist ganz natürlich; sie leiden ja nicht an Kohlensäureüberschuss, sondern die Verengung des Kehlkopfeinganges macht ihnen Erstickungsangst und in Eolge dieser Angst kommt eine so angestrengte und häufige Respiration und eine so beschleunigte und rasche Circulation zu Stande, dass das Blut in diesem Stadium der Krankheit eher einen Ueberschuss als einen Mangel an Sauerstoff enthält. Lässt man die Kinder sich lange in der Erstickungsangst und im Kampfe gegen dieselbe abmatten; wartet man bis ihre Muskelkraft erschöpft, oder ihr Kehlkopf fast ganz zugeschwollen und demnach die Asphyxie, d. h. die unvollkommene Decarbonisation des Blutes wirklich im Beginne ist, so wird selbstverständlich die Prognose immer schlechter.

*Roger* theilt bei der Seltenheit der Hydatiden in der Lunge bei Kindern zwei Beobachtungen mit:

I. Hydatiden-Kyste innerhalb des Thorax, spontane Entleerung durch die Bronchien; vollkommene Heilung.

Der junge *O.* ist am 22. Juni 1848 von einer Mutter geboren worden, bei der habituelles Bluthusten vorhanden war. Während der ersten Lebensjahre litt er häufig an Bronchitis. In der letzten Hälfte Mai 1856, als er 8 Jahre alt war, nahm ihn *Descroiselles* in die Behandlung, da er als mit Phthisis behaftet betrachtet wurde. Während der Monate Juni und Juli hielt der Husten an und trat manchmal mit so heftigen Paroxysmen auf, dass er wahrhaft convulsiv, die Charaktere des Keuchhustens an sich trug. Die Dyspnoe war besonders in der Nacht äusserst heftig und das Kind genöthigt, jeden Augenblick aufzustehen und halbliegend auf dem Kanapee zuzubringen. Brechmittel und mehrere Cauterien auf die rechte Seite der Brust, die an ihrer untern Hälfte stark gedämpft war, waren die angewandten Mittel. Nach einer leichten, scheinbaren Besserung wurde der junge *Q.* nach einem am 2. August verabreichten Brechmittel am Abend von unausspreshlichen Beängstigungen ergriffen.

Er machte unerhörte Expectorationsanstrengungen und nach eingeführten Fingern in den Schlund erbrach er eine Menge von eiterartigen und äusserst stinkenden Materie, und ein Hautfragment mit glatter und wie perlmutterartiger Oberfläche, das auf die Idee eines Acephalocysten führte.

Das Kind wurde dadurch wesentlich erleichtert. Am 18. August trat eine neue Verschlimmerung unter Rückkehr des convulsiven Hustens und der ungeheuern Beängstigung, besonders zur Nachtzeit ein. Nach einem wiederholten Brechmittel gab er am 20. Morgens nach heftiger Anstrengung, so dass dem kleinen Kran-

ken Asphyxie drohte, ein neues beträchtliches Kystenfragment von sich.

Die weisse Farbe, Dichtigkeit, blättriges Aussehen und Struktur kennzeichneten ihre Natur. Uebrigens war der Zustand des Kindes verhältnissmässig gut. Das Fieber, die Dyspnöe bestanden swar fort, aber viel schwächer, Husten war weniger häufig und schmerzhaft mit purulenten graulichen, besonderartig stinkenden Auswurf. Die rechte Seite der Brust war auffallend in ihrem untern Theile erweitert. Die Percussion ergab vollkommene Dämpfung an zwei Fünfteln wenigstens dieser Seite an der Basis; die Dämpfung war beinahe im selben Niveau vor- und rückwärts. In der ganzen gedämpften Gegend fehlte das Respirationsgeräusch und *Descroiselles* hörte überdies im Niveau des rechten Bronchus ein grossblasiges Rasseln im Momente des Austrittes der Membran, ein feuchtes Rasseln mit der Empfindung des Aufwallens (Siedens), ähnlich dem grossblasigen Rasseln bei Hämoptoë — sonst kein bronchöses oder cavernöses Geräusch.

Jodinhalationen wurden angerathen und mit Ausdauer angewandt. Einige Wochen nach der 2. Crise fand *D.* die Respiration rechts fast normal und die Genesung erfolgte rasch und hält noch immer schon seit 5 Jahren an. Das Kind ist nun 13 Jahre alt, ist klein und zart, aber sehr gesund, es hustet nicht, hat keinen Brustschmerz, spielt und läuft mit seinen Genossen. Der Brustkorb erscheint nicht deformirt nur ist die rechte Seite nach rückwärts etwas eingedrückt, Percussion gleich normal, Vesiculärgeräusch überall wahrnehmbar und gleich.

Der wichtigste Punkt dieser Beobachtnng ist die einfache, merkwürdig schnelle und dauerhafte Heilung, die seit 5 Jahren sich erhält. Der zweite Fall endete mit dem Tode.

(Hydatidenkyste innerhalb des Brustkorbes; spontane und fortdauernde Einklemmung von Hydatidenblasen in beträchtlicher Anzahl durch die Bronchien.)

Ueber die Natur des Keuchhustens sagt *Beau*:

1) Dass bei dieser Krankheit eine Entzündung der Schleimhaut der über der Glottis befindlichen trichterförmigen Vertiefung oder des Infundibulum supraglotticum vorhanden.

2) Dass diese Entzündung eine suppurirende ist, und

3) Dass der Hustenanfall jedesmal entsteht, wenn das schleimigeitrige Produkt dieser Entzündung in hinreichend grosser Menge abgesondert ist, um auf die Stimmbänder zu fallen. Das Secret wird von den Stimmbändern aufgenommen wie ein wirklicher fremder Körper, der von aussen kommt.

Die Entzündung des Infundibulum supraglotticum kann für sich allein bestehen; meistens ist sie mit Entzündung der Glottis, der Bronchialäste und auch des Pharynx begleitet, und dann treten zu den charakteristischen Keuchhustenanfällen die Symptome der verschiedenen Entzündungen hinzu. Die supraglottische Entzündung, die den Grund des Keuchhustens bildet, hat das Eigenthümliche, dass sie beinahe 6 Wochen dauert, dass sie ansteckend ist, und dass sie nur einmal im Leben das Individuum befällt. In dieser Beziehung ist die Entzündung eine specifische, aber der Anfall selbst hat keinen specifischen Charakter, denn keuchhustenartige Anfälle kommen auch bei anderen Krankheiten vor, bei denen das Infundibulum supraglotticum von Entzündung ergriffen wird, und wo also auch ein Tropfen des flüssigen Secretes auf die Glottis fällt.

Unter beinahe 2000 Fällen von Keuchhusten bei Kindern sah *Gibb* 4 mit Blutung aus den Ohren. Dreimal traf sie Knaben und einmal ein Mädchen, deren Alter von 4—9 Jahren variirte. — Zwei bluteten aus den Ohren, zwei aus nur einem Ohre, und zwar einmal aus dem rechten Ohre und das andere Mal aus dem linken. Das Trommelfell war somit 6 Mal durchrissen. In 4 Fällen befand sich der Riss nahe am Rande und in zweien erstreckte er sich gegen die Mitte; der Form nach war er einmal 3lappig, mehr oder weniger 3eckig, bis nahe an den Mittelpunkt zusammentreffend. Alle hielten mittelst Adhäsion mit Ausnahme des 4. Falles, wo Eiterung und in Folge beträchtlichen Substanzverlustes der Membran permanente Taubheit auf dem einen Ohre eintrat. Diese 4 Fälle liefern den Beweis, dass die Blutung aus den Ohren durch Zerreissung des Trommelfells bedingt und das Resultat des gewaltsamen Eindringens der Luft durch die erweiterten Eustachischen Röhren in die Paukenhöhle gewesen sei. In jenen Fällen, wo der Riss heilte, blieb zwar eine kurze Zeit Taubheit zurück, verschwand aber, sowie die Kinder vom Keuchhusten genasen. Die Adhäsionsnarbe war deutlich sichtbar und unterschied sich in der Farbe von der sie umgebenden Membran. Doch hat *G.* von Kindern, die langsam von Keuchhusten genasen, gewöhnlich Taubheit zurückbleiben gesehen, wenn auch keine Hämorrhagie aus den Ohren erfolgt war. Dies ist eine von den üblen Folgen des Keuchhustens und zweifelsohne manchmal bedingt durch eine chronische Congestion der Schleimhaut der Eustachischen Röhren und des das Trommelfell überziehenden Theils derselben. Dadurch werden die Gewebe verdickt und möglicher Weise fremde Stoffe in dieselben abgelagert. Die Taubheit kann daher lang bestehen und Keuchhusten als ihre Ursachen von Kranken bezeichnet werden.

In manchen Fällen mag die Blutung in die Paukenhöhle, in derselben Art und Veranlassung wie in der Nase, Mund und Augen zu Stande kommen.

## 4. Krankheiten der Verdauungsorgane und der Adnexen.


*Crish.* Tuberculöse Peritonitis. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3, 4.

*Wagner.* Zwei Fälle von Neubildung von Lebersubstanz im ligamentum suspensorium hepatis. Archiv für Heilkunde. 1861. Heft 5.

*Steffens.* Hypertrophie der Leber. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9, 10.

*Löschner.* Hepatitis — pleuritis dextra. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 2.

*Langmore.* Angeborene Aftersperre. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9, 10.

*Langmore.* Angeborene Aftersperre. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3, 4.

*Kronenberg.* Ein Beitrag zu den Beobachtungen über Mastdarmpolypen bei Kindern. Journ. für Kinderkrankheiten. Bd. XXXVI. 1861. Heft 1, 2.

*Holmes.* Mastdarmpolyp bei einem Kinde. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3, 4.

*Foucher.* Traitement de la chute du rectum chez les enfants, par les injections sous-cutanées de sulfate de strychnine. Gaz. des Hôp.'84. 1861.

*Steffens.* Bleikolik bei einem Kinde. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9, 10.

*Kraft.* Sur certaines habitudes vicieuses chez les très jeunes enfants. Union méd. 1861. 136.

*Kraft.* Verfangung des untern Endes des Dickdarms. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 7, 8.

*Kidd.* Invagination des Blinddarms und des Wurmfortsatzes. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 11, 12.

*Barillier.* Zur Aethiologie der Enteritis der Säuglinge. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3, 4. S. 209.

*Lombard.* Schilderung einer eigenthümlichen Neurose des Magens. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3, 4. S. 194.

*Clemens.* Eine Nähnadel aus der Magengegend eines Kindes geschnitten. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 11, 12.

*Steinhauser.* Klinische Beobachtungen eines Falles von Situs viscerum inversus. Giessen 1860.

*Steinhauser.* Angeborene Halsfistel mit einem Divertikel des Oesophagus. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 3. S. 208.

*Roser.* Das Dentitionsgeschwür am Zungenbändchen. Archiv für Heilkunde. Heft 5, 1861.


Nachdem eine Frau in den letzten 6 Monaten ihrer Schwangerschaft ungefähr 23 (einen bis 3 Tage dauernde) Anfälle von Gallensteinkolik mit geringem Icterus, dunklem Harn und blassemStuhl, erlitten hatte, gebar sie einen schwächlichen, sonst normalen Knaben, der unmittelbar nach der Geburt kräftig, aber dann nicht mehr laut schrie und wenig an der Mutterbrust saugte. Am 4. Lebenstage bekam er Husten, am 5. etwas Schnupfen; Abends einen Anfall von starker Dyspnoë (60 Resp.), Puls 180; Herzpochen, Cyanose des ganzen Körpers. Am folgenden Morgen ein zweistündlicher, am 6. Tage zwei und am 7. Tage drei Anfälle; ebenso am achten. Von Nachmittag 3 Uhr bis Mittag des 9. Tages beinahe $^1/_2$stündlich ein Anfall mit nur 3—5 Minuten langer Remission. Nachmittags erfolgte der Tod. Im lig. suspens. hepat. fand *Wagner* zunächst dem Nabel gegen 10 sehr kleine bis $^3/_4'''$ im Durchmesser haltende rundliche, länglich runde oder unregelmässig gestaltete scharf umschriebene, grauweisse oder braunrothe Körnchen; die Leber war normal gross; grauroth, blutreich, sehr mürbe, die Galle spärlich, dunkel. Nebstdem ebenso zahlreiche mikroskopische Knötchen im lig. suspensor. von meist runder und ovaler, selten keilförmiger und anderer Gestalt. Alle scharf umschrieben, regelmässig rund oder flach gezackt. Sie bestanden aus einem Netzwerg von zarten, theilweise deutlich faserigen und dicken Schläuchen, welche mannichfaltig gewunden waren und zwischen denen unregelmässige Räume frei blieben. Die Schläuche selbst bestanden aus Zellen gleich den Leberzellen, welche meist einzelne mittelgrosse Fetttropfen und bisweilen auch feinste gelbe Gallenfarbstoffmoleküle enthielten. In den Ränmen zum Theil auch rothe Blutkügelchen. Die Umgebung der Knötchen war bald nicht, bald vielfach concentrisch geschichtet und bestand aus dem gewöhnllchen nervenreichen Peritonealgewebe mit mässig reichen kleinen Arterien und Venen, deren Copillaren im Innern der Knötchen lagen. Im peripherischen Theil einzelner grösserer Knötchen lagen zwischen den Zellenkonglomeraten, letzteren an Dicke etwas nachstehend, cylindrische Schläuche, mit peripherischer Kernlage (gleich den feinsten intraacinösen Gallengängen) und schmalem Lumen. Einigemale fanden sich gleiche Schläuche auch zwischen zwei nach einander liegenden Knötchen, diese unter einander verbindend. Die Leber normal, ihre Zellen mässig kleine und mittelgrosse Fetttröpfchen.

Bei einem 2monatlichen Knaben fand sich sehr starke Anämie des Hirns und seiner Häute und zahlreiche lobuläre Pneumonien der rechten Lunge, mit beiderseitiger akuter Bronchitis.

Die Knötchen fanden sich im lig. suspensorium in etwas geringerer Menge; übrigens waren die Verhältnisse die gleichen, nur dass sich in zahlreichen Leberzellen dieser Knötchen gewöhnliches feinkörniges Gallenpigment und bis $^1/_{300}'''$ grosse rundliche tropfenähnliche gleiche Massen fanden. Die Zellen der eigentlichen Leber verhielten sich ebenso, waren namentlich frei von Fetttröpfchen.

Ein Fall von *Verfangung* des untern Endes des Dickdarmes war dadurch merkwürdig, dass die Symptome über 14 Tage hinaus dauerten. Ein Knabe, etwa 3 Jahre alt, erwachte früh am Morgen plötzlich und lief zum Nachttopfe, wo

er eine Ausleerung hatte, welche mit beträchtlichen Schmerzen und Tenesmus verbunden war. Dieser Schmerz hielt einige Zeit an. Obwohl der Knabe noch öfter Drang zur Entleerung hatte und auf den Topf lief, so konnte er doch nichts von sich geben; nur die Klystire gingen ab, die man ihm wiederholt beibrachte, mit sehr wenig Kothstoff gemengt. In den ersten drei Tagen war weder Ueblichkeit noch Erbrechen vorhanden; dann aber trat beides ein und das Erbrechen war kothig. Dazu kam lebhafter Durst, ein sehr bleiches Aussehen und ein schneller schwacher Puls. Der Bauch war sehr schmerzhaft, aber der Schmerz fixirte sich nicht auf eine bestimmte Stelle, nur bei starkem Drucke entstand stärkeres Erbrechen und Ueblichkeit. Eine harte Stelle wurde nicht gefühlt. In den ersten 4 oder 5 Tagen war der Bauch sehr ausgedehnt und man hörte das Geräusch von Luft in den Gedärmen. Man konnte mit Bestimmtheit eine Intussusception des Dünndarmes diagnosticiren und da keine entzündlichen Symptome vorhanden waren, so war die Behandlung weniger activ als abwartend. Man suchte nur die Kräfte des Knaben aufrecht zu erhalten; er starb aber plötzlich in einem erschöpften Zustande. Bei der Untersuchung fand man, dass eine grosse Portion des Dünndarmes durch die Blinddarmklappe in den dicken Darm sich eingeschoben hatte. Spuren von Entzündung waren nicht bemerkbar. Das Bauchfell hatte seine natürliche Beschaffenheit. Der Dünndarm war von Luft ausgedehnt, aber ohne Koth. Der Dickdarm war ebenfalls leer, aber etwas verengert, und es war beinahe ein 1 Fuss langes Stück des Dünndarms in ihn eingedrungen.

Nach *Lombard* besteht der charakteristische Zug einer eigenthümlichen *Neurose des Magens* bei Kindern in häufigem Erbrechen, welches ohne alle Veranlassung und zwar beim besten Wohlbefinden sich wiederholt und gleichsam in $^1/_4$ oder $^1/_2$stündigen Krisen sich einstellt. Die erbrochene Flüssigkeit ist vollkommen wässrig, farblos, mit engen sich ziehenden Schleimfäden und ohne alle Beimischung von Galle, Blut oder Nahrungsstoffen. Die Menge der erbrochenen Masse wird mit der Zeit immer geringer und dauert das Erbrechen mehrere Stunden hinfort, so wird zuletzt nur noch mit grösster Anstrengung etwas Schleim erbrochen. Heftiger Durst, Stuhlverstopfung, beträchtliche Fieberbewegung und hartnäckige Verstopfung begleiten diese Anfälle von Erbrechen und folgen ihnen; ihre Dauer ist sehr wandelbar, aber selten länger als 48 Stunden, sie sind wohl auch in 18 bis 24 Stunden zu Ende. Zugleich zeigt sich während der Krise gewöhnlich grosse Blässe, Hinfälligkeit und ein Gesichtsausdruck, der ziemlich dem der Cholerakranken gleicht. — Der einzige tödtlich abgelaufene Fall, der zur Kenntniss *L.*'s gekommen ist, betraf ein 7—8 Jahre altes Mädchen. Eine materielle Ursache fand sich nirgends vor, wesshalb nichts übrig bleibt, als eine rein dynamische Störung anzunehmen (!?).

Nach *Roser* kommt bei zehrenden Kindern ziemlich häufig eine kleine, auffallend weisse, meist deutlich ulcerirte Verhärtung und Geschwulstbildung unter der Zungenspitze vor. Dieses Knötchen entsteht beim ersten Anfang des Zahndurchbruches durch den Druck der zwei ersten untern Schneidezähne gegen die Zungenwurzel und beruht auf der Gewohnheit mancher Kinder, die Zunge leicht vorgestreckt zu halten, eine Gewohnheit, die sich natürlich später nach der Entwicklung der anderen Schneidezähne von selbst verliert. Hat das Kind sehr scharfe, spitzige Zähne, so entsteht das Geschwür um so leichter und wird auch wohl um so tiefer. Bekommt das Kind die oberen Schneidezähne oder die seitlichen, so heilt das Uebel von selbst, da der einseitige Druck, sobald die Zähne zur Entwicklung kommen, wegfällt. Die weisse Farbe dieses Knötchens erklärt *R.* aus der Anhäufung erweichten Epithels.

### 5. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane.

*Freudenstein.* Untersuchungen über die makrometrische Grösse der Harnwerkzeuge neugeborener Kinder. Inauguraldissertation. 1861. Marburg.
*Denaux.* De l'incontinence d'urine nocturne. Anal. de la Soc. de Méd. de Gand. 1861. April.
*Santessor.* Blasenstein bei einem 7jährigen Mädchen; Ursache: fremder Körper. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 11, 12.
*Herberg.* Diabetes mellitus bei einem Kinde. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 11, 12.
*Hutchinson.* Scrophulöse Erkrankung des rechten Hodens bei einem Kinde von $2^1/_2$ Jahren. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3, 4.
*Hutchinson.* Hodenkrebs bei einem ganz kleinen Kinde. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3, 4.

Betreffs der makrometrischen Verhältnisse der Nieren neugeborner Kinder geht aus den Untersuchungen *Freudenstein*'s hervor:

1) Die Schwere, oder was dasselbe ist, die ponderable Masse der Nieren neugeborner Kinder steht unverkennbar in höchstinniger Beziehung zu der Körperschwere oder der Gesammtmasse der Kinder. In der That betragen die Nieren in der Regel 0,6—0,7 Procent von der gesammten Körpermasse.

2) Weil die Masse der Nieren neugeborener Kinder in einer höchstinnigen in Procenten ausdrückbaren Beziehung zur Schwere der Kinder steht, so muss sich auch die absolute Schwere der Nieren nach der absoluten Schwere der

Kinder richten; man kann daher als Regel annehmen, dass auf 1 ℔ (= 468 Grm.) neugeborenen Kindes 3 Grm. Nieren gehören.

3) Die einer jeden Körpermasse entsprechende Quote von Nierensubstanz ist ziemlich gleichmässig auf die beiden harnbereitenden Organe vertheilt jedoch darf man als Regel gelten lassen, dass die rechte Niere eine Kleinigkeit leichter ist als die linke.

4) Das Volum der Nieren neugeborner Kinder steht im innigsten Zusammenhange mit der Schwere derselben. Ein Kubikcentimeter Nierensubstanz wiegt nur eine Kleinigkeit mehr als 1 Grm. oder 1 CC. Wasser.

5) Die Längen der Nieren neugeborner Kinder stehen offenbar in inniger Beziehung zu der Schwere, beziehungsweise zu dem Volum der Nieren, und also auch zum Körpergewicht. In der That besitzen 5—6pfündige Kinder durchwegs längere Nieren, als Kinder von 2—3 Pfund Körpergewicht.

6) Die Länge der rechten Niere eines neugebornen Kindes stimmt in der Regel mit der Länge der linken Niere überein. Freilich darf man dabei auf Unterschiede von einigen Millimetern keinen sonderlichen Werth legen.

7) Die Breite der Nieren neugeborner Kinder beträgt ohngefähr die Hälfte von der Länge demgemäss haben Kinder von 5—6 Pfund Körpergewicht in der Regel breitere Nieren, als Kinder von 2—3 Pfund.

8) Die Breite der rechten Niere eines neugebornen Kindes stimmt in der Regel mit der Breite der linken Niere überein. Unterschiede von einigen Millimetern kommen jedoch vor.

9) Die Dicke der Nieren neugeborner Kinder scheint ein klares Gesetz zu beherrschen. Jedesfalls schwankt dieselbe innerhalb gewisser Grenzen sehr bedeutend und ist in manchen Fällen offenbar ein Supplement der Breite.

10) Die Dicke der rechten Niere eines neugebornen Kindes kommt in der Regel mit der Dicke der linken Niere überein. Unterschiede betragen höchstens einige Millimeter.

11) Die kleine Peripherie (Circumferenz in der Richtung der Breite) der Nieren neugeborner Kinder ist von der Breite und Dicke, sowie von der Formation des Hilus abhängig. In der Regel besitzen schwerere Nieren eine grössere Circumferenz in der Breite, als leichtere.

12) Die grössere Peripherie in der Längenrichtung) der Nieren neugeborner Kinder ist von der Länge und Breite abhängig; legt man auf Differenzen von einigen Millimetern keinen Werth, so kann man sagen, dass die Längen der grossen Peripherie dreimal so gross sind, als die Längen der Nieren.

13) Die Nieren neugeborner Kinder von gleichem Körpergewicht oder von gleicher Stufe der Entwicklung besitzen in der Regel auch ziemlich gleiche makrometrische Verhältnisse.

Was die Nierenbecken anbelangt, so variiren:

1) Die Längen der contrahirten Nierenbecken neugeborner Kinder innerhalb bestimmter Grenzen (7—16 Mm.) und ohne dass dabei die Herrschaft des Gesetzes zu erkennen wäre. Die Längen des rechten und linken Nierenbeckens sind gewöhnlich übereinstimmend.

2) Die Breiten der contrahirten Nierenbecken neugeborner Kinder variiren mit der Spalte des Hilus innerhalb gewisser Grenzen (9—16 Mm.); die Breite des rechten und linken Nierenbeckens ist gewöhnlich übereinstimmend.

3) Die Längen der contrahirten Ureteren neugeborner Kinder scheinen von den Körperlängen abhängig zu sein. Sie variiren bei Uebereinstimmung des rechten und linken von 50—80 Mm.

4) Die Breiten der contrahirten Ureteren zeigen nur geringe Schwankungen, (stärkste Breite 1,2—2,5, schwächste Breite 1,0—1,5).

5) Die Längen der ganzen Harnleiter mit Einschluss der Becken scheinen von der Länge des Körpers abhängig zu sein; sie variiren mit der Körperlänge von 57—94 Mm.

Betreffs der Harnblase steht:

1) Die Schwere neugeborner Kinder in einem ziemlich innigen Verhältnisse zu dem Körpergewichte und folgeweise zur Schwere der Nieren. Auf 100 Theile eines neugebornen Kindes kommen in der Regel 0,12 — 0,14 Theile der Harnblase.

2) Auf 1 Pfund neugebornes Kind sind im Mittel 0,521 Grm. der Harnblase zu rechnen.

3) Das Volum der contrahirten Harnblase eines neugebornen Kindes variirt von 1,5—4,5 CC.) mit der Schwere der Blase und des Kindes. Dem entsprechend kommen schwereren Kindern voluminösere und contrahirte Blasen zu, als leichteren, vorausgesetzt, dass die Contraction der Blase richtig vor dem Absterben erfolgte.

4) Die Capacität der Blase neugeborner Kinder im Maximo der Ausdehnung variirt (von 20—70 CC.) mit der Schwere oder, was dasselbe ist, der körperlichen Ansbildung der Kinder. Dem entsprechend besitzen schwerere Kinder geräumigere Harnblasen, als leichtere Kinder.

5) Das Vermögen der Harnblase neugeborner Kinder sich auszudehnen und zu contrahiren, hat seine gemessenen Grenzen, letztere können indessen sehr bedeutend variiren. Ein Cubikcentimeter contrahirte Blase kann sich auf ein Maximum von 10—15—20, ja bis 25 CC. Raumumfang erweitern.

6) In contrahirten Zuständen bieten die Harnblasen neugeborner Kinder eine Reihe von

Massen dar, die bei Kindern von gleicher Ausbildung oder, was dasselbe ist, bei gleicher Schwere des Körpers ziemlich gut übereinstimmen; ebenso

7) im expandirten Zustande und

8) im collabirten Zustande bei gleicher Capacität der Blasen.

Abgesehen von der symptomatischen Incontinenz des Urins bespricht *Deneaux* nur die sogenannte nächtliche. Dabei häuft sich bekanntlich der Urin in der Blase an und geht, ohne dass der Kranke ein Bedürfniss fühlt oder dessen bewusst ist, während des Schlafes von selbst, bald im Strahle, bald in geringer Menge, und dann zweifellos tropfenweise ab. Dieser Urinabgang ist durch die Annahme einer Contraction, die von einer Reflexbewegung abhängt, zu erklären. Der Urin ruft durch seine Anwesenheit einen besonderen Eindruck auf die sentitiven Nerven der Blase hervor, der aber nicht vom Gehirn, sondern vom Rückenmarke wahrgenommen wird; dieser reagirt auf die Spinalnerven und erregt somit eine wahre Reflexcontraction. Die vom Verfasser beobachteten derartigen Kranken boten alle Erscheinungen von Schwäche dar; sie waren in der Entwicklung zurückgeblieben. Durchschnittlich 11 Jahre alt waren sie furchtsam, einsilbig und menschenscheu. Es ist möglich, dass die Incontinenz mit dem Alter verschwunden wäre, wie es ziemlich oft geschieht. Der erste Kranke war 12 Jahre alt, schwächlich, nervös, seit lange mit Intermittens behaftet, aus der Intermittenscachexie sich herausgebildet hatte. Nach dem Gebrauche antisepischer Mittel blieben Schmerzen in den Lenden und untern Extremitäten zurück; zugleich liess er dann unbewusst nächtlich Urin ins Bett. *D.* verschrieb Chinin in Auflösung wegen des vorhandenen Milztumors mit Bittersalz und leichter Diät. Nach 5 Tagen befand sich der Kranke besser; wegen der bestehenden Incontinenz bekam er Pillen aus Belladonnaextract und Eisen und stärkende Nahrung. Leibesübungen wurden angerathen; Abends um 6 Uhr sehr wenig genommen und um 9 Uhr erst zu Bette gegangen. Nach zweimonatlicher Behandlung wurde das lästige Uebel gehoben und der Kranke geistig und körperlich gestärkt. Ebenso wurde ein 13jähriger und 14jähriger Knabe mit denselben Mitteln geheilt.

## 6. Krankheiten der Knochen und Gelenke.

*Streubel.* Ueber die falsche Beurtheilung gewisser geringfügiger Verletzungen am Vorderarme kleiner Kinder. Prager Vierteljahrsschrift. Bd. LXX. 1861. S. 1.

*Lewinsky.* Ueber die Verwendung des hydraulischen Kalkes zu festen Verbänden bei Knochenbrüchen im kindlichen Alter. Jahrb. für Kinderkrankheiten. Jahrg. IV. 1861. Heft 4.

*Canton.* Unvollständige und partielle Fractur der Ulna. Journ. für Kinderheilkunde. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9, 10.

*Clemens.* Eine für einen Knochanbruch gehaltene Nähnadel, die aus dem Schenkel eines Kindes geschnitten wurde. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 11, 12.

*Bryant.* Ueber die sogenannte scrophulöse Auftreibung der Knochenenden. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9, 10.

*Hutchinson* Exfoliation der noch nicht hervorgekommenen Zähne bei angeborener Syphilis. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3, 4.

*Tröltsch.* Ein Fall von Anbohrung des Warzenfortsatzes bei Otitis interna mit Bemerkungen über diese Operation. *Virchow*'s Archiv. 1861. Band 1. Heft 3.

*Grandidier.* Entzündung mit nachfolgender Nekrose des Oberkiefers bei einem 6 Wochen alten Kinde nach Einwirkung von Phosphordämpfen. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 5, 6. S. 364.

*Guy.* Fibröse Geschwulst innerhalb des Unterkiefers. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3, 4.

*Bryant.* Nekrose der Zwischenkieferknochen. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3, 4.

— Akute Nekrose der ganzen Tibia. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3, 4.

*Guersent.* Zwei Fälle von traumatischen Verrenkungen des Hüftengelenkes bei Kindern. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 7, 8.

*Dittel.* Secundäre Luxation im linken Hüftgelenke bei einem 11jährigen Mädchen — eingerichtet nach 5 Monaten. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 1. S. 31.

— Hüftgelenkskrankheit bei einem kleinem Kinde. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3, 4.

*Guersent.* Einige Bemerkungen über Hüftgelenksleiden oder Coxalgie und über einen neuen Apparat dafür. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 7, 8.

— Ausschneidung des Kniegelenkes bei einem Knaben. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 7, 8.

*Canton.* Ueber die Wiederherstellung der Form und Bewegung bei Gelenkscontracturen. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9, 10.

*Jenner.* Zur Lehre von der Rhachitis oder zur Erläuterung der Symptome und der patholog. Veränderung, der albuminoiden Infiltration der Milz, der Lymphdrüsen u. s. w. bei Kindern. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3, 4. S. 201.

*Willshire.* Ueber die constitutionellen Verhältnisse und Beziehungen der Rhachitis. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9, 10.

*Adams.* Spina bifida, vor der Geburt geborsten. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 3, 4.

*Ogle.* Spina bifida in verschiedener Form. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9, 10.

*Sebald.* Zur Anatomie und Physiologie der Scoliosen. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 11, 12.

Die von *Streubel* 1850 aufgestellte Theorie von der Einstülpung der Gelenkskapsel zwischen die Gelenksfläche der Eminentia capitata und des Radiuskopfes hat, wenn auch der Nachweis am Lebenden fehlt, doch das Leichenexperiment für sich; ausserdem erklärt diese Theorie das ausschliessliche Zustandekommen einer Verletzung im kindlichen Alter am Vorderarme, zu der man

lange den Schlüssel suchte; nur an Leichen kleiner Kinder konnte die Kapselinterposition hervorgebracht werden.

## 7. Krankheiten der äusseren Haut und des Zellgewebes.


*Löschner.* Klinische Fälle aus dem Franz-Josephs-Kinder-Spitale zu Prag. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 2.

*Sanderson.* Scharlachcroup. Journ. für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 5, 6.

*Redenbacher.* Pathologisch-chemische Untersuchungen des Kinderharns in verschiedenen Krankheiten, insbesondere bei Scharlach. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 2.

*Hamburger.* Ein Beitrag zur Lehre und zur Therapie des Bright'schen Scharlachhydrops. Prag. Vierteljahrschrift. Jahrg. XVIII. 1861. Bd. 1. S. 24 etc.

*Hambursin.* Ueber die Behandlung der Zufälle und der Complicationen des Scharlachs und ganz besonders der Scharlachwassersucht und des Eiweissharnes. Journal für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 12.

*Hanke.* Bericht über die Blatternepidemie (Juli 1859 bis Sept. 1860. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 1.

*Stricker.* Studien über Menschenblattern, Vaccination und Revaccination. Frankfurt 1861.

*Friedinger.* Ueber die Hauptaufgabe des Schutzpocken-Impfungs-Hauptinstitutes. Wien 1861.

*Klementovsky.* Marteriale zu einer Geographie der Vaccine. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 3.

— Ueber die Einführung der Vaccinie in den Magen. Jahrb. fürKinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 3.

*Löschner.* Zur Impfung. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 1. Das ärztl. Concordat. Stuttgart 1861.

*Francis.* Warnung vor Vergiftung durch Kuhpockeneiter Leipzig 1861.

*Stricker.* Von der Uebertragung der Syphilis durch Kuhpockenimpfung. Virch. Archiv. Jahrg. 1861. Bd. 2. Heft 3. 4.

*Schuller.* Beitrag zu den von Faye veröffentlichten und von Hebra präcis formulirten Fragen. Jahrb. für Kinderheilkunde. Jahrg. IV. 1861. Heft 4.

*Hutchinson.* Identität des Pilzes bei der Pitiriasis versicolar und bei der ächten Tinea. Journal für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 7. 8.

*Borella.* Die beste Behandlung der ächten Tinea capitis. Journal für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9. 10.

*Barther.* Impetigo der Kopfhaut mit acuter Anschwellung des Bindegewebes des Halses. Journal für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9. 10.

*Lingen und Tillner.* Ueber Daktylostrangalis oder Umschlingung der Zehen mit Haaren bei Kindern. Journal für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 7. 8.

*Buhl.* Ueber die akute Fettentartung bei Neugebornen. Aerztl. Intelligenzblatt. 1861. Nr. 45.

*Nord,* Ueber das einfache Sclerom der Haut. Virchow's Archiv 1861. Bd. 2. *Heft* 1. 2.

*Hennig.* Verhärtung des Zellgewebes bei Neugebornen Archiv für Heilkunde. Jahrg. II. 1861. Heft 6.

*Melchiori.* Induramento inflammatorio del musculo-sterno cleido-mastoideo nei neonati. Anal. univ. di Medicina 1861.

*Kempen und Genriette.* Zur Lehre von der Kyanose. Journal für Kinderkrankheiten. Jahrg. XIX. 1861. Heft 9. 10.


*Löschner* hebt zu Folge seiner Erfahrungen hervor, dass:

1. bei herrschenden Epidemieen des Scharlachs, der Variola und Masern, Individuen mit Lymphdrüsentuberkulose am ersten und in der Regel am heftigsten von der Krankheit ergriffen werden.

2. Je intensiver die Drüsentuberculose oder auch nur Hyperplasie mit Hinneigung zur tuberkulosen Entartung im Individuum, desto vehementer ist der Verlauf, desto häufiger sind die Complicationen und je nach Massgabe des Vorherrschens einzelner Drüsenentartungen entweder heftige Meningealerscheinungen oder Pleuritis Pericarditis, oder Anasarka mit und ohne Nierenerkrankung und ihre Complicationen.

3. Ueberall, wo Drüsenhyperplasie oder Tuberculose vorhanden ist, ist die Diphtherie am intensivsten und extensivsten mit rascher Defibrinisation des Blutes und entweder auf der Höhe des Scharlachs tödtend oder durch die Folgekrankheiten.

Nach *Redenbacher* ist im Invasionsstadium des Scharlachs die Ausscheidung der Chloride durch den Urin geringer, als in der Abschurfungsperiode.

2. Im Eruptions- oder Blüthestadium, in welchem die Chloride auch meist absolut vermindert erscheinen, ist deren Ausscheidung fast stets beträchtlich geringer, als im Abschuppungsstadium.

3. Mit dem Beginn der Abschuppung und dem Rücktritt des Exanthems von der Haut beginnt auch die Chloride-Ausscheidung sofort sich zu steigern und hält sich während der Abschuppung auf einer beträchtlichen Höhe.

4. Die Urinausscheidung überhaupt ist im Invasionsstadium am bedeutendsten absolut vermindert. im Eruptions- und Blüthestadium (durchschnittlich) allermeist sehr beträchtlich geringer als normal, im Abschuppungsstadium bald grösser, bald geringer, als im normalen Zustande.

5 Die Harnstoffausscheidung durch den Urin ist im Invasionsstadium des Scharlachs am bedeutendsten absolut vermindert, im Eruptions- und Blüthestadium selbst aber bald bedeutend geringer, bald beträchtlich, allermeist sehr beträchtlich geringer, als im normalen Zustande.

6. Harn und Harnstoff werden in der Mehrzahl des Fälle in den ersten Tagen der Abschuppung sehr rasch in grösserer (bei Harn in der Mehrzahl, bei Harnstoff in der Minderzahl) die Norm überschreitenden Mengen ausgeschieden, zeigen aber bald wieder kleinere Zahlen.

Nach *Stricker* stammt

I. die Unterscheidung zwischen Variola und Varioloid aus einer Zeit her, welche fest an die unbedingte Schutzkraft der Kuhpockenim-

pfung glaubte und sich durch diese Unterscheidung das Vorkommen der Menschenpocken bei geimpften Individuen zu erklären suchte. Die Varioliden sind nichts anderes, als eine leichte Form von Menschenblattern, wie sie zu allen Zeiten vor der Einführung der Kuhpockenimpfung beobachtet worden sind. Nur waren sie damals blos die Ausnahme und jetzt sind sie die Regel geworden, in Folge des Einflusses, der Impfung, welche keine so verbreiteten Epidemieen bei uns mehr aufkommen lässt, dass sie den Ansteckungsstoff wie früher vervielfältigen könnten. Weder zwischen Variola und Varioloid, noch zwischen Varioloid und Varicelle gibt es anatomische Unterschiede.

Es gibt Varicellen mit Nabel und Variolen ohne Nabel; aber man kann daraus nicht auf eine pathologische Gleichheit schliessen. Die Beobachtung einer Ansteckung von Varicellen, welche Varioloiden verursachte, ist zweifelhaft und von dem Versuche der Impfung mit Inhalt der Varicellen ist nur ein Fall von Erfolg aufgezeichnet, welcher durch die begleitenden Erscheinungen nicht entscheidend ist. Der umgekehrte Fall einer Revaccination und einer Ansteckung, welche durch Kuhpocken und Varioloidenstoff Varicellen hervorbrachte, wurde in einigen Fällen berichtet. Uebergangsformen gibt es allerdings, aber in praktischer Hinsicht müssen die Varicellen von den Blattern getrennt gehalten werden.

II. Die Vaccine ist nicht wie man glaubte, eine ursprüngliche Krankheit der Kühe, sondern sie ist die auf die Kühe übertragene Menschenblatter. Wir finden blatterähnliche Ausschläge nur bei Hausthieren und bei den Kühen vorwaltend am Eiter, wo die Uebertragung beim Melken stattgefunden hat. Es ist *Lafosse* gelungen, Pferdemauke auf Kühe und von da wieder auf Kinder zu übertragen und nach den Erfahrungen, welche in der Impfanstalt zu St. Florian bei Graz in Steiermark gemacht worden sind, erscheinen bei festgesetzter Uebertragung des Vaccinestoffes bei Kindern auf Kinder schon bei der dritten Generation die Pocken kümmerlicher und gehen in den noch späteren Generationen abortiv zu Grunde, während im entgegengesetzten Falle, bei Rückimpfung von der Kuh auf das Kind, die Pocken in ihren weiteren Generationen immer kräftigere Lymphe erzeugen. Ferner kommen die gemeinen Kuhpocken um so seltener vor, je mehr den Menschenblattern durch das sich immer weiter verbreitende Einimpfen der Schutzblattern verdrängt werden und Kuhpocken kommen da am häufigsten vor, wo Menschenblatterepidemieen herrschen. Als eine ursprüngliche Krankheit des Menschen zeigt die gemeine Kuhpocke an dem Thiere dieselben Abstufungen von Heftigkeit, wie Variola, Varioloid und Varicellen, und desshalb würde auch die Revaccination zu nichts führen, welche man angerathen hat von der Ansicht ausgehend, dass die Kuhpocke eine ursprüngliche, den Kühen eigene Krankheit sei, welche bei der Rückkehr auf den Mutterboden ihre ursprüngliche Kraft wieder gewinnen würde. Weit entfernt, dass der Kuhpockenstoff seine Wirkung verlöre, indem er durch die Generationen von Menschen hindurch geht, scheint dieser modificirte Kuhpockenstoff der menschlichen Natur homogener zu sein, als der gemeine. Die Veränderung, welche das Menschenkuhpockengift erleidet, indem es in Kuhpockengift verwandelt wird, ist noch unbekannt; nach dem Versuche *Thiele's* in Casan, wäre es nur eine Milderung wie durch Verdünnung.

III. So lange der eingeimpfte Kuhpockenstoff nur auf eine örtliche Wirkung beschränkt ist, wird eine wiederholte Wirkung eine Pustel, wie die andern hervorbringen, sobald aber der ganze Organismus von dem Kuhpockenstoff durchdrungen ist, kann die neue Impfung keine Pustel hervorbringen, sondern blos eine entzündliche Röthe der Ränder der Impfwunde. Die örtliche Wirkung, welche nach früheren Beobachtungen 8—10 Tage betragen sollte, ist von *Vetter* durch seine Versuche auf genau 10 Tage festgestellt worden.

IV. Die Schutzkraft der Vaccine ist bei einer ziemlich grossen Anzahl von Personen nur zeitweilig, wie die bei den Menschenblattern selbst. Die Revaccination ist also die nothwendige Ergänzung der Kuhpockenimpfung. Es ist am zweckmässigsten, sie im Alter von 15 Jahren vorzunehmen.

V. Unter einer Bevölkerung, wo die Revaccination üblich ist, können Menschenblatternepidemieen nur durch Einschleppung entstehen; sie sind immer weniger gefährlich, als bei nicht geimpften Völkerschaften. Dies ist nicht nur bewiesen durch die geringe Zahl der Todesfälle, sondern auch durch den Mangel der sonst so häufigen Fälle der Blindheit.

VI. Die Impfpustel enthält nur Kuhpockenstoff; wenn man aus einer solchen impft und die Beimengung von Blut meidet, so kann man keine andere Krankheit, als die Kuhpocke fortpflanzen, jedoch soll man so viel als möglich vermeiden, den Impfstoff von andern, als vollkommen gesunden Personen zu nehmen. Es macht in der Wirkung keinen Unterschied, ob man die Lymphe von Kindern oder Erwachsenen nimmt.

VII. Auf dauernde oder zeitweilige Schutzkraft der Vaccine lässt sich weder von der Zahl noch von der Tiefe der Narben schliessen.

VIII. Das Brütestadium der Menschenblattern ist länger, als das der Kuhpocken, aber der Verlauf der Menschenblattern ist rascher. Desshalb bringt eine Revaccination, welche wäh-

rend Epidemieen in dem Stadium Incubationis gemacht worden ist, Kuhpocken hervor, ehe der Ausbruch der Menschenpocken erfolgt, und doch erreichen diese die Entwicklung der Kuhpocken, oder kommen ihnen selbst noch vor.

Nach *Klementovsky*'s Versuchen ist das Einführen der Vaccine in den Magen erfolglos geblieben und hat keinen allgemeinen Ausbruch der Kuhpocken zur Folge gehabt.

Den Strophulus und das Erythem, die bei 2 Kindern auftraten, kann man, nachdem man die Wirkung des Magensaftes auf die Kuhpockenlymphe kennen gelernt hat, nicht mehr in Causalnexus mit der Einführung der letzteren in den Magen bringen, umso weniger, als derartige Efflorescenzen ohnehin häufig bei den Säuglingen in Anstalten auftreten. Ebenso wenig kann die bei einem Kinde ausgebrochene Febris ephemera auf Rechnung der eingenommenen Kuhpockenlymphe gebracht werden, da derartige rasch ablaufende Eintagsfieber bei Säuglingen nicht zu den Seltenheiten gehören.

Folgende sind die von *Viennois* aufgestellten Sätze:

1. Wenn man ein latent syph. Individuum vaccinirt, so können sich unter dem Einflusse der Impfung secundäre Erscheinungen, meist Ausschlagsformen entwickeln, nie primär-syphil. Geschwüre an der Impfstelle.

2. Wenn man von einer syphil. Person einen reinen mit unvermischten und nicht mit untermengten Blut verunreinigten Vaccinestoff impft, so erfolgt nichts, als die normale Kuhpocke, ohne frühere oder spätere syphilitische Complicationen.

3. Wenn man im Gegentheil mit dem Vaccinestoffe eines Syphilitischen, mag derselbe mit constitutionellen Erscheinungen behaftet sein oder nicht, ein gesundes Individuum impft, und die Spitze der Lancette ein wenig mit Blut befleckt wird, so kann man mit demselben Stich beide Krankheiten übertragen, die Vaccine mit dem Kuhpockenstoff, die Syphilis mit dem syphil. Blut.

4. In diesen Fällen entwickelt sich die Vaccine zuerst, weil sie ein kürzeres Incubationsstadium und eine raschere Entwicklung, als die Syphilis hat. Diese letztere erscheint später und offenbart sich zuerst an der Stelle der Impfung.

5. Es erscheint hier ein Geschwür mit harten Rändern und mannigfachen Drüsenanschwellungen, kurz mit allen Erscheinungen des primären Geschwüres.

6. Nach demselben in gewohnten Zwischenräumen entwickelt sich die secundäre Syphilis und verläuft, als wenn sie auf anderem Wege übertragen wäre.

7. Es ist also von der grössten Wichtigkeit, niemals Impfstoff von einem verdächtigen Individuum zu entnehmen, und wenn es sich um einen Neugebornen handelt, es nicht vor dem Alter zu thun, wo der Erfahrung gemäss sich die erbliche Syphilis durch deutliche Zeichen offenbart.

8. Wenn besondere Umstände eine solche Abimpfung dennoch nöthig machen, so müsste man die grösste Sorgfalt dahin richten, dass nur reiner Impfstoff ohne Blut oder syphilitische Flüssigkeit verwendet werde.

9. Von notorisch. syphilit. Menschen soll man in keinem Falle Impfstoff verwenden.

Betreffs der von *Faye* veröffentlichten und von *Hebra* präcis formulirten Fragen gibt *Schuller* folgendes Resumé:

1. Die zur Zeit der Schwängerung des Weibes bestandene secundäre Syphilis des Mannes würde weder auf das Letztere, noch auf das Kind übertragen.

2. Die früher vorhandene nnd mit Mercur bekämpfte Syphilis des Mannes hatte auf die Gesundheit des Weibes und der Frucht keinen Einfluss.

3. Die mit Mercur getilgte Syphilis der Mutter (deren Form Dauer und Zeit des Bestandes nicht zu eruiren war) äusserte sich bei dem zweiten Kinde bald nach der Geburt im heftigen Grade. Beide Kinder sollen reif zur Welt gekommen sein; bezüglich des ersten ist dies zweifelhaft, bei dem zweiten ist dies mit Gewissheit anzunehmen.

Die Symptome der akuten *Fettentartung* bei Neugebornen sind nach *Buhl* folgende: Die betreffenden, gewöhnlich gut genährten Kinder werden meist asphyktisch geboren, entleeren alsbald neben etwas diarrhoischen Flüssigkeiten, Blut durch den Mastdarm oder erbrechen es, werden nach 3—6 Tagen ikterisch und häufig tritt eine lebhafte nicht zu stillende Blutung aus dem Nabel, in der Regel am 5. Tage ein. Auch in der Bindehaut, in der Schleimhaut der Mundhöhle, aus der Nasenhöhle, dem äusseren Gehörgange, aus der Gebärmutterschleimhaut finden Blutergüsse statt, fernere Purpura in der Haut, mit und ohne Oedem. Viele sterben blausüchtig schon binnen einigen Stunden nach der Geburt, die meisten überleben die zweite Woche nicht. Je länger das Leben dauert, um so blutärmer werden die Kranken, und um so mehr ikterisch. Es ist nur noch zu bemerken, dass das eine oder das andere Nabelgefäss offen, die Nabelwunde aber hie und da scorbutartig gelockert, injicirt und zerreisslich gefunden wurde. Bei der Section fand B. auch kleinere oder grössere Blutsaustritte in den innern Organen, so im Peri- und Entocardium Punkte bis linsengrosse; die Herzmuskeln in jüngern Fällen starr und dunkelroth, in etwas älteren weich und blässer, stets aber etwas brüchiger. Das Mikroskop entdeckt nach Maas-

gabe des Grades der Cyanose einen mehr oder weniger reichlichen Zerfall der meisten oder fast aller Primitiv-Muskelbündel zu Fettmolekülen. Die Lungen enthalten in der Mehrzahl der Fälle hämorrhagische Infarkte, die Bronchien reines Blut oder blutgefärbten Schleim. Das Lungengewebe ist etwas ödematös, die platten Epithelien desselben mit Fetttröpfchen und Gallenstoffkörner. In den Nieren sind Epithelien der gewundenen Kanälchen fettig entartet. B. betrachtet dieses Leiden als eine allgemeine Ernährungsstörung, die offenbar angeboren, in den letzten Tagen vor der Geburt erworben und als eine äusserst akute, sich in den einzelnen Organen, Herz, Leber und Nieren, weniger in den Lungen und im Darme — als akute Zerlegung der Zellensäfte zu Fett und einem Eiweis-Abkömmling (als eine parenchymatöse Entzündung im 2. Stadium) als Fettentartung darstellt.

Die bisher unerklärte Asphyxie und Cyanose hätte somit ihren Grund in der mit Myocarditis zusammenhängenden Affection der Lungen. Die eigenthümlich flüssige und lividrothe Beschaffenheit des Blutes, sowie die livide Färbung des Hirnmarkes fallen zum grössten Theile der Cyanose zu. Der ebenfalls bisher unerklärte Ikterus hätte in dem Leberleiden seinen Grund, einer Erkrankung, welche gemäss der ganzen Symptomenreihe, d. i. der gleichzeitigen Nierenveränderung, der Darmblutungen und des übrigen Verhaltens des Darmkanals, so wie gemäss der gleichzeitigen Myocarditis die vollständigste Analogie mit der akuten Leberatrophie bietet.

*Hennig* berichtet über 4 Fälle von Zellgewebsverhärtung bei Neugebornen. In einem Falle war sie am Unterschenkel und wurde durch innere Einwickelungen und Reibungen gehoben. In diesen und zwei andern täglich abgelaufenen Fällen bestimmt Oedem an den kranken Hautstellen, im 4. Falle aber Sklerose ohne alles äussere Oedem. Nur im ersten fehlte Gelbsucht, und das 2. und 4. Kind waren zu früh geboren. Im 2. Falle erschien das Sklerom spät am 18. Tage nach der Geburt. So verhielt es sich auch bei dem von uns beobachteten von der Geburt an gelbsüchtigen Kinde, wo die Verhärtung im linken Oberarm begann und über den Vorderarm, die angrenzende Brust und Schulterblattgegend sich verbreitete, und in 2 Tagen tödtlich endete, ohne dass Algor auffallend sich eingestellt hätte. In dem 2. und 3. Falle H. war die kleine blutarme Leber deutlich ikterisch, und zwar im 2. bedingt durch Verschluss des Ductus cysticus mit Entzündung des Zwölffingerdarmes. Im 3. und 4. war die Leber blutreich, im 4. sogar hyperämisch, doch nur im 3. grösser.

Es ist ausser Zweifel, dass eine gewisse Behinderung des Blutlaufes, wenigstens in den kranken Hautstellen bei dem Sklerom stattfindet. Darauf weisen die von Blut strotzenden Venen der erkrankten Hautstellen, die Ablagerungen von Farbstoffen, dem Blute entstammend, in die äussere Haut, die Färbung des Serums mittelst, wie es scheint, gelöstem Hämatin; in höheren Graden die Herde ausgetretenen Blutes in die Lederhaut, endlich das Oedem hin. Nach H. wäre die Analogie der Zellgewebsverhärtung des Neugebornen mit der weissen Schenkelgeschwulst der Wöchnerinnen auffallend.

Die entzündliche Verhärtung des Kopfnickers bei *Melchior* eine Krankheit des ersten Lebensalters, die nach ihm von andern noch nicht erwähnt, als eine entzündliche Anschwellung eines Kopfnickers mit plastischen Exsudat und dadurch bedingter beträchtlicher Gonsistenz anzusehen ist. Das Substrat der Krankheit ist der Muskel entweder in seiner ganzen Länge oder blos einem Theile. Weder das Bindegewebe noch die ausserhalb seiner Scheide befindlichen Gewebe sind dabei ergriffen und die oberliegende Haut ist blos etwas wärmer.

Das Leiden entsteht bald nach der Geburt zwischen dem 3. und 20. Lebenstage zufolge der bisherigen Erfahrungen. Man wird durch die Schmerzäusserungen bei Bewegungen des Kopfes oder beim Anlegen an die Brust oder Herausnehmen aus der Wiege auf das Leiden aufmerksam gemacht, besonders da die Kinder sich alsogleich beruhigen, wenn der Kopf nach vorn gebeugt und unbeweglich gehalten wird. Die Geschwulst ist spindelförmig, gebildet von Kugeln und Knollen. Die mittleren sind die grössten, die anderen kleiner, weil bei den ersten der Muskel in diesem Theile sich mehr ausdehnen lässt; so wie sie wachsen, können sie sich vereinigen und dann eine gleichförmige, continuirliche Oberfläche darbieten. Verschwindet aber allmälig die Geschwulst, so erscheinen wieder die deutlich wahrnehmbaren Scheiden. Verfasser stellt zwei Stadien auf, das eine ziemlich schmerzhafte der Zunahme mit Ausschwitzung, das andere der Abnahme oder der Lösung, welche übrigens der einzige Ausgang der Krankheit ist.

Anffallend ist, dass stets nur ein Kopfnicker ergriffen ist, bald der rechte, bald der linke, und zwar ohne Complication mit einem Hals- oder andern Krankheit irgend eines körperlichen Theiles.

Von den 4 Fällen des Verfassers werden hier nur 2 angeführt.

Ein 12jähriger Knabe war so gut entwickelt und genährt, dass er älter schien; er wurde gesäugt und war ruhig, wenn der Kopf nicht bewegt wurde; aber so wie er sich etwas drehte, um die Brust zu fassen oder erhoben wurde, um das Häubchen zu binden, fing er an zu weinen und äusserte Schmerz, ebenso,

wenn er von einer Seite auf die andere gewendet wurde. Die Lage, in der er sich vollkommen ruhig befand, war auf dem Rücken. An der vordern rechten Seite des Halses befand sich eine spindelartige Geschwulst in der Richtung des Kopfnickers, bedeckt von der normalen Haut, ohne Röthe, auf der unterhalb befindlichen Geschwulst frei beweglich; nur die Temperatur auch der benachbarten Theile war etwas erhöht. Die Oberfläche war ungleich, inmitten war sie am stärksten mit einem Knollen von der Grösse einer Nuss. Von zwei andern kleineren befanden sich einer nach oben, einer nach unten, zwei aneinanderstossend, aber oberflächlich durch eine Furche getrennt. Alle diese Modalitäten waren gleichmässig fest, rundlich beim Druck ziemlich schmerzhaft, alle befanden sich innerhalb der Muskelscheide, getrennt von den umgebenden Theilen.

Die Schilddrüse war klein und so wie die übrigen Theile des Halses normal; die Halsdrüsen waren nicht betheiligt.

Die Geschwulst begann am 3. Tage nach der Geburt sich zu entwickeln und zwar unter der Form eines kleinen sehr schmerzhaften Knotens. Bei Verminderung der Bewegung des Kopfes und erweichenden Umschlägen schlief das Kind ruhig, die grösste Empfindlichkeit der kranken Partie verlor sich bald und nach 3 Tagen waren die Bewegungen des Halses nur noch wenig schmerzhaft. Im Verlauf eines Monats war die Geschwulst verschwunden und der kranke Kopfnicker wieder ganz normal geworden.

Die Eltern waren gesund und frei von Syphilis und Skropheln. Nur wurde das Kind mit dem Hinterhaupte zur Geburt gestellt, der Kopf war ziemlich gross und es brauchte 4 gute Stunden, bevor das Kind den untern Beckenausgang passirte. —

Bei einem 40tägigen Mädchen hatte seit mehr als 20 Tagen die Mutter eine Anschwellung des Halses bemerkt. Der Kopfnicker war seiner ganzen Länge nach angeschwollen, in der Mitte aber gleich einem Taubeneie. Die Härte war auffallender, als in andern Fällen und überdies beinahe unschmerzhaft bei Bewegung und Druck, die Wärme war nicht erhöht; Schilddrüse und Hals sonst normal.

Mittelst erweichender Umschläge war schon nach 8 Tagen die Geschwulst etwas kleiner durch Furchen in 5 Theile oder Knoten getheilt. Im 1. Monate schmolz die Geschwulst nicht vollständig, jedoch mit Hilfe von Jodtinctursalbe verschwand sie im 2. Monate.

Auch dieses Kind wurde mit dem Hinterhaupte geboren, die Geburt hatte 16 Stunden gedauert und der Kopf hatte lange im untern Beckenausgang sich gestemmt. Der Vater leidet am Herpes und Fussgeschwüren, die Mutter ist lymphatisch, die Söhne sind schwächlich und rhachitisch.

Zur Lehre von der Kyanose liefern *v. Kempen* und *Henriette* folgenden Beitrag.

Am 8. März 1860 wurde in das Hospital St. Pierre zu Brüssel ein kleines 5jähriges Mädchen gebracht, welche alle Symptome einer langsamen Asphyxie darbot: Bläuliche Färbung der äusseren Haut und der Schleimhäute, so weit diese sichtbar waren, strotzende Fülle der Venen, schwammiges und blutendes Zahnfleisch und Kälte des ganzen Körpers; das Thermometer zeigte in der Mundhöhle nur 30 ⁰ C. und in der Handfläche nur 28 ⁰ C., während es bei einem andern Kinde von 5 Jahren, welches sich im Hospitale befand, im Munde 36 ⁰ B., und in den Händen 35 ⁰ L. zeigte. Die letzten Glieder der Finger und Zehen sind der Sitz einer sehr merklichen Auftreibung, wie man sie gewöhnlich in allen Fällen bedeutender und dauernder Hinderung des venösen Blutumlaufes der Extremitäten beobachtet; bei der Untersuchung der Brust des Kindes hat, was ganz besonders zu bemerken ist, *Henriette*, durchaus keine abnorme Erscheinung seitens des Herzens wahrnehmen können, mit Ausnahme eines geringen Grades von Dämpfung bei der Percussion in der Gegend, die der Thymus und dem hintern Rande der Lungen entspricht.

Nach Aussage der Mutter war das Kind zur richtigen Zeit geboren, von gesunden Eltern, und zeigte bei der Geburt durchaus keine besondere Färbung der Haut. Die bläuliche Färbung ist erst gegen den 15. Tag nach der Geburt eingetreten, und zwar in Folge einiger eclamptischer Anfälle. Die Kleine starb an einer Meningitis mit Eiterausfluss aus dem linken Ohre.

In der Leiche fand man alle Organe im hohen Grade mit Blut überfüllt und besonders die Venen strotzend voll; das Gehirn und seine Hüllen stark injicirt. Die Basis des Gehirns war der Sitz einer faserstoffigen Ausschwitzung, die besonders an der linken Seite deutlich und wo zugleich Caries des Felsenbeines vorhanden war. Bei Eröffnung der Brust zeigte sich die Thymus etwas hypertrophisch an ihrer Basis; die Lungen mit Blut überfüllt; die Spitze der Lunge enthielt ein haselnussgrosses Tuberkel; das innere Blatt des Herzbeutels zeigte Spnren einer früheren Entzündung. Ganz besonderes Interesse zeigte die Beschaffenheit des Herzens. H. beschreibt genau dessen Gestaltung und Grösse, es hat das Volumen der beiden zusammengeballten Fäuste des Kindes und zeigt in seinen Wandungen einen gewissen Grad von Hypertrophie. Was seine innere Anlage betrifft, so hat es nur 2 Höhlen, nämlich eine rechte Vorkammer und eine linke Kammer. Letztere communicirt mit der ersten mittelst

einer Mündung, welche mit einer Mitral- oder Bicuspidalklappe versehen ist, von welcher deutlich die Spuren einer früheren Endocarditis und einige polypenartige Auswüchse zu sehen sind. Die Aorta entspringt aus dieser Kammer, wie gewöhnlich; ein wenig rechts vom Ursprung dieses Gefässes sieht man einen kleinen Gang, dessen Kaliber höchstens die Grösse eines Stecknadelkopfes hat und der, wie H. angibt, durch die Herzwand durchgeht und in die Pulmonalarterie führt; es ist dieser Gang die einzige Verbindung der letztgenannten Arterie mit den Höhlen des Herzens, da der arteriöse Ductus vollständig obliterirt war.

Nach der Ansicht H.'s fehlt bei diesem Präparat sowohl die rechte Kammer, als die Zwischenwand zwischen ihr und der linken, so dass ein vollkommenes Fischherz hier vorhanden zu sein schien. Das Präparat konnte aber auch eine ganz andere Deutung erfahren, und die von der Akademie ernannte Commission untersuchte es daher genau. Zuvörderst erkannte sie, dass die Portion, welche die eine Vorkammer bildete, eigentlich aus 2 Abtheilungen bestand, die sowohl äusserlich, als innerlich ganz deutlich von einander geschieden waren. In die linke Abtheilung begaben sich die Lungenvenen, in die rechte die Hohlvenen. Beide Abtheilungen sind durch eine Furche, die senkrecht verläuft und der Intraauricularscheidewand entspricht, in 2 Herzohren geschieden. Innerlich sieht man in dem genannten Raume diese Scheidung noch durch eine unvollkommene Wand angedeutet. Es sind also 2 Vorkammern vorhanden mit einer nicht geschlossenen Zwischenwand. Was nun die Kammern betrifft, so zeigt diese Portion des Herzens in ihrer äusseren Gestaltung nichts Besonderes. An ihrer Basis sieht man den Ursprung der Aorta und der Pulmonalarterie wie gewöhnlich, nur erscheint das letztere Gefäss etwas verengert, der Ductus arteriosus ist vollkommen obliterirt und in einen fibrinösen Strang umgewandelt. Im Innern dieses Theiles des Herzens sieht man dagegen sehr merkwürdige Veränderungen. Im ersten Augenblicke erscheint es, als ob die rechte Kammer gänzlich fehlte, aber bei genauerer Untersuchung erkennt man, dass die obere und linke Portion dieser Kammer vorhanden ist und ebenso auch deren Trichter, aus welcher die Pulmonalarterie entspringt, die an ihrem Ursprunge mit 3 kleinen, durchsichtigen, halbmondförmigen Klappen versehen ist. Und dieselben Klappen zeigen durchaus keine krankhaften Veränderungen und gewähren dem Blutstrome einen freien Gang. Nach der Herzspitze zu verlängert sich die eben beschriebene rechte Kammer, in Form einer engen umgrenzten Spalte, mittelst glatter und mit dem Entocardium bedeckten Fleischbalken. Der obere und hintere Theil dieser rechten Kammer fehlt oder besteht höchstens in einem kleinen sehr engen Winkel, welcher von einem verdickten, mattweissen Endocardium überzogen ist und sich bis an die rechte Auriculoventricularmündung hinzieht. Die Mündung ist durch eine Art häutigen Querfelles festgeschlossen, so dass zwischen der rechten Vorkammer und der rechten Kammer durchaus keine Verbindung stattfindet, und das genannte Querfeld selbst scheint von einem Blatte der Tricuspidalklappe gebildet zu sein. Der obere Theil der vorhandenen Portion der rechten Kammer zeigt eine weisslich bläuliche Farbe, die von einer krankhaften Verdickung des Endocardiums herrührt; die unterliegende Fleischmasse ist ebenfalls sehr verändert, nämlich strohgelb, erweicht und sehr zerreissbar. Eine vollständige und sehr dicke Wand scheidet diese sehr verengerte und atrophische rechte Kammer von der linken, jedoch hat diese Zwischenwand oben ein kleines Loch, durch welches die beiden Kammern communiciren. Dieses ist das Loch oder der Gang, von dem H. glaubt, dass er durch die Herzwand durchgeht und den Ursprung der Pulmonalarterie bildet; dieser abnorme Gang scheint auch das Ergebniss einer krankhaften Thätigkeit zu sein, und zwar einer Entzündung, deren Spuren man deutlich erkennt. Zugleich empfiehlt man, dass diese Perforation anfangs ziemlich gross gewesen und sich nach und nach durch Bildung einer dünnen Haut verengert hat, welche sich ganz deutlich im Grunde einer kleinen Grube an der linken Seite befindet und daselbst von einem Narbengewebe umgeben ist. Ausser dieser Communication zwischen beiden Kammern sieht man in der atrophischen rechten Kammer einige kleine Löcher, welche in die Wände der rechten Vorkammer, aber nicht in diese selbst hineinführen. Mit einem geknöpften Stilette, welches zwischen die Fleischbalken der Kammerscheidewand eingeführt wird, gelangt man ziemlich leicht in den Raum der rechten Kammer.

Die Commission ist überzeugt, dass die Veränderung eingetreten ist nach der Schliessung der Herzkammer, und zwar bestimmt in Folge einer Endomycarditis, die, wie sehr häufig der Fall, mit Pericarditis begleitet war, oder auf letztere folgte.

# BERICHT

über die Leistungen

# in der Physiologie und Pathologie

der

# weiblichen Sexualorgane (Gynäkologie)

bearbeitet von

Prof. Dr. Gustav VEIT in Rostock.

## I. Grössere gynäkologische Werke.

1. *Bernutz et Goupil.* Clinique médicale sur les maladies des femmes. Tome I. Paris 1860.

In diesem Werke beabsichtigen die Verfasser nur diejenigen Affectionen zu besprechen, deren Existenz und Symptomatologie in Grundlage einer ausreichenden Anzahl von guten Beobachtungen dargethan und erörtert werden kann. Der erste Band beginnt mit einer 345 Seiten langen Abhandlung über *Retensio mensium*, welche die von B. 1848 (Arch. génér. de méd. XVII—XIX) ausgesprochenen Ansichten wiederholt, und durch 50 eigene und fremde Beobachtungen zu stützen bemüht. Hierauf folgt ein zweites, ebenfalls der Feder Bernutz's angehöriges, Memoire über die *Haematocele periuterina*, während ein drittes über die in Folge von graviditas extrauterina entstehenden *Beckenblutungen* Goupil zum Verfasser hat. In dem zweiten Bande, welcher in Kurzem erscheinen soll, wurden die Pelvi-peritonitis (sogen. phleg. mone peri-uterina) und die *Deviationen der Gebärmutter* abgehandelt werden.

2. *Baker Brown.* On surgical diseases of women. Second edition. London 1861.

Die grosse Menge von neuen Erfahrungen, welche B. B. seit dem Erscheinen der ersten Auflage auf dem Gebiete der operativen Gynäkologie gewonnen hat, bedingte eine wesentliche Erweiterung und theilweise Umarbeitung dieses Buches, so dass die zweite Auflage 122 Seiten mehr, als die erste enthält. Die Operation des Dammrisses ist jetzt, anstatt durch 18, durch 81 Fälle erläutert; die Zahl der operirten Blasenscheidenfisteln von 4 auf 42, dessgleichen die Zahl der Ovariotomien um 20 gestiegen. Völlig neu sind die Kapitel über die intrauterinen Fibroide, die Hypertrophie und Irritation der Clitoris, das Blumenkohlgewächs des Uterus, verschiedene Affectionen des Rectum und mehrere mit Sterilität verbundene chirurgische Uebel. Es kann daher dieser neuen Auflage dieselbe günstige Aufnahme, welche dem ersten Erscheinen des Werkes zu Theil wurde, nicht fehlen, obwohl die Bemühungen des Verfassers, seine Originalität zu wahren, sich sichtlich nicht verringert haben.

## II. Bearbeitung einzelner Abschnitte der Gynäkologie.

### 1. Formveränderungen und Lageabweichungen der Gebärmutter.

1. *Joseph Amann.* Die gynäkologische Untersuchung mit diagnostischen Anhaltspunkten für praktische Aerzte und Studierende der Medizin zur Einführung in die Gynäkologie. München, 1861.

Nach des Verf. Ansicht würde diese Abhandlung in den Händen der Studierenden und Aerzte einen ungleich grössern Nutzen hervorbringen, wenn in derselben die Vortheile, welche die Verbindung der äusseren und inneren Exploration gewährt, stärker accentuirt worden wären.

2. *E. Gintrac.* Absence complète de l'utérus. Journ. de Bord. Janvier. 1861.

Das im 19. Lebensjahre plötzlich (woran?) gestorbene Mädchen hatte an cardialgischen Beschwerden, Palpitationen und Dyspnoe mit Hämoptyse gelitten. Die Brüste waren normal entwickelt, zwischen der Mündung der Harnröhre und dem After fand sich keine Vertiefung, sondern nur eine etwas concave Oberfläche vor. Scheide und Gebärmutter fehlten gänzlich. Seitlich und hinter der Harnblase waren beide Eierstöcke vorhanden. Von dem rechten, der in 2 ungleiche Lappen getheilt erschien, ging vom untern Rande ein solider Strang ab, welcher dem rechten Ureter folgte, und sich im Zellgewebe zwischen Mastdarm und Blase verlor (Tube); ausserdem war noch ein zweiter, dünner, 8 Centimeter langer Strang zu bemerken, der im peritonäum verschwand. Das linke Ovarium verhielt sich ähnlich. Beide hatten eine glatte Oberfläche, und zeigten erst nach längerer Behandlung mit Alkohol leichte Vertiefungen, welche man als eingesunkene Follikel deuten konnte.

3. *F. R. Cruise.* Case of arrested development of the female genital organs. With observations. Dublin quaterl. journ. August 1861.

Die äusseren Geschlechtstheile waren normal, der introitus vaginae verschlossen, die Ovarien völlig entwickelt, und anstatt der Tuben des Uterus und der Scheide zwei feste Stränge vorhanden, welche convergirend verliefen, zu einem rundlichen soliden Stücke zerschmolzen, und an dem äusseren Ende eine bulbusähnliche Verdickung wahrnehmen liessen. Zwischen dem Boden, der in das Becken herabsteigenden Peritonäaltasche und der den Scheideneingang verschliessenden Membran war nur eine 1 " dicke Gewebsschicht vorhanden. Der Leichnam gehörte einem 16jährigen, an den Masern verstorbenen Mädchen an.

4. *Arnold Rosenberger.* Sechs Fälle von uterus unicornis, darunter einen mit Schwangerschaft in einem verkümmerten Nebenhorne. Inaug. dissert. Erlangen 1861.

Die von dem Verfasser auf Aufforderung des Prof. *Kussmaul* beschriebenen Präparate befinden sich in der pathologisch anatomischen Sammlung der Universität zu Erlangen.

5. *U. Prell.* Incarcerirte Hämatometra in Folge erworbener Atresie des os externum. Monatsschr. f. Geburtsk. December 1861.

Die 43jährige Frau war seit 17 Jahren verheirathet, ohne je concipirt zu haben. In den ersten Jahren ihrer Ehe hatte sie an hartnäckiger Blenorrhoe gelitten; die Menses waren stets regelmässig und ziemlich profus wiedergekehrt, und sehr häufig von Uterinalcoliken begleitet gewesen. Anfang März hatten sich die Menses zuletzt gezeigt; im April blieben sie ohne besondere Ursache aus; bald stellte sich Erbrechen u. s. w. ein, und die fortschreitende Auftreibung der Unterbauchgegend bestärkte die Frau in dem Gedanken, schwanger geworden zu sein; ziehende Schmerzen im Kreuze, Harndrang, Obstruction und Blutflecke in der Wäsche, welche sich bisweilen zeigten, wurden von ihr als Schwangerschaftsbeschwerden gedeutet. Am 23. Juli trug sie einen gefüllten Eimer eine steile Treppe hinauf, als plötzlich die heftigsten Unterleibs- und Kreuzschmerzen eintraten, mit dem Gefühle, als dränge sich ein Körper aus der Scheide. Die Untersuchung ergab bald darauf, dass das kleine Becken von einer kugeligen, elastischen Geschwulst ausgefüllt war, welche an ihrem unteren Theile nirgends eine portio vaginalis oder einen Muttermund entdecken liess, auch der zwischen den Schambeinen und der Geschwulst mit Mühe hinaufgeführte Fieger fand eine Vaginalportion nicht. Unter diesen Umständen wurde eine Retroversion des schwangeren Uterus angenommen, und die Reposition durch den Mastdarm in der Knieellenbogenlage, jedoch ohne Erfolg, versucht. Bei einem zweiten gleichermassen, aber forcirt ausgeführten Versuche wich der Tumor gegen das Promontorium hinauf, zugleich aber stürzte ein Suppenteller voll theerartigen Blutes aus der Scheide. Dieses Blut entleerte sich aus einer jetzt bemerkbaren Oeffnung am untersten Ende der Geschwulst, und am folgenden Tage blieb kein Zweifel mehr darüber, dass diese Oeffnung der äussere Muttermund war, welcher sich verschlossen und eine Hämatometra zur Folge gehabt hatte, bei dem Repositionsversuche aber wieder wegsam geworden war. Am 25. Juli befand sich die Kranke schon wieder so wohl, dass sie ihre Geschäfte aufnahm; doch dauerten unregelmässige blutige und schleimige Absonderungen bis zum Herbste fort. Vom Oktober an kehrten die Menses, wie früher, regelmässig wieder. Eine nochmalige Untersuchung im April des nächsten Jahres ergab, dass der Muttermund in einer punctförmigen Oeffnung von kaum Stecknadelkopfgrösse bestand. Wahrscheinlich also war in diesem Falle eine angeborene Stenose vorhanden, welche als die prädisponirende Ursache der späteren Atresie gelten muss.

6. *R. Freenhalgh.* On removal of the cervix uteri. Med. tim. and gaz. Sept. 7. 1861.

In diesem Falle — bei einer 25jährigen, seit 6 Jahre in kinderlosen Ehe lebenden Frau — ragte der cervix uteri einen Zoll weit zwischen den Schamlefzen hervor; etwa 2" oberhalb des äusseren Muttermundes fühlte man eine deutliche Demarcationslinie, welche den gesunden und den degenerirten, d. h. hypertrophischen Theil des collum zu trennen schien; die Uterussonde liess sich bequem $5^1/_2$" weit einführen. G. entfernte, ohne den Uterus weiter herabzuziehen, mittelst des Ecraseur ein $2^1/_2$" langes Stück des cervix. Die Operation dauerte $^1/_2$ Stunde, und ging ohne allen Blutverlust von Statten. Die Wunde reinigte sich innerhalb 14 Tage und verheilte dann nach 6 Wochen.

7. *Breslau.* Zur Kenntniss eines schottischen von mir modificirten Hysterophors. Monatschr. f. Geburtskunde. October 1861.

In seiner verbesserten Form besteht das hier beschriebene Apparat aus einem Weir'schen Hysterophor, welchem die mittlere tellerförmige Anschwellung fehlt, während sein Stielende mit einer hemdknopfartigen Vorrichtung zur Verbindung mit einer Perinäalbinde von vulcanisirtem Kautschuk versehen ist. Die Perinäalbinde hat vorn und rückwärts je 2 schmale Fortsätze, mittelst deren sie an eine Bauchbinde aus Flanell befestigt wird, welche noch in elastischen, über die Schultern laufenden Tragbändern ihren Halt findet. Bei grosser Erschlaffung der Bauchdecken mit habituellem Meteorismus ersetzt B. die Bauchbinde durch eine breite Pelote (Ceinture hypogastrique). Für den gewöhnlichen Gebrauch genügt es, zwei Sorten des Hysterophors vorräthig zu halten, deren einziger Unterschied in dem Durchmesser des kreisförmigen Tellers 1" 9''' und 1" 10''' P. M.) liegt. — Nach zahlreichen, vom Verf. angestellten Versuchen gelingt es mittelst dieses Apparates den Uterus in seiner natürlichen Lage zu erhalten, und bei seiner Anwendung auch eine dauernde Heilung, soweit als dies möglich ist, zu erreichen, weil der Teller die Scheidewände nicht übermässig ausdehnt. Der Zwank'sche Hysterophor hingegen erhält die Gebärmutter nach S.'s Erfahrung nicht in ihrer natürlichen Stellung, sondern macht nur aus dem Vorfalle eine Senkung; dabei dehnt er die Scheide in die Queere aus, und hat noch andere, unüberwindliche Fehler.

8. *Combes.* Application de l'élythroide pour le traitement des maladies utérines. Monit. des scienc. méd. et pharm. Nro. 14—15. 1861 und Gaz. des hôp. Nro. 4 und 9. 1861.

Um die Pessarien überflüssig zu machen, hat C. einen Apparat, welcher das Subdititium des Hippocrates mit dem Elythroid des Cloquet vereinigt, erfunden, und der Pariser Academie zur Prüfung vorgelegt. Dieses neue Elythroid ist also im Wesentlichen ein medicamentöses Pessarium, welches aus adstringirenden Substanzen angefertigt ist, und überdies eine napfförmige Vertiefung zur Aufnahme verschiedener, durch die Umstände indicirter Medicamente hat. Die Kranken können sich dasselbe täglich selbst einbringen und herausnehmen; das Elythroid soll nur wenige Minuten liegen bleiben, und behält Monate lang seine Brauchbarkeit. Neuerdings hat C. unter *Huguir*'s Aufsicht eine Kranke behandelt und geheilt, welche an einer Retroflexion mit Blenorrhoe und fungösen Exulcerationen des Muttermundes litt; der Apparat wurde hier etwa 3 Wochen lang in zweitägigen Zwischenräumen 5—6 Minuten lang eingelegt.

9. *Massmann.* Ueber Behandlung frischer Fälle von Gebärmutterknickungen mittelst der Uterussonde. Monatsschr. f. Geburtsk. Juni 1861.

M. dringt auf sorgfältige Berücksitigung der auf eine Uterusflexion hindeutenden Symptome im Wochenbette und nach Abortus, und zeigt an 4 ausführlich mitgetheilten Fällen, dass hier nach einmaliger Reposition des Uterus mittelst der Sonde meist die einige Zeit fortgesetzte ruhige, horizontale Lage zur dauernden Beseitigung des Uebels ausreicht.

10. *Jul. Althaus.* Ueber die Retroversion des schwangeren Uterus. Wien. med. Wochenschr. Nr. 38 und 39. 1861.

A. bespricht die früher in England über die ätiologischen Verhältnisse dieses Leidens aufgestellten Ansichten, und verweilt schliesslich bei der Lehre von Fylor Smith, welcher die Ursache nicht mehr in der Beschaffenheit des Beckens oder der Ausdehnung der Harnblase sucht, sondern der Ueberzeugung ist, dass die Retroversion bereits vor Eintritt der Schwangerschaft bestanden hat.

11. *Charles A. Lee.* A statistical inquiny into the causes, symptoms, pathology and treatment of invasion of the womb. Americ. Journ. of med. scienc. Oct, 1860.

L. hat 148 Fälle von Inversio uteri aus der englischen u. theilweise auch aus der französischen Literatur zusammengestellt. 62 Mal fand er die *ätiologischen* Verhältnisse berücksichtigt; in 39 Fällen nämlich war ausdrücklich angegeben, dass die Dislocation in Folge des Ziehens am Nabelstrange, und in 7, dass sie in Folge der Versuche, die Nachgeburt wegzunehmen, eintrat. In 25 Fällen war die Entbindung ungewöhnlich schnell verlaufen, in 20 im Gegentheil langsam, resp. bei schwachen Wesen erfolgt. In 10 Fällen war der Nabelstrang sehr kurz, in 2 die Zange zur Anwendung gekommen.

23 Fälle von sämmtlichen 148 sind Fälle von sogenannter spontan entstandener Inversion.

In 108 Fällen war die Umstülpung eine complette, in 18 eine partielle; in 67 von den genauer mitgetheilten Fällen adhärirte die placenta noch, in 14 war sie ohne Mithülfe der Kunst ausgetrieben worden.

Hämorrhagie in gefährlichem Grade kam in 49, in mässigen in 17 von 102 F. vor.

In 52 Fällen gelang die Reposition, in 10 ohne vorgängige Abtrennung der placenta; 7 derselben verliefen in Folge von peritonitis oder Anämie lethal. In 3 erfolgte die Reduction spontan. In 32 F. wurde der invertirte Uterus durch die Ligatur entfernt — 4 Operirte starben; in 14 Fällen wurde zur Excision geschritten, darunter 4 Mal mit tödlichem Ausgange.

12. *Valenta.* Vollkommene Umstülpung der Gebärmutter und Scheide in Folge spontaner Geburt eines kolossalen Polypen. Wien. med. Halle II. 19. 1861.

Die hier genannte Kranke hatte vor 20 Jahren eine normale Geburt überstanden, seit dieser Zeit an Menstruationsanomalien und Blenorrhoe gelitten, und in den letzten 5 Jahren Kreuzschmerzen, Harn- und Stuhlbeschwerden und anstatt der Menses bedeutende Blutungen gehabt. Im Mai 1860 trat bei ihr unter den heftigsten Schmerzen allmälig eine kürbisgrosse Geschwulst mit brandiger Oberfläche aus den Geschlechtstheilen. Diese Geschwulst sass auf einem birnförmigen Stiele, der überall in die Scheidewand überging. Am 17. Juni wurde der Stiel unterbunden und, da dieser Eingriff ohne üble Folgen blieb, am nächstfolgenden Tage die Geschwulst entfernt. Zu diesem Zwecke wurde der Stiel durchstochen und doppelt unterbunden, und dann der Polyp trichterförmig abgeschnitten, so dass ein nur 4—5 ''' langer konischer Stielrest zurückblieb. Die Reinversion des Uterus gelang jetzt leicht durch Aufsetzen der Finger auf den gerade in der Mitte des fundus angehefteten Stielrest; das collum contrahirte sich gleich kräftig, die Unterbindungsfäden lösten sich am 28. Juni, und die Patientin genas. Der Polyp wog 2 Pfund 23 Loth. Eine im Januar 1861 angestellte Untersuchung ergab, dass jetzt ein vollständiger prolapsus uteri vorhanden war.

13. *Fougen.* Inversion chronique de l'utérus. Gaz. des hôp. Nov. 7. 1861.

Dieser Fall betrifft eine Frau, welche nach der Geburt ihres 2. Kindes eine sehr heftige Metrorrhagie mit wiederholten Ohnmachten gehabt hatte. F. fand den Stand und die Grösse der Gebärmutter normal. $2\frac{1}{2}$ Monate später stellte sich zuerst wieder die Menstruation ein, und steigerte sich später stets zur vollendeten Menorrhagie. Durch die Exploration war auch jetzt noch nichts weiter, als eine Erschlaffung und Anschwellung des collum nachzuweisen. Ein Jahr nach der Niederkunft stürzte die Kranke auf dem Spaziergange mit dem Schrei, dass ihr alle Eingeweide heraustraten, plötzlich nieder. Jetzt fand F., dass fundus und corpus uteri invertirt waren, und vermochte die Reduction nicht mehr auszuführen.

Seitdem sind schon 4 Jahre verflossen, und die Kranke leidet an Menorrhagien, Blenorrhoe und gastrischen Störungen.

### 2. Sectionsanomalien der Gebärmutter.

1. *Strohl.* Ueber die Beziehungen zwischen der Menstruation und den Mondphasen. Gaz. de Strassb. No. 6. 1861.

S. hat die Gelegenheit, welche ihm sein Amt darbot, — er ist mit der Untersuchung der öffentlichen Dirnen beauftragt — benützt, um die Resultate, welche Brierre de Boismont, Schweig und Clos mitgetheilt haben, zu controlliren. Seine Untersuchungen erstreckten sich auf 5828 Frauenzimmer, welche von ihm dreimal im Monat, am 1., 10. und 20. Tage explorirt wurden; jedesmal wurde die procentische Zahl der Menstruirten mit Rücksicht auf die bestehende Mondphase notirt. Aus seinen Tabellen zieht er folgende Schlüsse: 1. der Mond scheint einen grossen Einfluss auf die Wiederkehr der Menstruation auszuüben. 2. Während des Vollmondes ist nur eine kleine Anzahl von Frauen menstruirt. 3. Das Maximum der Menstruirten fällt in die Periode des 1. Viertels. 4. Ein zweites, jedoch geringes Minimnm besteht in der Periode des Neumonds. 5. Erdnähe oder Erdferne des Mondes sind ohne Einfluss. 5. Das südliche Lunistitium überwiegt das nördliche.

2. *Baillot.* Nouveaux faits à l'appui de l'emploi de l'apiol dans le traitement de l'aménorrhée et de la dysménorrhée. Bull. de Thérap. Mars 1861.

Vier Fälle.

3. *Graily Hewitt.* Lectures on the diagnosis and treatment of diseases of women: Disorders of menstruation. Brit. med. Journ. Septembre 1861.

Nichts Neues.

4. *Roberto Sava.* Di una menossenia. Lo speriment. Luglio ed Agosto. 1861.

Bei einer robusten, und früher regelmässig menstruirten Frau, welche zahlreiche Kinder geboren und gesäugt hatte, trat im 40. Lebensjahre, nachdem die Symptome von chronischer Gastritis und Congestion nach dem Uterus vorausgegangen waren, eine vicariirende Blutung aus den Brustwarzen ein, welche sich regelmässig zu jeder Menstruationsperiode wieder-

holte, und 3—4 Tage dauerte. Die Kranke wurde in noch nicht ganz 7 Tagen durch die Anwendung von kleinen Venaesectionen, Eisüberschlägen auf das epigastrium, Heilbädern, Laxantien und Revolentien auf die untern Extremitäten geheilt.

5. *J. Coghlan.* On dysmenorrhoe. Med. tim. and gaz. June 1. 1861.

C. ist der Ansicht, dass die mechanische Dysmenorrhoe viel häufiger, als die nervöse vorkommt, und dass auch das zeitweise Fehlen der Beschwerden noch kein Beweiss von der Abwesenheit eines mechanischen Hindernisses ist, weil auch bei beträchtlichen Verengungen des collum uteri eine dem Blutabfluss günstige Lagerung der Kranken und ein Regimen, wodurch Congestionen nach dem Uterus verhütet werden, den Eintritt von Beschwerden ausnahmsweise verhüten kann. Zur Erweiterung des collum bedient er sich eines eigenen, sondenartigen Instrumentes, und nach der Incision hält er den Muttermund einige Tage lang durch eine eingelegte feine Bleiröhre offen.

6. *Routh.* Cases of menorrhagia treated by injection, or the removal of the uterine mucous membrane by the gouge, or both means combined. Transact. of the obstetric. society. Vol. II. 1861.

R. schreitet, um alle Gefahren zu verhüten, nicht früher zur Anwendung der von ihm gebrauchten Curette, und der intrauterinen Injectionen, als bis er durch 3—4 Tage fortgesetztes Einlegen von Pressschwämmen das collum soweit dilatirt hat, dass er bequem einen Finger in die Gebärmutterhöhle einführen kann. Der eingeführte Finger vermag alle Excrescenzen, selbst die im fundus gelegenen zu entdecken, wenn man vorher mit dem von R. erfundenen Haken einen künstlichen Descensus des Uterus bewirkt hat. Die hartnäckigsten Hämorraghien sistiren, sowie man die Schleimhaut der Gebärmutter abgeschrabt hat. Zur Injection wählt R. Jodtinctur oder Eisenchloridlösung, wovon er 1/2 Unze mittelst eines elastischen Katheters einspritzt. Nöthigen Falles wiederholt er die Injection nach 3—6 Tagen, so lange das Collum noch für einen Gänsekiel durchgängig ist. Peritonitis sah er bisher niemals folgen, sondern nur Schmerzen, welche einem Suppositorium von Opium wichen.

7. *John Amstrong.* On certain forme of uterine haemorrhage occurring at or new the full period of utero-gestation. concealed accidental uterine-haemorrhage. Brit. med. Journ. April 20. 1861.

Fall von vorzeitiger Ablösung der placenta bei normaler Anheftung derselben.

8. *Favrot.* Observation d'écoulement leucorrhéique chronique compliqué de symptômes rationels de phthisie; guérison par l'emploi des dragées de Gille, ou protojodure de fer. Monit. des scienc. med. et pharmac. No. 12. 1861.

Die Kranke wurde durch eine einjährige Behandlung mit Eisenjodür hergestellt.

9. *Luigi.* Peritonite letale da perforazione dell utero. Della clinica medica di Bologna del professore Concuto. Annal. univ. di med. Milano. Maggio. 1861.

Bei der Section der im 68. Lebensjahre verstorbenen Frau fand sich als Ursache der lethalen peritonitis eine Perforation der hinteren Wand des in eine Hydrometra nmgewandelten Uterus. Das Loch mass 1 1/2 " im Durchmesser und hatte unregelmässige Ränder; die angrenzende Stelle des Rectum hatte hier offenbar früher adhärirt und die Perforationstelle verlegt; aber die Anlöthung war so seicht gewesen, dass sie durch eine geringfügige Gewalt zerstört werden konnte. Die durch den Grund und Körper des Uterus gebildete Cyste war etwa 4—5 " lang, und 3 1/2—4 " breit uud dick und mit einer Wand von 1/2—3/4 ''' Dicke versehen; das collum uteri erschien unverändert.

### 3. Texturerkrankungen der Gebärmutter.

1. *E. Wagner.* Chronischer Uterus- und Tubencatarrh; Hämatom des Uterus; Peritonitis. Archiv der Heilk. Heft 5. 1861.

Höchst wahrscheinlich ein Beispiel von primärer Krankheit der inneren Genitalien und unabhängig von einem Puerperium. Die Peritonitis war die Folge des Catarrhs, namentlich der Tuben.

Die Section des anscheinend an Abdominaltyphus, vielleicht mit Peritonitis verstorbenen 28jährigen Mädchens ergab in der Brusthöhle 2 1/2 Pfund in den oberen Theilen seröser, in den tiefer liegenden dünneitriger Flüssigkeit mit reichen eitrig-fibrinösen Klumpen. Serose der Bauch- und Beckenwand nicht, die des unteren Dünndarmes nur stellenweise injicirt, überall schwach getrübt. Linkes Ovarium durch feste Adhäsionen an das S. romanum angeheftet. Beide Ovarien an der Oberfläche narbig, stark injicirt; ihre Kapsel 1/2—1 ''' dick, schwielig; im linken eine kirschengrosse, seröse Cyste. Tuben in der äusseren Hälfte stark gewunden, schreibfederkieldick, weichliche, dünneitrige Flüssigkeit enthaltend; Schleimhaut gleichmässig schwarzgrau, etwas wulstig. Uterus 4 " lang, entsprechend breit und dick. In seiner Höhle graurothe, dünneitrige Flüssigkeit in reichlicher Menge. Aeusserer Muttermund weit geöffnet. Cervixschleimhaut, besonders aber Körperschleimhaut dicker, weicher, leicht abschabbar; an der

Hinterfläche des unteren Theiles der Körperhöhle ein bohnengrosses, braun und graurothes Blutgerinnsel, welches untrennbar fest mit der Schleimhaut zusammenhing. Unter letzterer in der Körperhöhle 1—3 linsengrosse frische Blutergüsse. Parenchym des Uterus blass, von der Weichheit eines puerperalen Uterus. Die Schleimhaut der Gebärmutterhöhle zeigte zerfallendes Cylinderepithel, keine Spur von Drüsen, und bestand hauptsächlich aus spindelförmigen Zellen mit breiten Ausläufern und langem Kern, und aus spärlichem Bindegewebe. Das Uterusparenchym enthielt nirgends Muskelfasern, welche in rückgängiger Metamorphose begriffen waren.

2. *Virchow.* Mittheilung einer von Herrn Dr. *Kugelmann* eingeschickten Krankengeschichte. Monatsschr. f. Geburtsk. Mai 1861.

Die betreffende Kranke bekam 6 Jahre nach dem Aufhören der Menses, in ihrem 58. Lebensjahre, kleine Metrorrhagien, welche sich allmälig, mit grösseren und kleineren Pausen, so steigerten, dass nach 2 Jahren alle sonst gerühmten örtlichen und innerlichen Mittel fruchtlos blieben, und eine 8tägige Tamponade nöthig wurde. Zu Anfang der Krankheit hatte die Untersuchung ein fast negatives Resultat (Granulationen an der vorderen Lippe und geringe Anteversion) ergeben; kurz vor der Tamponade war der Uterus $2^3/_4$ '' lang und der Cervicalkanal mit papillären, blutenden Excoriationen besetzt, welche *C. Mayer* als die Quelle der Blutung ansah, obwohl die dem Auge zugänglichen Granulationen nicht leicht bluteten. Nach Anwendung der Tamponade kehrte die Blutung niemals im beträchtlichen Grade wieder, aber ein reichlicher, bisweilen röthlich gefärbter Schleimabgang dauerte fort, und dazu kamen ein dumpfes Wehgefühl in der rechten Seite, sowie wehenartige Schmerzen, welche nach einigen Monaten ganz unerträglich wurden. Morphium bis zu 8 gr. pro die bewirkte keine Erleichterung mehr. Die Cauterisation des collum, welche Mayer, da er den Cervicalkanal als den Sitz des Leidens ansah, mit dem ferrum candens ausführte, brachte keinen Nutzen. Im letzten halben Jahre vor dem Tode traten einige Male heftige Schüttelfröste mit 12—24stündiger Störung des Bewusstseins ein, welche auf Eiterresorption bezogen und mit Chinin erfolgreich behandelt wurden. Die Section zeigte, dass das rechte Ovarium in ein hühnereigrosses Cystoid verwandelt war. An der hinteren Wand des corpus uteri schien ein nach innen sich öffnender *Abscess* vorhanden zu sein; *Virchow* deutet die Veränderung jedoch als eine grössere *Exulceration*, welche sich in die Tiefe verbreitet hatte; denn die ganze Wand zeigte ein waschiges Ansehen, welches sich in die Tiefe des Gewebes hinein fortsetzte, so dass man an cavernöse Bildung erinnert wurde. Die ganze innere Uterusfläche zeigte Balkenzüge von Bindegewebe, an einzelnen Stellen fettig degenerirt, an deren Oberfläche Papillen hervorwucherten; an andern Stellen zellige Elemente, sodass der Prozess im Grunde derselbe, wie im Ovarium (eine maligna, dem *Zottenkrebs* ähnliche Bildung) war.

3. *C. Mazer.* Fall einer vom Uterus ausgehenden geheilten Epilepsie. Monatsschr. f. Geburtsk. August. 1861.

Die Kranke war seit ihrem 16. Jahre menstruirt, die Menstruation jedoch immer mit Schmerzen eingetreten. Im 18. Lebensjahre brachen ohne erbliche Anlage in Folge eines heftigen Schreckes während der Menstruation epileptische Krämpfe aus, welche sich seitdem alle 4 Wochen entweder vor oder nach der Menstruation wiederholten. Bald nach dem Auftreten der Epilepsie verheirathete sich die Kranke und gebar 2 Kinder, welche sie selbst nährte. Die Anfälle kehrten auch während der Schwangerschaften und des Nährens wieder. In der 2. Schwangerschaft gesellten sich Harnbeschwerden hinzu, welche im Wochenbette nur vorübergehend verschwanden, dann mit vermehrter Heftigkeit gleichzeitig mit den epileptischen Krämpfen zurückkehrten und jeder Behandlung trotzten. Den epileptischen Anfällen gingen Beängstigungen und unangenehme Empfindungen in der linken Hand voraus, und ihnen folgte ein längerer dumpfer Schmerz im Vorderkopfe. Nachdem die Kranke ihr 25. Jahr zurückgelegt hatte, wurde sie von M. untersucht, dabei ergab sich, dass der Uterus antevertirt und sehr schmerzhaft, die Muttermundslippen hyperämisch und mit scharlachrothen Excoriationen bedeckt, und auch der Katheterismus der Harnblase mit grossen Schmerzen verbunden waren. M. behandelte die chronische Metritis zuerst mit Blutegeln, Scarificationen, Magnesia usta, milden Injectionen, ätzte dann den Cervicalkanal wiederholt mit Höllenstein, wandte zuletzt Bleiwasser und alaunhaltige Zinksolution auf die geschwürigen Stellen an, und legte auf dem linken Arme durch ein Vesicator ein künsliches Geschwür an. Nach 4 Monaten war das Uterinleiden sammt den Blasenbeschwerden geheilt, und die epileptischen Anfällen blieben schon vom 3. Monat für immer aus. — M. fügt hinzu, dass dieser Fall der erste sei, in dem er eine Heilung der Epilepsie erreicht habe; bei vielen andern epileptischen Frauen gelang es ihm nur, die vorgefundenen Uterinleiden zu beseitigen.

4. *Martini* (Biberach). Die Unfruchtbarkeit des Weibes. Erlangen 1860.

M. rühmt den Nutzen des *Goldnatriumchlorürs* bei Anschwellungen und Verhärtungen des Uterus. Er gibt es gewöhnlich in Pillenform, im Verhältniss von 1 : 10 der Binde-

mittel, zwei Stunden nach dem Mittagessen, beginnt mit $1/_{10}$ Gran und steigt innerhalb 10 Tage bis auf 1 Gran; diese Dosis vertragen selbst minder kräftige Frauen ohne üble Zufälle mehrere Wochen hindurch. Während der Menstruation lässt er nur die halbe Dosis fortnehmen; bei Eintritt von Magenbeschwerden ist nicht den ganzen Gran auf einmal, sondern nach dem Frühstück $1/_4$, Mittags $1/_2$ und Abend wiederum $1/_4$ Gr. zu reichen. Bei veralteten Leiden, torpiden Subjekten, oder wo die entzündlichen Leiden in den Vordergrund treten, wendet M. vorerst Calomel zu gr. iij—vj pro die bis zur Affection des Zahnfleisches an.

5. *Tilt.* On the treatment of uterine inflammation by the acid nitrate of mercury, potassa fusa cum calce and potassa caustica. Lancet. April 27. 1861.

Nach T. Erfahrungen eignet sich das hydrarg. nitric. besonders für fungöse, varicöse und unreine Geschwüre, desgleichen zur Cauterisation des Cervicalkanals, wenn der Höllenstein nicht ausreicht. T. schützt die gesunden Theile vor der Einwirkung des Aetzmittels durch Belegen derselben mit Baumwolle, welche in eine Lösung von Kali bicarbon. getaucht ist, und applicirt dann das Mittel mittelst Baumwolle; den in Folge davon entstehenden weissen Schorf lässt er 1—2 Minuten lang trocknen.

Die *Wiener Aetzpaste* reicht nur zur Zerstörung oberflächlicher Wucherungen aus, weil man nur durch längere Zeit fortgesetztes Auftreten des Stiftes Schicht auf Schicht zerstören und so bis in die Tiefe eindringen kann. T. wendet dieses Aetzmittel desshalb insbesondere bei krankhafter Beschaffenheit der Cervicalschleimhaut ohne Ulceration in denjenigen Fällen an, in welchen Jodtinctur, Höllenstein und salpetersaures Quecksilber nicht ausgereicht haben; hier bringt er einen Aetzstift in das collum ein und lässt ihn 5—15 Secunden liegen. Auch bei Induration oder Hypertrophie des cervix, welche immer wieder zu Ulcerationen und Uterinbeschwerden führen, lässt sich von der Cauterisation mit der Wiener Paste eine dauernde Heilung erwarten, weil die Reaction, welche der Aetzung folgt, die Resorption befördert. Bei Ulcerationen mit Verdickung und *Auflockerung* des collum, wobei häufige Blutabgänge stattfinden, steigern sich nach der Anwendung des Höllensteins die Blutungen und die Beschwerden und die Ulceration nimmt an Umfang zu; auch in diesen Fällen ist die Wiener Paste das rechte Mittel, desgleichen bei diphtherischen Geschwüren.

Kali causticum benützt T. nur selten, und zwar zur Heilung der *einfachen* Hypertrophie des collum, wo er Blutegel, Scarificationen, Adstringentien, Quecksilber und Jod ohne Erfolg verursacht hat. Während der Heilung der Wunde wendet er alle 3—4 Tage Jodtinctur an.

6 *Elleaume.* Mercurielle Salivation in Folge der Cauterisation des collum uteri mit Quecksilbernitrat. Gaz. des hôpit. Nr. 88. 1860.

Zwei Fälle, in welchen schon am Tage nach der Aetzung starke Kolikschmerzen, schmerzhafte Anschwellung des Zahnfleisches, geringe Salivation und übelriechender Athem eintraten.

7. *Rosa.* Das Ectropion am Muttermund. Arch. der Heilk. Heft 2. 1861.

R. zeigt, dass die von Lisfranc sogenannten Granulationen und granulirenden Geschwüre des Muttermundes nichts weiter als Auswärtskehrungen der Schleimhaut des Gebärmutterhalses sind, und unterscheidet zwei Formen, von welchen die erste durch narbige Verziehung, die zweite durch entzündliche Anschwellung und Hervordrängung der Cervicalschleimhaut entsteht. Das narbige Etropion sieht man selten, nach excessiven Einrissen oder Insisionen und nach brandigen Zerstörungen. Bei der entzündlichen Form erscheint die vorgedrängte Schleimhaut roth und warzig, das Epithelium ist oft krankhaft erweicht, und es bedarf kaum einer Berührung, damit die blosliegenden Gefässschlingen bluten. Aus diesem Bluten hat man voreilig auf einen geschwürigen Zustand, nach Lisfranc's Vorgang, zurückgeschlossen. Natürlich erscheint die Schleimhaut je nachdem die Entzündung mehr acut oder mehr chronisch ist, verschieden; zuweilen ist die Schwellung mehr ödematös oder mehr papillenförmig oder eher folliculär. Zuweilen wird auch die Grenze zwischen der inneren und äusseren Schleimhaut vermischt, weil auch die letztere arrodirt und geröthet wird, oder die erstere erblasst. Aehnliche Modificationen sieht man bei den Verzerrungen der Conjunctiva des Auges. Das Wesentliche ist mithin der entzündliche Prozess, und von diesem Gesichtspunkte aus müssen auch die therapeutischon Indicationen bestimmt werden. Die acute ödematöse Form, wie sie vorzüglich bei Wöchnerinnen vorkommt, verliert sich sehr oft von selbst. Bei der chronischen Entzündung muss man durch allgemeine oder locale Curen auf die ganze kranke Membran, und nicht blos anf die nach aussen gekehrte Partie wirken. Höllenstein und ähnliche Mittel passen nur bei chronischer Entzündung und Blenorrhoe des collum. Die Excisionen und die starken Cauterisationen wird man auf die Fälle hartnäckiger, starker Schwellung oder deutlich hypertrophischer Wucherung zu beschränken haben. Wie man nicht alle sarcomatösen Auswärtskehrungen am Augenlid alter Personen curirt, so kann man auch manche Fälle von

inveterirter Hypertrophie des untersten Uterinschleimhauttheils bei der geringen Bedeutung des Uebels ungeheilt lassen.

8. *R. Ellis.* Phases of the uterine ulcer. (Lancet. July u. August. 1861.)

*E.* bespricht hier die diphtheritischen, fungösen und entzündlichen Geschwüre.

1) Das *diphtheritische Geschwür* ist etwas ganz anderes, als die mit demselben Namen bezeichnete Affection des Rachens u. s. w., es bleibt auf den Cervicalkanal und die Umgebung des Muttermundes beschränkt, oder dehnt sich doch höchstens noch auf die benachbarte Partie der Scheide aus. Während die gewöhnlichen Geschwürsformen durch weitere Verbreitung des ulcerativen Prozesses von dem Muttermundsrande aus entstehen, erscheinen die diphtheritischen Geschwüre in Form getrennter, inselartiger Flecke mit unregelmässigen Rändern, und weissbelegtem Grunde von dem Umfange einer halben Erbse bis zu dem einer halben Haselnuss. Der Geschwürsgrund secernirt nicht Eiter, sondern ein coagulables Exsudat, welches sich nach einiger Zeit abstösst, und dann wieder erneuert. Löst man die falsche Membran mit der Zange ab, so bleibt eine blutende, arrodirte Fläche zurück. Cauterisationen mit Höllenstein oder liq. hydrarg. nitr. verschlimmere die Krankheit geradezu beträchtlich. Ueberhaupt hält hier *E.* eine Verbesserung der Constitution der Kranken durch Anwendung von Eisen, Chinin, Chlorkalium, Leberthran neben dem Gebrauche von localen Mitteln für nöthig; unter den letzteren sind nur Kali caust. und das ferrum candens zuverlässig.

2) Die *fungösen Geschwülste* machen ungefähr ein Viertel aller Uterinulcerationen aus, obwohl sie sicher bei Frauen, welche noch nicht schwanger waren, extrem selten vorkommen. Immer ist eine beträchtliche Erweichung des cervix vorhanden, welche *E.* sich aus einer fettigen Degeneration der Muskelfasern erklärt. Die Menstrualblutungen ziehen sich anscheinend in die Länge, weil der ulcerirte Cervix blutet; überhaupt ist beständig ein klebriger, bräunlicher oder röthlicher Ausfluss vorhanden. Der Cervix ist weit geöffnet, innen und aussen ulcerirt, und mit breiten Wucherungen besetzt, welche bei der leisesten Berührung bluten, und sich bisweilen leicht mit dem Finger ablösen lassen. Die Heilung gelingt am schnellsten dadurch, dass man die innere Oberfläche des Cervix mit liq. hydrarg. nitric., und die äussern mit einem Höllensteinstift cauterisirt. Nach ein- bis zweimaliger Wiederholung dieser Aetzung greift man am besten zum Glüheisen. Auch hier sind innerlich tonisirende Mittel nöthig.

3. Das *inflammatorische Geschwür* kommt am häufigsten vor dem 30. Lebensjahr vor; sowohl der Grund, als die Umgebung erscheinen geröthet, angeschwollen, empfindlich. Milde, salinische Abführmittel, blaue Pillen (gr. j pro dosi), während 7—10 Tagen gegeben, 3 bis 4 Mal in 5—6tägigen Zwischenräumen applizirte Blutegel, emolliirende Injectionen, anhaltende horizontale Lage, reizlose Diät ausser der Cauterisation mit Höllenstein vorausgeschickt werden; späterhin sind 1—2 Aetzungen mit Wiener Pasta von ausserordentlichen Nutzen.

8. *Joulin.* Note sur le pemphigus du col utérin. Monit. des scienc. med. et pharm. Nr. 40. 1861.

*J.* hat zweimal eine Affection beobachtet, welche er pemphigus nennt, und nach mündlicher an ihn gerichteter Mittheilung schon früher *Castelnau* (in 6 Fällen) und *Nelaton* gesehen haben. Auf dem normalen collum entsteht eine rundliche Blase, welche einem grossen, dicken Tropfen klaren, fadenziehenden Schleims, der aus dem Muttermunde quillt, gleichet. Die Hülle der Blase ist ziemlich resistent, und enthält eine einfach seröse Flüssigkeit. Die Affection verliert sich anscheinend spontan in 3—4 Tagen, und hat keine Bedeutung für die Gesundheit.

10. *Moulin.* Note sur un utéroscope et un redresseur utérin. Union méd. Nro. 65. 1861.

Dieser von *M.* angegebene Apparat findet sich bereits in den von *Charière* 1844 herausgegebenen Preisverzeichnisse. Das 3blätterige Speculum ist mit einem Reverbère verbunden, und *M.* hat sich inzwischen von den Vortheilen eines künstlichen Beleuchtungsapparates noch mehr überzeugt.

11. *Tobold.* Ueber einem Beleuchtungsapparat in specie zu gynäcologischen Zwecken. Monatsschr. f. Geburtsk. Juli 1861.

Nach den Versuchen, welche *F.* in Verbindung mit *L. Mayer* angestellt hat, eignet sich der parabolische Spiegel sowohl durch die Quantität, als durch die Intensität seines Lichts am meisten zur künstlichen Beleuchtung beim Gebrauch des Speculum. Um auch diejenigen Strahlen noch zu reflectiren, welche in das zum Einbringen der Lampe erforderliche Bohrloch fallen, muss man noch ein Reverbère von nicht zu grosser Oeffnung hinzunehmen, dessen optischer Mittelpunkt in der Axe des parabolischen Spiegels liegt; hierdurch wird die Helligkeit bedeutend vermehrt. Die Grösse der von *F.* und *M.* gebrauchten Parabel zeigt 4 Zoll Apertur, und dem entsprechend eine Länge von 6 Zoll von der Flamme bis zur Apertur gerechnet. Dieser Apparat kann 5—6 Fuss entfernt stehen, gestattet also dem Arzte, sich zwischen ihm und der Kranken frei zu bewegen. Um ihm in jedem Augenblicke die nach dem Stande des Speculum erforderliche Stellung geben zu können, ist er auf einem Stativ aus einer eisernen Röhre

befestigt, in welcher sich mittelst einer Frictionsrolle eine feingezahnte Stange leicht und sicher bewegen lässt. An dieser runden Stange befindet sich eine Vorrichtung, wie bei der sogenannten Schiebelampe, wodurch eine beliebige Drehung erreicht werden kann, und welche seitwärts mit einer im rechten Winkel angeschliffenen und horizontalstehenden Platte versehen ist, worin die Lampe hängt, und die erforderliche Winkelneigung erfährt. Die zweckmässigste Lampe ist eine Moderateurlampe; bei der intensiven Hitze des Gaslichts platzt ein dem Apparate entsprechender enger Cylinder, namentlich bei Bewegungen der Lampe, sehr leicht.

12. *L. Mayer.* Ueber das zweckmässigste Speculum. (Monatsschr. f. Geburtsk. Juli 1861.)

Das deutlichste Bild gewähren die innerlich mattgeschliffenen Specula, das hellste gleichzeitig die mattgeschliffenen Milchglasspecula; letztere sind auch relativ billig, da das Mattschleifen nur 6 Sgr. kostet.

13. *Engelmann.* De l'emploi de l'eau mineral de Creutznach dans les affections de l'utérus et des ovaires. Journ. de méd. de Bruxell. September 1861.)

*E.* hebt die grosse Wirksamkeit der Creutznacher Cur bei Krankheiten der weiblichen Sexualorgane hervor.

14. *R. Greenhalgh.* On the Diagnosis and treatment of intra-uterine polypus. Med. tim. and gaz. Oct. 12. 1861.

In dem hier mitgetheilten Falle entdeckte *G.* einen $2^{1}/_{2}''$ langen und $^{3}/_{4}''$ dicken, mit breitem Stiele am Fundes angehefteten, fibrösen Polypen durch Einlegen von Pressschwämmen, und quetschte dann den Stiel mit der Kette des Ecraseur ab. *G.* glaubt, dass unter allen Methoden zur Operation der Polypen das Ecrasement die beste sei.

15. *Ziemssen.* Fibröser Polyp der Gebärmutter. Preuss. Med. Zeit. Nro. 1. 1861.

Der citronengrosse Polyp wurde nach Incision des Muttermundes hervorgezogen und mit der *Siebold*'schen Scheere entfernt.

16. *Salzer* in Worms. Fibröser Polyp des Uterus. Deutsche Klin. Nr. 34. 1860.

Dreiviertel Pfund schwere, nierenförmige Geschwulst, welche mit 3 Finger dickem Stiele an die vordere Muttermundslippe angeheftet war, durch *Muzeux*'sche Zangen vor die Genitalien geleitet, und hier mit der Scheere exstirpirt wurde.

17. *Lücke.* Uterus mit einem grossen Fibroide. Monatsschr. f. Geburtsk. August 1861.

Die betreffende Kranke starb nach der Excision eines grossen, mit sehr dünnem Stiele an dem hinteren Rande des inneren Muttermundes inserirten Fibroids. In den ersten 8 Tagen nach der Operation befand sie sich ganz wohl; in der Nacht zum 4. Tage scheint sie sich beim Aufstehen aus dem Bette erkältet zu haben; am andern Morgen war die Gegenwart einer Peritonitis unverkennbar, welche am 3. Tage tödtlich verlief. Bei der Section fand sich eine eitrige Peritonitis. Der Uterus zeigte rechts ein grosses interstitielles Fibroid, in der Höhle catarrhalische Schleimabsonderung. Die linke Tube war enorm vergrössert, gespannt und entleerte beim Einschnitt eine halbe Unze Eiter; der Eiter liess sich bis nahe an den Eintritt in den Uterus verfolgen. In der rechten Tube waren mehrere kleine stecknadelknopfgrosse Abscesse vorhanden.

18. *Philipp Harper.* Instrumente zur Anbohrung fibröser Uterusgeschwülste. Lancet. Nr. 12. 1861.

*Baker Brown* höhlt die Fibroide mit einem röhrenförmigen Instrumente aus, welches durch eine 9″ lange Röhre gedeckt ist, am obern Ende zwei gerade Messer, oder ein gerades und ein rechtwinkelig gebogenes trägt, und inwendig noch einen stählernen, in zwei Hacken endigenden Stab enthält. Nachdem durch Verschieben des Stabes die Hacken in den Tumor eingedrückt worden sind, schraubt man die mit den Messern erweiterte Röhre vor. Bei leichten zugänglichen Fibroiden genügt ein einfacheres Instrument ohne Hackenstab.

19. *L. Mayer.* Klinische Beobachtungen über die Entwicklung des Cancroids der Sexualorgane. Monatsschr. f. Geburtsk. April 1861.

Verf. beobachtete unter 1580 an Krankheiten des Sexualsystems leidenden Frauen 27 Cancroide, Carcinoma dagegen 8 und Medullarsarcom nur 2 Mal, wodurch die von *Virchow* ausgesprochene Ansicht, dass die Mehrzahl der sogenannten Uteruskrebse in die Kategorie der Cancroide falle, bestätigt wird. Das Characteristische des Cancroids ist die Entstehung makroskopischer, mit Zellen von epidermoidalem Character angefüllten Alveolen in den Geweben; diese Alveolen treten anfänglich isolirt auf, und schmelzen später durch immer neue Bildungen gleicher Art zusammen. In den Alveolen des Concroids fehlt die den Krebs characterisirende Bindegewebsschicht. Beim Sarcoma medullare fehlt dieser alveoläre Bau; dieselbe entsteht vielmehr durch Neubildungen rein fibröser Textur, in welchen alsbald eine mehr und mehr granulirende Zellenbildung beginnt. Die Tendenz, sich in der Weise gutartiger Papillargeschwülste unter Bildung von Wucherungen fortzuentwickeln, ist keine nothwendige Eigenschaft des Cancroids, indessen gehört die papilläre Wucherung bei den Cancroiden der Oberfläche zur Regel.

In den weiblichen Geschlechtsorganen befällt das Cancroid zumeist primär das untere Uterinsegment in der Substanz und dem cavum des corpus uteri ist es primär noch nicht beobachtet, seltner die Scheide und die äusseren Genitalien. Während der Krebs in den tieferen Gewebsschichten sich entwickelt, geht die erste Entwicklung des Cancroids in der Schleimhaut und den darunter liegenden Theilen der Muscularis vor sich. Das Leiden kommt daher zunächst in der Regel in Form von Hypertrophien der Oberfläche und von Wucherungen zur Beobachtung. Diese Wucherungen sind durch Zwischenräume getrennt, oder hängen zu einer einzigen, bis apfelgrossen Geschwulst zusammen. Sie sind von einer röthlichen, stellenweise ins Gelbliche spielenden Färbung, am ehesten dem Gehirn junger Thiere vergleichbar, und wie dieses weich, daher leicht zu einem Brei zerdrückbar. Auf dem Durchschnitte frischer Wucherungen zeigt sich deutlich das baumförmig verästelte, papilläre Gefüge. Die oberflächlich gelegenen Theile setzen sich durch eine dunklere, röthlichgraue Färbung von der helleren blassgelblich ins Rosa fallenden, speckig erscheinenden inneren Substanz ab, aus welcher sich kein Krebssaft ausdrücken lässt. Die Grenze des Erkrankten ist scharf; die nächstfolgende Schicht des Gewebes zeigt, als Ausdruck bereits vorhandener Mitleidenschaft, kleine, bis stecknadelgrosse, gelblich weisse Punkte, welche sich wie Comedonen ausdrücken lassen, und aus Zellen von epidermoidalem Charakter bestehen.

Die Existenz beginnender Cancroidentwicklung in den oberen Schichten der Musculatur ohne Betheiligung der Schleimhaut ist durch *Virchow* constatirt. Die Schleimhaut aber dürfte ungleich häufiger den Ausgangspunkt der Erkrankung abgeben. *C. Mayer* hat durch die Beobachtung den Beweis geliefert, dass die blutenden, papillären Geschwüre nicht bloss zu einer ausgedehnten gutartigen papillären Degeneration der Lippen führen können, sondern auch bisweilen den Heerd cancroider Entwicklung abgeben; und Verf. theilt eine neue hiefür gehörige Beobachtung mit. In diesem Falle wurde die Wucherung des Cancroids nach aussen durch die Excision und durch wiederholte Anwendung des ferrum candens gestört; es wuchs aber nunmehr in die Breite und Tiefe „wie sich denn überhaupt die Cancroide — mit Ausnahme der sehr selten vorkommenden, von den Lippen ohne Betheilung der höheren Theile des unteren Uterinsegments ausgehenden, eigentlichen *Clarke*'-Cauliflower Excrescence — mit grosser Schnelligheit in die Breite und Tiefe verbreiten. Während das Fortwuchern nach allen Seiten um sich greift, zerfallen die bestehenden Wucherungen, und geben dadurch zu verjauchenden, leicht blutenden, unregelmässigen, tiefgefurchten, mit zerfallenen Trümmern und frischeren Wucherungen bedeckten Geschwürsflächen Veranlassung. Trotz dieses deletären Charakters bleibt die Generalisirung beim Cancroide die Ausnahme, daher Entartungen der Lymphdrüsen und entfernter Organe selten angetroffen werden. Die ärztliche Hilfe kommt allerdings meist zu spät und bleibt unzulänglich, weil das Cancroid — im Gegensatz zum Krebs — im ersten Anfange keine erhebliche Symptome hervorruft, sondern erst, wenn die Ausscheidungen profus werden, die Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt, und weil das Operationsfeld zu ungünstig ist, um die Entfernug alles erkrankten Gewebes auf operativem Wege zu gestatten. Verf. hat verhältnissmässig häufig mit Energie operirt (d. h. die Excision gemacht und nachher das Glüheisen angewandt), aber niemals den tödtlichen Ausgang abgewendet. Unter den Mitteln, welche die Wucherung, und somit die Blutung hemmen, steht acid. pyrolignos. in erster Reihe; diesem schliesst sich acid. chromic. und Kal. chrom. an.

20. *C. Mayer.* Ueber die Amputation des Cancroids oder Blumenkohlgewächses der Vaginalportion. Monatsschr. f. Geburtsk. Juli 1861.

Verf. theilt hier einen Fall mit, in welchem er bei einer 52jähr. Frau, die bis zum Umfange eines preussischen Thalers cancroid degenerirte Vaginalportion mit der Scheere amputirt hatte, uud nach 5 Monaten noch kein Recidiv erfolgt war. In einem anderen Falle war die Heilung eine dauernde. Bei der darauffolgenden Discussion sprach sich *Langenbeck* wegen der oft excessiven Blutungen für die Anwendung des Ecraseur aus, wofern die Erkrankung noch nicht bis an das Scheidengewölbe reiche. Bei einer der beiden von ihm auf diese Weise operirten Kranken sind auch bereits mehrere Jahre ohne Recidiv vorübergegangen.

21. *L. Mayer.* Sarcoma medullare des Uterus und Rectum. Verschluss des letzteren. Tod durch Ileus. Monatsschr. f. Geburtsk. März 1861.

In diesem Falle verlor sich das Rectum nach unten in eine, das hintere kleine Becken völlig ausfüllende, harte, knollige Geschwulst, sodass das Lumen in eine feine Spitze auslief, weil die $1/2''$ verdickten Mastdarmwandungen dicht aneinander lagen. Die Schleimhaut des Mastdarms zeigte nirgends einen Substanzenverlust. Die vordere Wand ging in einer $1^1/_2''$ breiten Tumor über, welcher die Verbindung mit dem Uterus herstellte, und durch die Degeneration des Bauchfells und Zwischenzellgewebes gebildet wurde. Der Uterus war 4″ lang und von etwas knolliger Form; sein Parenchym durchweg, wie die übrige Geschwulst, von markiger Beschaffenheit und weissgelbem Ansehen; die Innenfläche des carum uteri, wie der Umfang des orificium

leicht ulcerirt. Mikroskopisch erschien die Geschwulst aus rundlichen, geschwänzten oder unregelmässigen Zellen mit zarten Membranen und grossen Kernen zusammengesetzt; zwischen diesen lagen Bindegewebszüge ohne Anordnung zu einem alveolären Gerüste.

### 4. Krankheiten der Gebärmutteranhänge.

1. *Wm. Turner.* On separation and transplantation of the ovary, due to atrophy of the broad ligament and fallopian tube; and on the spontaneus separation of subperitonaeal fibrous tumours of the uterus. Edinb. med. Journ. Februar 1861.

Bei der Section einer 70jähr. Frau fand *T.* in und über dem Beckeneingange eine kindskopfgrosse Geschwulst, welche mit ihrer hinteren Fläche an den Peritonealüberzug der Körper des ersten Sacral- und letzten Lumbar-Wirbel, und mit ihrer oberen Fläche an dem Rande des Netzes, befestigt war. Der Uterus erschien nach links dislocirt, und adhärirte an der linken Beckenwand. Die linke Tuba endigte nach 1″ langen Verlauf frei mit spitzem Ende, und war mit einer kreideähnlichen Masse angefüllt. Das äussere Stück dieser Tnbe hing abgerissen an der linken Seite der Geschwulst, welche als das in eine einfache Fettcyste verwandelte Ovarium erkannt wurde. Das linke breite Mutterband war atrophisch. Auf der rechten Seite erschienen Ovarium, Tube und breites Mutterband normal. *T.* ist der Ansicht, dass das Ovarium, nachdem der Uterus mit der linken Beckenwand verwachsen war, degenerirte und in die Höhe stieg, hier Adhäsionen mit den angrenzenden Organen einging, und dann die Tube und das breite Mutterband, weil sie den Ovarien nicht folgen konnte, resp. gerissen wurden und atrophirte.

2. *Parmentier.* Mémoire sur l'anatomie pathologique des Kystes de l'ovaire et de ses conséquences pour le diagnostic et le traitement de ces affections.

Diese mit dem Preise Portal, 1859, gekrönte Abhandlung ist dem Ref. nur durch die Gaz. med., Nro. 1, 5 u. 10, bekannt geworden, scheint aber hiernach Nichts Neues zu enthalten.

3. *Battge.* Case of cranian tumour, weighing seventy-six ounces and a half, terminating life suddenly by asphyxia. Transat. of the obstetr. societ. Vol. II. 1861.

Der Fall betrifft ein Mädchen, welches in dem Alter von 12 Jahren und 7 Monaten unter den Erscheinungen einer in $2^1/_2$ Stunden verlaufenden Asphyxie starb. 10 Minuten vor dem Tode wurden Gesicht, Nacken und Arme ganz schwarzblau. Bei der Section fand sich, dass die rechte Lunge durch die aufwärts gedrängte, $51^1/_4$ Unzen schwere Leber bis auf das halbe Volumen comprimirt war. Das rechte Ovarium erschien in einen ovoiden, $76^1/_2$ Unzen schweren Tumor verwandelt, welcher den mittlern und unteren Theil der Bauchhöhle ausfüllte, jedoch mehr in der rechten Seite gelegen war, hier die Eingeweide comprimirte und sich der Leber bis auf $1^1/_2$″ Entfernung näherte. Beim Einschnitt entleerten sich aus der Geschwulst etwa $1^1/_2$ Pinten chocoladeähnlicher, mit Klumpen vermischter Flüssigkeit; die Wand der Höhle wurde durch viele zum Theil noch unversehrte, zum Theil zerstörte Cysten gebildet.

4. *Robert Lee.* On the nature of ovarian cysts which contain teeth, hair, and fatty matter. Med. chir. transact. 1860.

Vier Fälle.

5. *Clément Olivier.* Quelques réflections sur les Kystes de l'ovaire. Gaz. des hôp. Nro. 98. 1861.

*O.* hat zweimal anstatt der Jodflüssigkeit Lösungen von argent. nitr. und von ferr. bichlorat., welche keine Intoxicationserscheinungen hervorrufen, angewandt. Der eine Fall war vom Hause aus unheilbar; in dem zweiten blieb die Canüle nach der Punction zwölf Tage liegen, und entleerte nur noch einen Esslöffel klaren Serums des Morgens und des Abends. Eine Einspritzung von Eisenchlorid reichte jetzt hin, um die Cyste zu verschliessen, und seit 3 Jahren ist keine Recidive eingetreten.

6. *Legrand.* Mort à la suite d'une injection jodée. Gaz. des hôp. Nro. 80. 1861.

In diesem Falle folgte auf die erste Injection fast keine Reaction, obschon viele Schmerzen sich einstellten. Die Cyste füllte sich sehr schnell von Neuem, und enthielt bei der zweiten Operation 7—8 Litres einer gutartigen Flüssigkeit. Die Operirte verfiel sofort in Ohnmacht, und starb 46 Stunden nach der Operation an Peritonitis. Cf. zwei ähnliche von *L.* mitgetheilte Fälle in dem vorjährigen Bericht, p. 401.

7. *Boeckel.* Ueber menorrhagische Cysten. Gaz. de Strassb. Nr. 5. 1881.

*B.* machte von der Jodinjection bei einer linksseitigen, 4 Liter einer chocoladefarbenen, dicklichen Flüssigkeit enthaltenden Cyste Gebrauch, sah aber dreimal hintereinander schnell Recidiven eintreten. Der Tumor wurde während jeder Menstruation schmerzhhaft und vergrösserte sich, wie durch genaue Messung nachgewiesen wurde. Inzwischen hatte sich auch rechts eine Cyste entwickelt in welche gleichfalls einmal Jodtinctur injicirt wurde. Bei der 4. Punction des linken Tumors, am 8. October, drang Luft ein; auch jetzt ging die Wiederanfüllung rapide vor sich, wesshalb nach 14 Tagen die in ihm enthaltene, flockige, röthliche Flüssigkeit mit den eingeschlossenen fötiden Gasen entleert, und zur Ausführung von Jodwaschungen eine Canüle

eingelegt wurde. Am 3. November brach die letztere, beim Versuche, sie zu wechseln ab; am 8. wurde das zurückgebliebene Stück durch einen 8 Centim. langen Schnitt mit einem Liter Jauche entfernt. Am 22. November starb die Kranke an Peritonitis, welche sich 6 Tage vorher entwickelt hatte. Die Section ergab der Incisionsstelle gegenüber eine Perforation der Cystenwand, welche höchstwahrscheinlich durch die eingebrachten Catheter verursacht worden; war; überhaupt war die ganze Wand sehr brüchig. Die rechtsseitige Cyste, welche nur einmal punctirt worden war, erschien zum 4. Theile wieder gefüllt; in ihrer Höhle fand sich überdiess ein weiches, frisches Blutcoagulum von dem Umfange einer kleinen Nuss, welches aus einem geborstenen *Graaf*'schen Follikel, und wahrscheinlich von der letzten Menstruation, 5 Tage vor dem Tode, herrührte. *B.* erklärt sich die an der anderen Cyste periodisch, zur Zeit der Menses, beobachteten Anschwellungen durch die Annahme, dass die *Graaf*'schen Follikel, welche sich nicht mehr in die Tube öffnen konnten, ihren Inhalt in die Cyste entleerten, und schlägt daher für diese besondere Form der Ovariencysten den Namen „menorrhagische Cysten" vor. Er hält bei ihnen die Prognose für ungünstig, weil die plötzliche Ausdehnung zur Zeit der Menses sehr leicht eine Ruptur der Cyste bewirken kann, und empfiehlt vor dem Eintritt des klimacterischen Alters nur Paliativpunctionen auszuführen, später die Blutcyste durch Punctionen in eine seröse zu verwandeln, und endlich durch Jodinjectionen eine dauernde Heilung zu versuchen.

8. *G. Ridsdale.* Case of delivery of a living child thirteen months after ovariotomy. Lancet. Decemb. 15. 1860.

Die Operirte war 43 Jahre alt, als sie im 8. Monate der Schwangerschaft von dem Kinde entbunden wurde. Das Wochenbett verlief normal.

9. *Spencer Wells.* Three cases of ovariotomy. Med. tim. and Gaz. May 25. 1861.

*S. W.* berichtet hier über die 21. bis 24. der bisher von ihm ausgeführten Ovariotomien. 8 von diesen 24 Fällen verliefen tödtlich (5 in der Hospital- und 3 in der Privatpraxis); 16 (9 Hospital- und 7 Privat-Kranke) wurden geheilt. *S. W.* glaubt, dass er kaum eine Operirte verloren haben würde, wenn er alle Fälle ausgeschlossen hätte, welche er selbst vor der Operation als ungünstig ansah, und in denen er sich nur auf das bestimmte Verlangen der Kranken hin, die nicht ohne den letzten Versuch sterben wollten, zur Ovariotomie entschloss.

10. *Lloyd Roberts.* Pseudo-colloid ovarian tumour, weighing 28. lbs., in which the operation of ovariotomy was performed succesfully; with remarks. Dubl. quart. journ. Febr. 1861.

Der Tumor wurde durch einen 9″ langen Schnitt entfernt, nachdem der gleichzeitig vorhandene Ascites bereits 3 Mal die Punction erfordert hatte. Adhäsionen wurden nicht angetroffen. Nach doppelter Unterbindung des Stieles fixirte *R.* denselben durch eine oberflächliche Naht ausserhalb der Wunde, und schloss die letztere durch 4 silberne Nadeln. Am 5. Tage stellte sich ein bedenkliches Erbrechen stark saurer Massen ein, welches nur einem Clystiere mit einer Drachme tinct. opii wich. Nachmals wurde die Reconvalescenz nicht mehr beeinträchtigt.

11. *Turner.* Ovariotomy. Med. tim. Decemb. 15. 1860.

Auch in diesem Falle wurde vor der Operation — 5 Tage vorher — wegen des bestehenden Ascites die Punction gemacht. Nach der Unterbindung des Stieles wurde an demselben ein Stück der Geschwulst zurückgelassen, und dadurch ohne Anlegung einer Klammer der Stiel ausserhalb der Wunde fixirt. Bei der Vereinigung der Wunde wurde die Naht durch das Bauchfell gelegt. Die Operirte genas.

12. *Robert Barnes.* On obdominal collapse, or shock from abdominal disease. Lancet, August 3. 1861.

*B.* berichtet einen Fall, in welchem im 5. Monate der Schwangerschaft nach einem Stosse auf den Unterleib die Symptome der Peritonitis mit raschem Collapsus auftraten, und nach 10-tägigem Krankenlager der Tod erfolgte. Die Diagnose war bei Lebzeiten der Kranken auf einen intraperitonealen Bluterguss gestellt worden. Die Section ergab, dass eine bis zur Leber aufwärts reichende Cyste im rechten Ovarium vorhanden, und geborsten war, aus welcher noch eine dicke, blutige Flüssigkeit ausfloss. In der Peritonealhöhle fand sich kein Exsudat, und die serosa erschien nur an einzelnen Stellen etwas geröthet. Die andauernde Irritation des Bauchfells, welche sich während der Krankheit durch die fortwährenden Schmerzen und das häufige Erbrechen kund gegeben hatte, musste also durch die deletäre Beschaffenheit des Cysteninhaltes bedingt gewesen sein; der Tod trat entweder in Folge einer durch die Resorption der deletären Flüssigkeit entstandenen Blutvergiftung, oder in Folge des durch die Reizung der Bauchfellnerven bewirkten Collapsus ein. Die letztere Annahme dient nach *B.*'s Ansicht zur Erklärung einer grossen Anzahl von Todesfällen nach der Ovariotomie.

13. *C. Braun.* Ueber die Pathogenie der Hämatocele retro-uterina. Wien. medicin. Wochenschrift Nro. 28—35. 1861.

*B.* hat bis jetzt im Ganzen 10 Fälle von Hämatocele, von denen nur 1 lethal verlief. Die Extravasation war niemals rings um den

Uterus, sondern stets nur in einer Hälfte des Beckens zu finden. Eine klinische Unterscheidung der retro- und intraperitonealen Form hält *B.* für sehr schwer, oder auch ganz unmöglich. Die Färbung der Vaginalschleimhaut ist nicht maassgebend, denn auch die Hämatocele, welche sich durch die vulva hervordrängt, d. i. also die retroperitoneale zeigt öfters eine blassrothe und keine bläuliche Färbung. Da bei beiden Formen ein abgesackter Tumor vorhanden ist, und die Gedärme stets vom *Douglas*'schen Raume weit verdrängt sind, so ist eine differentielle Diagnose bezüglich der Therapie auch nicht erforderlich. Die Harnblase und der Uterus werden von der Geschwulst gewöhnlich nach oben, häufiger nach vorne, seltener nach hinten und seitlich verdrängt. Die Menstruation verläuft neben einer Hämatocele bisweilen normal, bisweilen profus und schmerzhaft, und erzeugt meist eine sehr bedeutende Vergrösserung der Blutcyste. Von Jodglycerin sah *B.* bei beweglichen Tumoren, welche wahrscheinlich als Hämatocelen anzusehen waren, Nutzen; nach der Punktion wurde der Ausfluss aus der Cyste jauchig, übelriechend, doch verschwand der üble Geruch noch behutsamen Injectionen von lauem Wasser schnell. Eine von *B.*'s Kranken concipirte nach der Punktion, und die Schwangerschaft verlief völlig normal.

14. *Hegar.* Ein Fall von Hämatocele periuterina nebst Beiträgen zur Geschichte und Diagnose dieses Leidens. Monatsschr. f. Geburtsk. Juni 1861.

In dem von *H.* mitgetheilten Falle füllte der Tumor die rechte Beckenseite aus, reichte eine Hand breit über die Symphyse aufwärts, und nach unten mit einem zapfenförmigen Ende bis durch den Scheideneingang. Die Farbe der Scheidenschleimhaut war die gewöhnliche; dabei hatte die Geschwulst keine scharfen Grenzen und zeigte Fluctuation. Die Vaginalportion liess sich auch mit 2 Fingern nicht erreichen. 4 Monate später hatte sich die Anschwellung fast bis zum Nabel ausgedehnt, und auch mehr in die linke Seite des Abdomens erstreckt. Desshalb machte *H.* an dem unteren zapfenförmigen Ende einen Einstich, wobei $1^1/_2$ Schoppen pechartiger Blutflüssigkeit abflossen. Die Operirte genas. — *H.* macht darauf aufmerksam, dass ein Theil der den Geburtshelfern längst bekannten Thromben, nämlich diejenigen, welche nicht unterhalb, sondern über der Beckenfascie gelegen sind, mit der sogen. Hämatocele extraperitonaealis der neueren Autoren völlig übereinstimmen. Es hebt weiter die Schwierigkeiten hervor, auf welcher die differentielle Diagnose zwischen H. intraperitonaealis und H. extraperit. trifft. Tiefes Herabsteigen der Anschwellung spricht bloss dann für die letztgenannte Form, wenn dasselbe gleich von Anfang an beobachtet wurde, und wenn sich die Geschwulst vor dem Uterus befindet. Die livide Farbe fehlt öfter bei H. extraperit. Für den Sitz des Ergusses ausserhalb des Bauchfalls spricht eine sehr ungleiche Begrenzung der Geschwulst, welche man dabei zugleich vor, neben und hinter der Vaginalportion fühlt; dann zwischen Bauchfell und Beckenfascie findet sich keine senkrechte Zwischenwand, welche, wie die lig. lata innerhalb des Peritonäums, den vorderen und hinteren Zellgewebsraum trennen.

15. De quelques points de traitemant de la périmétrite et des altérations des annexes de l'uterus. Journ. des connaiss. méd. Decemb. 10. 1860.

*Siredey* empfiehlt die Beckenexsudate im Allgemeinen der Natur zu überlassen, und nur dann zu eröffnen, wenn erhebliche Störungen des Allgemeinbefindens einen operativen Eingriff indiciren.

16. *Recklinghausen.* Krebs im Douglas'schen Raume mit zahlreichen Metastasen. Monatsschr. f. Geburtshilfe. August 1861.

Bei der Section der 67jähr. Frau ergab sich, dass der Douglas'sche Raum von derben, mit fusrigen Zügen durchsetzter Masse, zwischen welcher gelbliche und röthliche Stellen sich fanden, völlig angefüllt war. Die in dies Convolut eingebetteten Ovarien erschienen stark vergrössert, und liessen bei Druck eine leicht weissliche Flüssigkeit austreten. Der Uterus war mit seiner hinteren Wand an die Masse angewachsen, klein. Der untere hintere Theil des Scheidengewölbes wurde durch die letztere vorgewölbt; die Prominenz war mit einer grossen, kaum die Schleimhaut durchsetzenden Geschwüre bedeckt. Die Schleimhaut der Harnblase zeigte sich stark geröthet, besonders an der hinteren Wand, wo eine diphtheritische Ulceration sich fand. Das Peritonäum war mit zahlreichen Knötchen bedeckt, welche von Stecknadelknopf- bis Kirschengrösse variirten. Die Milz erschien mit dem Zwerchfell verwachsen und in der Verwachsung waren krebsige Einlagerungen vorhanden. Ausserdem fand sich Krebs des Pylorus, des Pancreas, der Leber, der Lungenpleura, des Herzbeutels, und in der Umgebung der linken v. subclavia an der Anmündung in die anonyma. Der Beweis für den Ausgang der Affection im Douglas'schen Raume wurde in der stark schwieligen, derben Beschaffenheit der hier vorhandenen Masse gefunden.

### 5. Krankheiten der Scheide und äusseren Geschlechtstheile.

1. *C. R. Braun.* Ueber Hämometra in den Pubertätsjahren. Allg. Wien. med. Zeit. Nro. 13. 1861.

Die von *B.* veröffentlichte Beobachtung betrifft ein 16jähr. Mädchen, bei welcher in Folge

von angeborener completer Atresie des unteren Theiles der Scheide eine Retention des Menstrualblutes in der oberen Hälfte der Scheide und im Uterus eingetreten war. *B.* stiess zuerst eine Middeldorpf'sche Troicartnadel 1½″, und dann daneben einen gewöhnlichen Troicart 1″ weit ein, und dilatirte die Punktionsöffnung auf der Hohlsonde 1″ weit. Am 4. Tage nach der Operation bildete sich über Nacht in der rechten regis iliaca ein faustgrosser Tumor, welcher wahrscheinlich aus einem Blutextravasate aus den Tuben hervorgegangen, weil sie eine Hämatocele war, und später wieder durch Resorption verschwand.

2. *Röser.* Incontinentia urinae bei einer Jungfrau in Folge einer angeborenen Epispadie durch eine Operation geheilt. Württemb. Corresp.-Blatt Nr. 20. 1861.

Bei der 19jähr. Kranken bestand die Incontinenz seit ihrer Kindheit; im Sitzen floss oft Stunden lang kein Urin ab, während derselbe im Gehen, Stehen und Liegen ununterbrochen abträufelte, die Untersuchung ergab, dass das praeputium clitoridis verkümmert und gespalten, ebenso auch die clitoris selbst vollständig gespalten war, und von den beiden Hälften der letzteren sich eine muldenartige Schleimhautfläche in den Eingang der weiten Harnröhrenmündung hinzog. Es fehlte mithin auch der obere und vordere Theil der Harnröhre nebst dem entsprechenden Rande ihrer Mündung. *R.* führte zwischen den warzenförmigen Resten der Clitoris einen halbmondförmigen, mit der Convexität nach oben gerichteten Schnitt, präparirte den halbkreisförmigen Lappen los, und befestigte ihn auf jeder Seite der Harnröhrenmündung. Zwei Wochen später konnte die Operirte den Harn schon bei Tage halten, und der unwillkürliche Abgang bei Nacht und beim Husten verlor sich nach wiederholten Aetzungen der Harnröhre mit Höllenstein.

3. *Louis Appia.* Hypertrophie du clitoris, guérie par étranglement en vingt-quatre jours. Journ. de méd. de Bruxell. Août 1861.

Das Leiden hatte sich nach Angabe der 58 jähr. Kranken vor 10 Jahren entwickelt, indem sich nach einer Erkältung die clitoris innerhalb 24 Stunden bedeutend vergrösserte. *A.* fand jetzt eine grosse Geschwulst von 4½, 5 und 6″ im Durchmesser, welcher eine glatte, feine, schleimhautähnliche, jedoch trockene Oberfläche hatte, und mit 4½ langem und 3″ breitem Stiele an der Symphyse befestigt war. *A.* trennte die Haut des Stieles oben und seitlich durch drei in einem Y zusammenlaufenden Schnitte und legte 6 Ligaturen an. Er führte nämlich 2 Fäden quer durch, und zog den unteren, um die Harnröhre nicht mit einzuschnüren, nochmals oberhalb derselben durch; so wurde der Stiel in 3 Theile, zwei obere abgeschnürte und einen unteren nicht unterbundenen getheilt. Hierauf wurden noch 2 Fäden schräg durchgeführt, und zuletzt der Stiel en masse, aber unter Schonung des an der Harnröhre grenzenden Stückes, umschnürt. Am 16. Tage fiel die Geschwulst völlig ab. Noch 4 Jahre später erfreute sich die Operirte der besten Gesundheit.

4. *Caradec.* Tumeur fibroplastique du clitoris. Union méd. Nro. 125. 1861.

Die Geschwulst fand sich bei einer 24jähr. Frau, und hatte den Umfang einer mässigen Orange; ihre Consistenz war fest, nur links und vorne erschien dieselbe etwas elastisch, und nach rechts war deutliche Fluctuation zu bemerken. An der Oberfläche waren seichte Ulcerationen und an dem hinteren und unteren Theile zahlreiche rothe, zu Blutungen geneigte Wucherungen vorhanden. Während der Menstruation vergrösserte sich die Geschwulst merklich. *C.* trennte die obere Hälfte des Stieles mit dem Bistouri, die untere mit der krummen Scheere; eine stärkere Blutung erfolgte nicht. Die exstirpirte Geschwulst wog 20 Grm., und bestand aus einer weisslichen, glatten Substanz, welche das Innere in mehrere Lappen theilte. Auch an den anscheinend fluctuirenden Stellen war kein flüssiger Inhalt vorhanden.

5. *Prieger.* Abbindung von Nymphen. Preuss. Med. Zeit. Nr. 36. 1861.

Die Hypertrophie der Nymphen war dem 16jähr. Mädchen angeboren, und nahm von Jahr zu Jahr, besonders seit dem Eintritt der Catamenien zu. *P.* schritt zur Unterbindung mittelst silberner Drähte, weil die Kr. die Furcht vor dem Messer nicht überwinden konnte, die linke Nymphe trennte sich am 8., die rechte am 10. Tage.

6. *Debout.* De la contracture spasmodique du sphincter vaginal. Bull. de thérap. Août 15 u. Oct. 15. 1861.
7. *Michon,* Sur une affection rare de l'orifice du vagin. Lettre à M. Debout. Bull. de thérap. Août 30. 1861.

*Debout* hat in Grundlage zweier eigenen, und der wenigen von Anderen veröffentlichten Beobachtungen den spasmus vaginae zum Gegenstande einer Erörterung gemacht, und dadurch Veranlassung gegeben, dass auch *Michon* 11 von ihm beobachtete Fälle näher mittheilte. *D.* verlangt bei der Behandlung vor Allem die Berücksichtigung der Ursachen; diese sind: Entzündung der mucosa, Hyperästhesie der vulva, Fissuren, und unvollkommene Ausübung des Beischlafes, wie sie aus einer zu hohen Lage der Schamspalte, aus geschwächtem Zeugungsvermögen des Uterus oder aus socialen Gründen hervorgeht. Gegen die Hyperästhesie der vulva empfiehlt er besonders die Anwendung der Kälte

(Eisblasen, Sitzbäder, Waschungen gegen Fissuren wiederholte Cauterisationen mit concentrirter Höllensteinlösung. Die Erweiterung des Scheideneinganges erreicht man am schonendsten durch Einlegen von Blasentampons, welche man im Zustande der Ausdehnung aus der Scheide hervorzieht. Ausnahmsweise kann die Incision des Sphincter nöthig werden, welche *D.* zu beiden Seiten der hinteren Commissur unterhalb der Ausführungsgänge der Bartholinischen Drüsen ausgeführt wissen will, um den bulbus vestibuli zu schonen.

*Michon* hat niemals eine Fissur, sondern nur Entzündung der mucosa bei spasmus vaginae angetroffen; die Mehrzahl der Kranken war in Folge der unvollkommenen Cohabitation noch nicht deflorirt. *M.* hat meist oberflächliche Incisionen, welche nicht bis in den Sphincter drangen, in Anwendung gezogen, und die Dilatation durch Einlagen von mèches allmälig bewirkt. Bei starken Contracturen würde er den von *Récamier* bei Mastdarmfissuren betretenen Weg verfolgen, d. h. mit den Fingern gewaltsam die Strictur erweitern.

8. *Scanzoni.* Ueber Coccygodynie. Würzburg. med. Zeitschr. II. 4.

*S.* hat in den letzten 4 Jahren 24 Fälle von sogen. Coccygodynie beobachtet, sämmtlich bei Frauen, welche geboren hatten; in 9 F. datirten die Kranken ihr Leiden bestimmt aus dem Wochenbette.

Somit liegt es nahe den Ausgangspunkt des Leidens in der mechanischen Insultation des Steissbeins und der n. n. coccygie durch den Geburtsact zu suchen. Für die Frequenz erheblicher Beschädigungen des Steissbeins auf diesem Wege spricht schon die ausserordentliche Häufigkeit der Luxationen der Steissbeinwirbel mit consecutiver Synostose nach den Untersuchungen von *Luschka* und *Hirtl.* Zudem hat *S.* in mehreren Fällen den hier angedeuteten ätiologischen Zusammenhang genau befolgen können. In ähnlicher Weise mögen auch andere auf das Steissbein einwirkende Traumen, wie sie sich z. B. beim Reiten ergeben, in Betracht kommen. Die Härtnäckigkeit der Coccygodynie ist theils in den anatomischen Verhältnissen des Steissbeins zu den benachbarten Theilen begründet, welche bei ihren Contractionen und Bewegungen das Steissbein nicht zur Ruhe kommen lassen, theils rührt sie von den stets vorhandenen Complicationen (Leiden des Uterus und der anderen Beckenorgane) her, nach deren Beseitigung auch die Coccygodynie sich öfter verliert. Unter den 24 Fällen endeten nur 10 mit vollkommener Heilung. Die Prognose ist am ungünstigsten, wenn eine bedeutendere traumatische Verletzung des Steissbeins vorausgegangen ist, und ebenso wenn durch eine vorhandene Complication die Hyperämie der Beckenorgane unterhalten wird. Von günstigem Einflusse scheint der Eintritt der Menopause zu sein. Uebrigens setzt der Schmerz zuweilen 6—8 Monate aus, um darauf nach einer geringfügigen Gelegenheitsursache in der früheren Heftigkeit wiederzukehren. Bei der Behandlung muss die Heilung der gleichzeitig vorhandenen Affectionen der Nachbarorgane nie aus den Augen gelassen. In frischen Fällen empfiehlt *S.* eine locale Antiphlogose, anhaltende ruhige Lage, und milde Purgantien oder tägliche Lavements; bei Anschwellung der Hämorrhoidalvenen: Kaltwasserklystiere und kalte Ueberschläge. Sind hyperämische Erscheinungen nicht vorhanden, so ist ein antineuralgisches Verfahren am Platze; bei manchen Kranken reichten einige subcutane Injectionen einer Morphiumlösung hin, um eine dauernde Heilung zu bewirken. Die von *Simpson* empfohlene Operation hat *S.* bisher noch nicht geprüft, weil ihm ein solcher Eingriff noch in keinem Falle durch die Intensität des Schmerzes gerechtfertigt erschien.

9. *Verneuil.* Note sur deux fistules vésico-vaginales opérées et guéries par le procédé américain, suivie de quelques remarques sur ce procédé. Bull. de l'acad. de médec. Decemb. 1860.

Bei der ersten Kranken genügte eine einzige Operation, bei der 2. führte erst die dritte zur völligen Heilung.

10. *Desgranges.* Fistule vésico-vaginale, operée par la méthode américaine. Aiguille de M. Simpson. Gaz. des hôp. Nro. 40. 1860.

Die Fistel wurde durch 3 Nähte vereinigt, von welchen 2 am 11. Tage *von selbst* abfielen, weil sie zur Eiterung geführt hatten. Die Vereinigung gelang vollständig.

11. *Hilliard.* Observations on the instruments employed in the Operation for the cure of vaginal fistula. Medic. tim. and gaz. Nov. 24. 1860.

*Hilliard*, Instrumentenmacher zu Glasgow, gibt eine Series von ihm verfertigter Fistelinstrumente für das amerikanische Verfahren an, nämlich: ein 4blätteriges Speculum, eine forkenartige Zange zum Fixiren des Fistelrandes, ein Fistelmesser, eine Drahtnadel, eine Drahtzange, ein Instrument zum Zusammendrehen der Drahtenden, und eine Platte, auf welcher bereits die von *Bozeman* gebrauchten durchlöcherten Kügelchen angebracht sind.

12. *Jobert.* Des lésions qui accompagnent certaines fistules génito-urinaires chez la femme. Union méd. Nr. 92. 1861.

Nichts Aeues.

13. *Polack.* Neue Operationsmethode der Fistula vesicovaginalis. Wien. med. Wochenschr. Nr. 8. 1861.

Um die Fistel zugänglicher zu machen, und

namentlich auch die Spannung der Wundränder zu beseitigen, will *P.* die Harnröhre und einen Theil des Blasenhalses diagonaliter nach oben und seitlich spalten, um mit dem Zeigefinger in die Blase eingehen, und die Fistel herabdrängen zu können. Zu diesem Eingriff glaubt er sich durch seine Erfahrungen über den Reinschnitt beim Weibe berechtigt; in dem einen Falle, in welchem er die Operation so ausführte, misslang zwar die Heilung der Fistel, aber die Ausführbarkeit und Gefahrlosigkeit wurde von *P.* constatirt.

14. *Hervius.* Nouveau mode de traitement des déchirures périnéales. Union méd. Nro. 56. 1861.

*H.* wandte in 2 Fällen von ruptura perinaei, nachdem die Wundflächen ein unreines Ansehen gewonnen hatten, mit gutem Erfolge Schwämme an, welche mit Chlorkalklösung getränkt waren.

15. *Martin.* Fall von isolirtem Scheidenkrebs. Monatsschr. f. Geburtsk. Mai 1861.

Bei dem 25jähr. Mädchen ergab die Explorative mehrere knollige, harte, dunkelrothe, unebene, bei Berührung wenig blutende Geschwülste an der hinteren Scheidenwand, welche das Vordringen des Fingers bis zur portio vaginalis verhinderten.“ Nach 6—7 Wochen starb die Kranke. Die Geschwuslst stellte sich als Medullarcarcinom heraus; das collum uteri erschien nicht degenerirt, aber die Lymphgefässe zu beiden Seiten des Uterus waren mit Krebsmasse angefüllt, und ausserdem eine, wahrscheinlich durch die Affection der Lymphgefässe hervorgerufenen, eitrige Peritonitis vorhanden.

16. *Martin.* Fall von geheiltem Lupus exulcerans vulvae (Esthiomène.) Monatsschr. für Geburtsheilkunde. November 1860.

Das Leiden hatte sich an der Uebergangsstelle von der linken Schamlippe auf den Damm entwickelt, und in $1^1/_2$ Jahren auf beide Hinterbacken so verbreitet, dass zwei stinkende Geschwüre, ein linkes von der Grösse eines Handtellers, und ein rechtes von dem doppelten Umfange vorhanden waren, welche knotige Ränder und eine unebene, stellenweise mit gelblich braunen Massen und erbsen- bis bohnengrossen Knoten bedeckten Grund zeigten. Die Cauterisation mit Baumwolle, die in acid. nitr. ferner gelegen hatte, führte zur Heilung.

18. *Lorent,* Fall von Lupus hypertrophicus vulvae. Monatsschr. f. Geburtsheilk. Nov. 1861.

Nach 5jähriger Dauer der Affection war die rechte Schamlefze zu Enteneigrösse geschwollen, und auch die linke Nymphe beträchtlich indurirt; die rechte Nymphe war bereits durch ein Geschwür zerstört, welches mit wulstiger, wuchernder Fläche den Scheidengang ausfüllte; den anus umgab eine wallartige, indurirte rothe Wucherung. Die zweimonatliche innere und äussere Anwendung von Jodsolution besserte den Zustand bedeutend, darauf wurde die Wucherung ad anum abgequetscht und die bereits erschlaffte linke Nymphe mit dem Messer entfernt. Vollständige Heilung trat erst nach wiederholter Abtragung und Aetzung ein.

### 6. Krankheiten der Brustdrüse.

1. *Chatard.* Polymastie. Journ. de méd. de Bordeaux. Sept. 1861.

Das Mädchen hatte 4 Brustwarzen, welche sämmtlich Milch hervorquellen liessen. Die beiden oberen waren 12 Centimeter unterhalb der Schlüsselbeine gelegen, von der gewöhnlichen Grösse und mit Warzenhöfen, auf welchen Follikel hervorsprangen, umgeben. 63 Mm. tiefer fanden sich noch 2 andere kleine Warzen von kleinen Höfen umgeben, und zu Drüsen, welche nur den vierten Theil des Umfanges der oberen Mammae hatten, gehörig.

2. *Harris.* Case of secretion of milk from the axilla. Americ. Journ. of dental. scienc. Vol. X.

Den Fall betrifft eine Negerin, welche in ihrem 3. Wochenbette die Entwicklung taubeneigrosser Geschwülste in den Achselhöhlen bemerkte. Nach dem Entwöhnen des Kindes verschwanden dieselben nicht; nach der Geburt des 5. Kindes wurden sie punctirt, wobei 1 Pinte Milch sich entleerte. Vor dem 8. Wochenbette machte H. die Punction; aus der rechten Geschwulst floss eine Pinte, aus der linken eine Unze Milch ab; die Basis zeigte jetzt ein hartes, gelapptes Gewebe, welches einer schlaffen Mamma glich.

3. *Gardner.* On lactatics. Medic. tim. and gaz. March. 2. 1861. Americ. med. Nr. 2. 1861.

Nichts Neues.

4. *Castellani.* Le miel comme abortif de la secrétion du lait. Journal de méd. de Bordeaux. Juli 1861.

Der Honig soll äusserlich auf die mamma angewendet werden.

5 *Marley.* On the action of belladonna upon the mammary glands. Transact. of the obstetr. sociel, Vol. II. 1861.

Um bei Frauen, welche nicht stillen können oder wollen, oder welche ihr Kind entwöhnen, die Entwicklung von Brustdrüsenabscessen zu verhüten, empfiehlt M., auf mehr als 40 Beobachtungen gestützt, die locale Anwendung des Belladonnaextractes. Er nimmt denselben rein, oder — im Winter, wo das Extract hart ist — mit Glycerin vermischt und trägt ihn 2—3mal

täglich auf, wobei er jede mit Einreibungen nothwendig verbundene Insultation der mamma sorgfältig vermeidet. Gleichzeitig ordnet er eine spärliche Ernährung und salinische Abführmittel an.

6. *Gibb.* On sacharine fermentation in the milk within the female breast. Archiv. of med. Nr. 7. 1861.

G. lenkt die Aufmerksamkeit auf das Vorkommen von Vibrionen und Monaden in der Milch bei anscheinend gesunden Müttern, deren Kinder trotz ihrer Ernährung durch die Brust mehr und mehr atrophisch werden. Diese Infusorien sind ihm ein Zeichen der in der Milch bereits eingetretenen Gährung, und somit ein Beweis, dass die Milch zur Nahrung für das Kind ungeeignet ist.

7. *Klein* (Ratibor). Gegen das Wundwerden der Brustwarzen säugender Wöchnerinnen. Deutsche Klinik. Nr. 39. 1861.

K. empfiehlt, wie schon Fiedenberg urgirt hat, bei Schwangeren vom 6. Monate an die Schorfe, welche sich auf den Brustwarzen bilden, sorgfältig mit lauem Seifenwasser zu entfernen, und erst dann Adstringentien — verdünnten Weingeist, oder noch besser weinige Galläpfelinfusion — mittelst Compressen anzuwenden.

8. *Thomas William Nunn.* On inflammation of the breast; with on analysis of seventy — two cases. Lancet. June 22. 1861.

Von den 72 Fällen kamen 58 während der Lactation, 7 während der Schwangerschaft und 7 ausserhalb beider Perioden vor. Von den 58 stillenden Kranken befanden sich 56—57 % in den ersten 2, 14 % in den nächstfolgenden 7 Monaten und 29 % in spätern Zeiträumen des Stillungsgeschäftes. Die protrahirte Lactation erzeugt eine besondere Art von Cachexie, welche sich in Trockenheit der Haut, Appetitlosigkeit, Dispepsie, Verstopfung, Neigung zu unwillkürlichem Harnabgange, körperlicher und geistiger Abspannung ausspricht, und bei der die Brüste ihre Elasticität verlieren und ihre peripherischen Lappen sich infiltriren. Bei der Behandlung beobachtete N., dass das beständige Cataplasmiren entschieden nachtheilig war und die Heilung verzögerte, wiewohl bei grossen Schmerzen beruhigend wirkte. Horizontale Lage erschien zur Verhütung einer zu grossen Infiltration der unteren Drüsenlappen besonders wichtig. Von der Anwendung der Belladonna sah er keine ermuthigenden Resultate. Sehr viel kommt auch nach seiner Ansicht, um die Heilung zu beschleunigen, auf die rechtzeitige Eröffnung des Abscesses an. Nach dem Nachlass der entzündlichen Erscheinungen war die Anwendung des Galvanismus in geringer Intensität zur Zertheilung des zurückgebliebenen schmerzhaften Oedems entschieden nützlich.

## 7. Krankheiten der Schwangeren und Wöchnerinnen.

1. Vomissements incoercibles; avortement; guérison Union méd. Nr. 127. 1861.

Zwei Fälle von unstillbarem Erbrechen Schwangerer, welches erst nach dem Eintritt des — im 1. Falle künstlich eingeleiteten — Abortus verschwand.

2. *Lizé.* Diarrhée pendant la grossese. Union médic. Nov. 7. 1861.

L. urgirt, dass die bei Schwangeren häufig vorkommende Diarrhoe bisweilen ein ebenso ernstes Leiden darstelle, wie das Erbrechen und theilt zum Beweise dieser Ansicht eine Beobachtung mit. Die hier im 4. Monate eingetretene Diarrhoe wurde im 7. Monate so bedenklich, dass L. die Einleitung der Frühgeburt vorschlug, aber mit seinem Vorschlage nicht durchdringen konnte. 4 Wochen später wurde die Schwangerschaft spontan unterbrochen.

3. *Charrier.* Des ulcerations du col utérin et de la leucorrhée chez les femmes enceintes. Bullet de Thérap. Janvier. 1861.

Ch. hat 100 Frauen, welche seit $7^1/_2$ Monaten schwanger waren, untersucht, und bei 56 Leucorrhoe, bei 46 daneben auch Ulcerationen angetroffen; von den 44 Gesunden wurden innerhalb des nächsten Monats noch 16 von Leucorrhoe — 10 mit gleichzeitiger Ulceration — ergriffen. 41 von sämmtlichen 56 Schwangeren, welche an Ulcerationen litten, waren Multiparen, 20 von den 28 völlig Gesunden Primiparen. Ch. spricht sich für eine ausschliesslich allgemeine Behandlung der Affection aus, weil lokale Mitttel zum vorzeitigen Eintritt der Geburt führen können.

4. *Beaxton Hicks.* On concealed accidental haemorrhage at the latter end of pregnancy and during labour. Transact. of the obstetr. soc. Vol. II. 1861.

H. hat hier 15 in der Literatur zerstreute Beobachtungen zusammengestellt, und diesen 8 neue — darunter vier eigene angereiht. In einigen Fällen blieb der Stand der placenta nach Abtrennung ihres Centrums adhärent; in den übrigen handelte es sich um eine vorzeitige partielle Lösung der placenta in der gewöhnlichen Weise, aber um eine ausschliesslich innere Blutung.

5. *Hyernaux.* De l'éclampsie puerpérale. Lettre à M. le docteur Dieudonné. Journ. de méd. de Bruxell. Février. 1861.

H. sucht die prädisponirende Ursache der Eclampsie in einer Reitzung der Hirn- und Rückenmarkshäute. Bei 7 Autopsien fand er eine beträchtliche Injection der letzteren; wiederholt war auch eine reichliche Menge von Serum im Arachnoidealsacke, in 1 Falle eine deutliche Erweichung der Hals- und Rückenpartien der Medulla, und in einem anderen neben Erweichung des oberen Rückentheiles eine mehrere Centimeter lange und über ein Millimeter dicke Pseudomembran vorhanden. Bei der Behandlung fürchtet H. — ebenso Vanhuwel — die Anwendung des Opium und setzt noch auf allgemeine und locale Blutentziehungen, Hautreitze, Purgantien, kalte Umschläge u. s. w. sein Vertrauen.

6. *Feldmann.* Zur Behandlung der puerperalen Eclampsie. Bayer. Intelligenz-Bl. Nr. 26. 1861.

L. hat in einem Falle von mit Albuminurie verbundenen Eclampsie den von Leroux (um die seröse Congestion des Gehirns zu mindern) empfohlenen Brechweinstein angewandt. Der Ausbruch der Convulsionen war durch eine Venaesection nicht verhütet worden; nach dem Eintritt der Wirkungen des Brechweinsteins wurden die bis dahin geringen Wehen häufiger und erfolgreicher; aber es kamen noch 2 neue Paroxysmen, der letzte derselben 2 Stunden nach der Geburt des Kindes. Der Kopfschmerz dauerte fort, und in den nächstfolgenden 48 Stunden kehrten die Vorläufer des eclamptischen Anfalles (Steigerung der Cephalalgie mit convulsivischen Bewegungen der Augen) noch mehrere Male wieder, wurden aber durch einige Löffel Brechweinsteinlösung zerstreut.

7. *Bourguignon.* Eclampsie traitée avec succès par le chloroforme. Monit. des scienc méd. Nr. 57. 1861.

Die Krämpfe brachen 3 Stunden nach der Entbindung aus; die Chloroforminhalationen wurden erst nach dem 6. Anfall in Anwendung gezogen; hierauf traten noch 8 Paroxysmen ein, aber die Kranke genas.

8. *Hildebrandt.* Vier Fälle von Eclampsia parturientium. Königsberger med. Jahrb. III. 1. 1860.

In 2 Fällen fehlte Albuminurie, alle aber endigten glücklich. Bei 3 Kranken wurden mit anscheinendem Nutzen Venaesectionen gemacht; den Chloroforminhalationen erkennt H. nur einen höchst vorübergehenden Nutzen zu.

9. De l'albuminurie comme moyen de diagnostic différentiel de l'épilepsie et de l'éclampsie des femmes enceintes. Gaz. des hôpit. Nr. 50. 1861.

*Sailly* und *Moreau* haben durch Untersuchungen ermittelt, dass der Harn Epileptischer auch unmittelbar nach den Paroxysmen kein Eiweiss enthält, so dass also vorhandene Albuminurie den Krampfanfall als einen eclamptischen anzusehen berechtigt.

10. *Kehrer.* Fall von Eclampsia puerperalis in Verbindung mit einem fungus durae matris. Monatsschr. f. Geburtsk. September. 1861.

Die betreffende Kranke war, nachdem sie in ihrer letzten Schwangerschaft an Kopfschmerzen und Strabismus internus gelitten hatte, auch sehr einsylbig erschienen war, leicht von ihrem 3. Kinde entbunden worden. Die ersten zwei Tage des Wochenbettes verliefen ohne Störung; Kopfschmerz, Schwindel etc. fehlten; nur der Strabismus und die Theilnahmslosigkeit gegen die Umgebung dauerten fort. In der Nacht zum 3. Tage traten Fiebererscheinungen mit Meteorismus und Leibschmerzen ein. Am Abend des 3. Tages brachen gleich nach 2. Frostanfällen allgemeine Convulsionen bei aufgehobenem Bewusstsein, welche sich in 10 Anfällen bis Mitternacht wiederholten. Dazu kamen noch bis 3 Uhr früh, wo der Tod eintrat, 6 weitere Paroxysmen, die viel schwächer und kürzer erschienen; in den Intervallen blieb die Kranke soporös. Die Section ergab einen wallnussgrossen fungus, welcher in der sella turcica von der dura mater entsprang, und in die Spalte der vorderen Hirnlappen unmittelbar vor dem Chiasma n. optic. ragte. Die Nieren erschienen derb, ohne Exsudate oder Ecchymosen, ihre Gefässe injicirt. K. ist nur der Ansicht, dass der Hirntumor sich bis in das Wochenbett latent verhielt, weil bis dahin die Erregbarkeit der Centralorgane nie krankhaft gesteigert war, bis endlich die vor dem Ausbruch des Puerperalfiebers eintretende Gehirncongestion eine solche Erregung des Gehirns hervorrief, dass der Tumor als mechanischer Reiz, einfache Reiz- und Reflexkrämpfe auslöste.

11. *M'Clintock.* Remarcs on the semeiological value of the pulse in childbed. Dubl. quart. journ. Mai 1. 1861.

Verf. weist darauf hin, dass weder eine geringe Pulsfrequenz immer ein sicheres Merkmal des Wohlbefindens, noch eine vermehrte Pulsfrequenz ein sicheres Zeichen der Gefahr ist. Von der allgemeinen Regel ergaben sich folgende Ausnahmen: 1. Auf 2—3 Drachmen secal. cornut. folgt eine 2—3tägige Verlangsamung des Pulses, welche aber nicht leicht mehr als 10 Schläge in der Minute betragen dürfte. Auch im Beginn einer Metritis zeigt der Puls nicht selten noch — freilich meist nur kurze Zeit — eine geringe Frequenz. Den Frostanfällen beim Puerperalfieber geht öfter eine Verlangsamung des Pulses durch 1—2 Stunden voraus; ebenso nimmt die Frequenz wieder während der Dauer des auf die Frostanfälle folgenden Schweisses ab. Ferner kann eintretende

Uebelkeit die Frequenz eine Zeit lang vermindern. 2. Eine vermehrte Pulsfrequenz tritt vorübergehend sehr leicht bei sehr erregbaren Wöchnerinnen ein; in Folge von Schlaflosigkeit und nach dem Missbrauche von Reizmitteln kann sie Stunden lang fortdauern. Starke Blutungen bei der Geburt haben eine vermehrte Reizbarkeit zur Folge, daher auch eine gesteigerte Pulsfrequenz. Bei zu häufigem Anlegen des Kindes, namentlich bei wunden Brustwarzen sieht man dasselbe, desgleichen bei anhaltenden Gemüthserregungen. Wichtig ist, dass eine, Tage lang anhaltende, Pulsfrequenz nicht selten den Vorläufer der Puerperalmanie darstellt und insbesondere bei gleichzeitig vorhandener Schlaflosigkeit, Appetitmangel und Gleichgiltigkeit gegen das Kind diese Deutung erfordert; ebenso ist auch vor dem Ausbruche der Scarlatina oft nichts weiter, als ein sehr frequenter Puls wahrzunehmen.

12. *Lenz.* Ueber prophylactische Anwendung kalter Fermentationen nach schweren Geburtsfällen. Monatsschrift f. Geburtsk. Febr. 1861.

Nach schweren Zangengeburten, Wendungen und Placenta-Ablösungen lässt L. zur Verhütung der Metritis 3—4 Stunden nach der Geburt den Unterleib und die Schamtheile erst mit halblauem, dann mit stubenwarmen, und endlich mit kaltem Wasser — alle 5—7 Minuten, 2—3 Tage lang — formentiren. Dieses Verfahren bewährte sich ihm nach 26 schweren Geburtsfällen.

13. *De Laplagne.* Péritonite puerpérale; épanchement purulent considérable dans la cavité péritonéale; paracentèse; guérison. Gaz. des hôp. Nr. 64. 1861.

Die Punction wurde am 14. Tage des Wochenbettes durch den von dem freien Exsudate hervorgedrängten Nabel ausgeführt und dabei 3 Liter guten Eiters entleert. Zwei Tage später öffnete sich die Einstichsstelle nochmals spontan, und liess wiederum 1 Liter Eiters ausfliessen. Hierauf besserte sich das Befinden der Kranken continuirlich.

14. De la vaginite puerpérale. Gaz. des hôp. Nr. 147. 1860.

*Beau* macht darauf aufmerksam, dass es Blenorrhoen der Scheide gibt, welche aus dem puerperium datiren, und den specifischen sehr ähnlich sind.

15. *William Tilburg Fox.* Phlegmasia dolens. Transact. of the obstetr. societ. Vol. II. 1861.

F. sucht das Characteristische der Phlegmasia in einer nicht ödematösen, glänzenden, weissen, festen, elastischen Geschwulst, entstanden durch einen gehinderten Rückfluss des Blutes und der Lymphe. Die Ursachen des gehinderten Rückflusses sind theils äussere (Druck auf die Gefässe durch Geschwülste, Abscesse u. s. w.), theils innere; zu den letzteren rechnet er 1. wirkliche entzündliche Veränderungen in den Gefässen; 2. einfache Thrombose, durch schnelle Absorption deletärer Stoffe entstanden; 3) Phlebitis und Thrombose gemeinschaftlich. Er hält bei der Phlegmasia nicht blos die Venen, sondern auch die Lymphgefässe betheiligt, weil die blose Verstopfung der Venen nur ein Oedem erzeuge. Bei Verstopfung der v. innominata ist die Anschwellung wahrscheinlich wegen gleichzeitiger Störung der Lymphcirculation vom gewöhnlichen Oedem verschieden und der Phlegmasie ähnlicher. In acuteren Fällen von wirklicher Phlegmasie erkennt man auch die entzündeten Lymphgefässe als rothe, geschwollene harte, schmerzhafte Streifen; in einem von Bigby 1835 beschriebenen Falle waren ausschliesslich die Lymphgefässe afficirt. Ueberdiess entsteht die Phlegmasie gewöhnlich im Verlaufe von solchen Zuständen, in welchen das Lymphsystem vorzugsweise betheiligt ist: nach Geburten, bei Krebs, Tuberculose etc.; auch bei der von Wilkes beschriebenen Anaemia lymphatica ist dieselbe Beschaffenheit der Haut neben einer Vergrösserung der Lymphdrüsen vorhanden. Aus der klinischen Beobachtung lässt sich schliessen, dass bei der Phlegmasie die Anschwellung vorzugsweise durch die Verstopfung der Venen, die Spannung und Färbung dagegen durch die Verstopfung der Lymphgefässe bedingt wird.

F. unterscheidet zwei wesentlich verschiedene Formen der Phlegmasie. 1) Die passive nicht complicirte und 3. die acute febrile Form. Die erstere umfasst die Fälle von mechanischer Obstruction (Druck durch einen Tumor u. s. w.) und von einfacher Thrombose. Zu der zweiten gehören die durch Einwirkung eines vergifteten Blutes auf die Gefässwandungen (z. B. bei Puerperalfieber und Erysipelas) hervorgerufenen Erkrankungen, und ausserdem diejenigen, in welchen die die Phlegmasie bedingende Obstruction durch Thrombus bewirkt wird; bei dieser Form tritt häufig Abscessbildung ein, weil diese mit dem Vorhandensein eines Virus zusammenhängt. In prophylactischer Hinsicht ist besonders zu beachten, dass die Absorptionsthätigkeit eine so grosse Stelle in der Entwicklung der Phlegmasie spielt, und dass grosse Säfteverluste (Hämorrhagien und profuse Ausscheidungen anderer Art) die Resorption begünstigen. Die Behandlung selbst hat bei der epidemischen Form die Aufgabe, 1. die Secretionswege frei zu halten, weil hier ein fortzuschaffendes Gift vorhanden ist, und 2. die Natur durch tonica zu unterstützen. Bei Abscessbildung muss man auf die Herstellung einer guten Eiterung hinwirken und die Circulation erst nach Beendigung der localen Eliminationsbestrebungen regeln wollen.

Erst alsdann passen Einreibungen mit reizenden Salben und die innere Anwendung des Ammonium.

16. *Westphal.* Endocarditis ulcerosa im Puerperium, unter dem Schein von Puerperalmanie auftretend. Virchow's Archiv. XX. 5—6.

Die betr. Kranke hatte seit ihrem 16. Jahre an Geisteskrankheit mit erst periodisch, dann unregelmässig wiederkehrender Aufregung gelitten, mit 22 Jahren einen acuten Gelenkrheumatismus überstanden und im 35. Jahre zum ersten Male geboren. 5/4 Jahre später wurde sie zum 2. Male entbunden, worauf eine nicht unbeträchtliche Blutung folgte. Nach Ablauf der ersten Tage fiel ihre unmotivirt wechselnde Gemüthsstimmung, mit krankhaftem Lachen und Weinen auf, und am 12. Tage stellte sich grosse Angst und Unruhe ein. Dazu kamen heftiges Fieber mit morgendlichen Frostanfällen, Delirien zum Theil in bestimmter Richtung, Rasselgeräusche in den Lungen, Durchfälle; und der Tod erfolgte am 20. Tage nach der Entbindung. Die Section ergab: ältere Endocarditis mitralis, frische Ulceration an dieser Klappe, embolische Heerde im Herzfleisch; Thromben in Aesten der a. pulmonal., Heerde in den Lungen: missfarbige Beschaffenheit der Placentarstelle, Thrombose der v. spermat. int. und der v. renal. sinistr.; Heerde in der rechten Niere; Thrombose des rechten Sinus cavernosus und Eiterheerde in den peripherischen Theilen des Grosshirns.

17. *Skoda.* Zur Lehre von der Scarlatina. Allg. Wien. med. Ztg. Nr. 30. 1861.

Nach S. unterscheidet sich die Scarlatina puerperalis von dem gewöhnlichen Scharlach dadurch, dass sie anders, als der letztere verläuft, längere Zeit anhält, für das betroffene Individuum von grösserer Bedeutung ist, und nicht contagiös erscheint.

18. *Simpson.* Puerperal Hypochondriasis. Med. tim. Decemb. 8. 1860.

S. weist hier auf die physischen Depressionszustände hin, welche kürzere oder längere Zeit nach Ablauf des Wochenbettes in Folge von Blutungen oder von Erschöpfung der Kräfte durch das Stillgeschäft, oft auch ohne solche Veranlassungen vorkommen, und durch eine tonische Behandlung, oder, wo diese im Stich lässt, durch allabendliche Dosen von Opium gehoben werden. In einem derartigen Falle, welcher dieser Medication hartnäckig trotzte, versuchte S. kürzlich, weil er in der Krankheit ein rheumatisches Element vermuthete, die Tinctur der Actaea oder Cimicifuga ramosa, 3 Mal täglich zu 50 Tropfen, und erreichte damit die völlige Herstellung.

19. *van Bouwel.* Etudes sur la fièvre puerpérale. Ann. de la sociét. méd. chir. de Bruges. Nov. et Décemb. 1860. Janvier — April 1861.

Nichts Neues.

20. *Hoffmann* (Landshut). Zur Theorie des Kindbettfiebers. Aerztl. Bayer. Intell. Bl. Nr. 3. 1861.

H. stellt eine „zwölfte" Theorie des Kindbettfiebers: die Theorie von den Puerperalparasiten auf. Die Krankheit entsteht nach seiner Ansicht nicht aus allgemeinen Ursachen, sondern ans einem Miasma, welches sich in den Kranken vervielfältigt und so zum Contagium wird. Desshalb ist dieses in den Körper eingedrungene Gift, welches den Angelpunkt, um den sich die Pathologie und Therapie der Krankheit bewegt, bildet, ein organisches. Seine auffallende Zähigkeit schliesst weiter die Annahme, dass es ein unorganischss Ferment sei, aus; es muss ein organisirtes Wesen sein. Bedenkt man, dass die Puerperalparasiten eine tief greifende Zersetzung in dem Leibesstoffe der befallenen Kindbetterinnen hervorbringen, so wird man geneigt sein, dieselben als pflanzliche Parasiten anzuerkennen; denn die Pflanzenzelle zeichnet sich vor der Thierzelle durch die grössere Kraft aus, vorhandene chemische Verbindungen zu trennen und neue zu bewirken. Die Parasiten heften sich zunächst an die Placentarstelle, und gelangen von hier in die Bauchhöhle, Venen, Lymphgefässe. Die nächste Aufgabe der Therapie ist, diese Parasiten durch Mittel aus der Klasse der antiparasitica zu zerstören. Zur Zeit ist es noch nicht möglich, die Eigenthümlichkeit desjenigen chemischen Versetzungs-Vorganges nachzuweisen, welchen die Puerperalparasiten in dem Stoffe des Organismus erzeugen; somit muss die 13. Theorie, die chemische, der Zukunft vorbehalten bleiben. Eine Vergleichung des Puerperalfiebers mit der Pyämie führt übrigens zu der Ueberzeugung, dass beide Krankheiten identisch sind. Desshalb kann man auch frisch erkrankte Wöchnerinnen nicht dadurch vor dem Kindbettfieber bewahren wollen, dass man dieselben aus der Gebäranstalt in ein Krankenhaus, wo ein Pyämie-Contagium zu befürchten ist, transferirt.

21. *Hüter.* Verhandlungen der Section für Gynäkologie in der 36. Versammlung deutscher Naturforscher etc. Monatsschr. f. Geburtsk. November 1851.

Bei der in Speyer stattgefundenen Discussion hob *Virchow* die Nothwendigkeit hervor, die verschiedenen Formen des Puerperalfiebers in Gruppen nebeneinander gestellt zu betrachten, und zunächst die epidemischen Erkrankungen von denjenigen, bei welchen eine locale Infection nachzuweisen ist, zu trennen, dann aber auch die Fälle Lymphangitis als besondere Gruppe auszuscheiden. *V.* glaubt, dass die Lymphan-

gitis sich auf die dieselbe Weise wie die diffuse Phlegmone oder das phlegmonöse Erysipel entwickelt. Auch am Uterus ist das erste: die trübe Schwellung des Gewebes; in den nächsten Tagen nimmt die Trübung zu, es erscheinen dann auf der Durchschnittsfläche Auflagerungen, und es kommt zur Lymphgefässaffection.

22. *Pihan-Dufeillay.* Observations pour servir à l'histoire des rapports qui existent entre la fièvre puerpérale et l'érysipèle épidémique. Union méd. Nr. 102—108. 1861.

*P.—D.* hat durch seine während der Puerperalfieberepidemie, welche im Januar und Februar 1861 im Hospital St. Louis herrschte, gemachten Beobachtungen die Ueberzeugung gewonnen, dass das Puerperalfieber und das epidemische Eryspelas identische Krankheiten sind. Als die Epidemie eine erhebliche Ausdehnung erlangt hatte, wurde die Aufnahme neuer Schwangerer eingestellt. Zwischen dem 20. und 25. Februar lagen nur noch 6 kranke Wöchnerinnen in der Station, als in diese 32 Hautkranke transferirt wurden, um den für letztere bestimmten Saal zur Aufnahme von Wöchnerinnen benützen zu können. Trotz der viel ungesunderen Beschaffenheit des letztgenannten Locals blieben die hier verpflegten Wöchnerinnen gesund; hingegen brach unter den 32 transferirten Hautkranken eine Erysipelasepidemie aus. Die Affection begann in den 3 ersten, hier ausführlich mitgetheilten, Fällen spätestens 3 Tage nach der Aufnahme der Kranken mit einem heftigen Schüttelfroste; nach 24—28 Stunden brach das Erysipel aus, und ihm folgten grosse Schwäche, intermittirender und sehr frequenter Puls, fötide Diarrhoe, russig belegte Zunge, Delirien, Milzanschwellung. Zwei dieser 3 Kranken genasen, litten jedoch noch 2 Monate lang an grosser Schwäche, und das Erysipel recidivirte wiederholt; die 3. starb. Bei den übrigen Hautkranken, stellte sich das letztere, erst nach dem 3., mitunter sogar nach dem 7. ein.

23. Relation of puerperalfever to erysipelas and scarlatina. Med. tim. and gaz. March. 2. 1861.

Das Registral-General for Scotland ergibt:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1856 | 71 | Todesfälle | durch | Kindbettfieber | und | 101 | durch | Erysipelas, |
| 1857 | 51 | „ | „ | „ | „ | 92 | „ | „ |
| 1858 | 20 | „ | „ | „ | „ | 30 | „ | „ |
| 1859 | 34 | „ | „ | „ | „ | 39 | „ | „ |
| 1860 | 107 | „ | „ | „ | „ | 132 | „ | „ |

Gleichermassen fiel und stieg auch die Zahl der Todesfälle in Folge von Scharlach mit der Zahl der im Wochenbett Gestorbenen.

24. *Hjort.* Unter die Ursachen der Puerperalfieber-Epidemien, in Entbindungsanstalten. Forhandl. ved. de scand. Naturforskeres 8.

Von sechs Puerperalfieberepidemien, welche in der im Allgemeinen durch gute Gesundheitsverhältnisse ausgezeichneten Entdindungsanstalt zu Gothenburg, vorkomme, entstand nur eine aus traumatischer Ursache; die übrigen 5 entwickelten sich nach der Aufnahme von Wöchnerinnen, welche an acuten Krankheiten — Pneumonie, Variola, Gelenkrheumatismus und 2mal Erysipelas litten. Auch in dem Gebärhause zu Stockholm ist seit dem Jahre 1775, wie *H.* aus den Journalen ersah, wiederholt ein ähnliches Zusammentreffen beobachtet worden. Während der Herrschaft einer Epidemie in der Entbindungsanstalt zu Gothenburg kamen bei den von Seiten der Anstalt poliklinisch behandelten Wöchnerinnen ebenfalls häufiger Erkrankungen an Metroperitonitis vor, sodass eine Uebertragung der Krankheit angenommen werden musste.

25. *Kehrer.* Zur Behandlung des Kindbettfiebers. Monatsschr. f. Geburtsk. Septemb. 1861.

*K.* berichtet über die im Winter 1859/60 in der geburtshülflichen Klinik zu Giessen beobachtete Epidemie. Die erkrankten Wöchnerinnen hatten bereits während ihrer Niederkunft Unregelmässigkeiten die Wehenthätigkeit gezeigt, am 1. oder 2. Tage Fieber und dazu Leibschmerz, Meteorismus, meist auch Durchfall bekommen, und erlagen unter raschem Collapsus schon nach 2—3 Mal 24 Stunden. Die Section ergab: seröses, serösjauchiges oder purulentes Exsudat in der Bauchhöhle, in den Uterusvenen stellenweise eiterähnliche Masse, und meist angeschwollene, weiche Milz. Gleich die ersten Versuche mit calomel in verschiedenen Dosen fielen sehr unglücklich aus. Hierauf wurde experimentirt, bis eine Wöchnerin, welche während der Geburt 4 Gr. opium erhalten hatte, zwar in hohem Grade von Fieber und Leibschmerz ergriffen wurde, aber doch einen geringeren Collapsus zeigte; ein später bei derselben mit Chinin. sulfur. angestellter Versuch fiel unerwartet günstig aus. Von da an wurde zu einer combinirten Darreichung von Morphium, Chinin und Camphora mit liq. ammon. acet. übergegangen, und 12 schwere Fälle verliefen glücklich. Die Kranken erhielten zuerst $^1/_8$ Gr. Morphium 2—4 Mal in 24 Stunden, je nach der Heftigkeit und dem Steigen oder Nachlassen des Schmerzes. Gleichzeitig mit dem Morphium oder wohl auch eine Stunde später wurde mit der Camphermixtur (Camph. ℈ß, gummi Mimos. ʒj, aq. chamom. ℥iij, liq. ammon. acet., sacchar. āā ℥j, 2stündl. 1 Esslffl.) begonnen, hierauf in der nächsten Stunde 1 gr. Chinin, und so alternirend Tag

und Nacht fortgefahren, bis eine Verminderung der Symptome unter starkem Schweisse mit vermehrter Harn-, Lochien- und Milchsecretion eintrat, was nach 1—2, und in 1 Falle nach 5 Tagen geschah. Die Schwangeren erhielten während der Epidemie täglich Wein, sowie Chinin (meist allmälig ℈j—ʒß vor der Entbindung), aber ohne Erfolg. Hingegen wurde mit Nutzen Königswasser zur Desinfektion der Zimmer angewandt. Bei geschlossenen Fenstern und Thüren wurden in ein Gefäss Kupferspähne mit Salpetersäure und in ein anderes Braunstein mit Salzsäure gebracht. Nach 2—3tägiger Einwirkung dieser Dämpfe reinigte man Fussboden, Wände und Decke, und liess einige Tage die Luft einwirken. Nachdem sämmtliche Räume durchräuchert waren, erkrankte keine Wöchnerin mehr.

26. *Auerbach.* Morphium und Opium gegen Puerperalfieber. Varges, med. Zeitschr. Bd. XV. Hft. IV.

*A.* theilt einen Fall von puerperaler Erkrankung mit, welche sich nach einer schweren Wendung entwickelte. Die vorwiegenden Symptome bestanden in starkem Durchfall und Fieber. Opium bewirkte sofort entschieden Besserung, aber nach seinem Aussetzen kehrten die Störungen wieder. Dies wiederholte sich mehrere Male. Im Anschluss an diesen Fall empfiehlt *A.* das Opium und Morphium gegen das Puerperalfieber im Allgemeinen.

# BERICHT

über die

# Leistungen in der Geburtshülfe

von

Professor Dr. OTTO SPIEGELBERG in Freiburg.

## Allgemeines.

Die Arbeiten, über welche wir zu berichten haben, behandeln zum Theil die wichtigsten Abschnitte der Geburtshülfe und geben sowohl hinsichtlich ihrer Zahl als ihres Inhaltes Zeugniss, wie rege unser Fach fortschreitet und wie die Besten lebhaft an seinem Ausbaue sich betheiligen. Die beiden Lehrbücher, die wir zu erwähnen haben, sind:

1. *Dubois et Pajot.* Traité complet de l'Art des Accouchements. Tom I. 2. livrais. Paris 1860.
2. *von Scanzoni.* Compendium der Geburtshülfe. Mit Holzschnitten. 2. Aufl. Wien 1861.

Ersteres ist die Fortsetzung des 1849 begonnenen Buches von D.; es stellt weniger ein Lehrbuch als eine Reihe von monographischen Abhandlungen des interessantesten Inhaltes dar. Die vorliegende Lieferung handelt die Pubertät, Menstruation, die Befruchtung und die Physiologie der Schwangerschaft ab. Wir hoffen, dass der berühmte Verfasser jetzt, wo er in den Ruhestand versetzt ist, Muse zur baldigen Vollendung seines Werkes finden wird. — Dass von *Scanzoni's* Compendium schon die 2. Auflage erschienen ist, ist ein Beweis von dessen Brauchbarkeit für die Anfänger.

3. Von der Thätigkeit der in London gegründeten *geburtshilflichen* Gesellschaft gibt uns der vorliegende 2. Band ihrer Verhandlungen (der erste erschien 1860).

Transactions of the Obstetrical Society of London. Vol. II. For the year 1860. London 1861,

welcher die Vorträge des Jahres 1860 enthält, den Beweis. Neben Unbedeutendem, wie es in jeder derartigen Gesellschaft vorkommt, enthält der Band doch auch Vieles von Interesse aus der Gynäkologie und Geburtsheilkunde. Wir finden in den Arbeiten der Gesellschaft manchen erfreulichen Fortschritt und sehen, wie sich besonders die Operationslehre der Engländer von Traditionen frei macht und deutschen Grundsätzen nähert. Das Wichtigste werden wir unten besprechen.

4. Besonders aufmerksam aber müssen wir auf ein Werk machen, welches eine Fülle der genauesten Beobachtungen aus dem ganzen Gebiete der Geburtsheilkunde enthält.

*Hecker und Buhl.* Klinik der Geburtskunde. Beobachtungen und Untersuchungen aus der Geburtsanstalt zu München. Mit 9 lithographirten Tafeln. Leipzig 1861.

Wie aus dem Titel ersichtlich, sind die Beobachtungen in der Münchner Anstalt gemacht,

*) Wir haben den Verlust eines unserer ältesten und uns sehr werthen Mitarbeiters des Hofraths *von Siebold* zu beklagen und können uns nur damit trösten, dass sein Schüler, Hr. Prof. *Spiegelberg* gerne bereit war, für seinen verehrten Lehrer einzutreten.

und zwar an einem Materiale von 1584 Geburten, welche sich daselbst vom 1. Juni 1859 bis zum 30. September 1860 ereigneten; einzelne Erfahrungen aus der Poliklinik sind eingefügt. Die meisten Beobachtungen betreffen die Physiologie der puerperalen Vorgänge, die Pathologie des Wochenbettes und der Neugebornen; über letztere haben wir hier nicht zu referiren; erstere nehmen einen guten Theil dieses Berichtes in Anspruch. Sie sind, wenn wir unser Urtheil hier aussprechen sollen, alle von bleibendem Werthe; die Namen der in der Einzelforschung erprobten Verf. sind schon Bürge dafür; an den betreffenden Stellen wird der Leser von der Mannigfaltigkeit und Reichhaltigkeit der Untersuchungen sich selbst überzeugen können.

5. Schliesslich müssen wir eines Buches, obwohl im Jahre 1862 erschienen, jetzt erwähnen, weil sein Verfasser im Jahre 1861 von den Lebenden geschieden ist.

*Ed. C. Jac. von Siebold.* Geburtshilfliche Briefe. Braunschweig 1862.

*Siebold*, der bisherige Berichterstatter über unser Fach, ist am 27. Oktober 1861 in Göttingen gestorben, und mit ihm ist eine Zierde der deutschen Geburtshilfe dahin gegangen. Vor seinem Ende hat er in dem genannten Buche seine Biographie niedergelegt und in der Form von Briefen über viele Punkte der Geburtshilfe, ihre Ausübung und ihre Objekte betreffend, Mittheilungen und Ansichten hinterlassen, wie sie sich in einer Reihe von Jahren als Schriftsteller, Lehrer und Arzt gebildet haben. Der Leser wird manches Anregende in dem Werkchen finden, es gibt ihm zugleich eine unterhaltende Lectüre und zeigt ihm den Entdeckungsgang einer Individualität, die in so manchen Beziehungen von grossem Interesse und von Bedeutung war. — Eingehender hat sich Ref. auf die geburtshilflichen Briefe gestützt, über den Verstorbenen in der Mon. für Geburtskunde, Maiheft 1862, ausgesprochen, auf welchen Nekrolog er hier verweist.

## Diagnostik.

1. *J. Amann.* Die gynäkologische Untersuchung. München 1861. (Bekanntes.)
2. *Hecker.* Aeussere Untersuchung Schwangerer. (C. c. p. 11.)
3. *Hennig.* Ueber die Häufigkeit des Herzschlages der Frucht. (Wiener med. Halle. II. Bd. 1861.)
4. *Hüter.* Beobachtungen über den Fötalpuls. (Mon. f. Geb. XVIII. p. 370.)
5. *Steinbach.* Zur Diagnose des Fötalgeschlechts. (ibid. p. 428.)
6. *de Haselberg.* De fremitu uterino ejusque ad gravid. diagn. momento. D. inaug. Berolini 1860.
7. *J. Cley.* On a new sign of Post-partum detachment of the Placenta. (Dubl. Quart. Journal of M. A. Novb. 1860.)

*C.* gibt als *sicheres Zeichen* der nach der Geburt stattgefundenen *Trennung der Plac.* von dem Uterus Folgendes an: Nach doppelter Unterbindung der Nabelschnur oder bei einfacher Unterbindung vor Durchschneidung derselben findet man ihren mütterlichen Theil schlaff und blutleer, nach 1—3 Min. aber greller und gefüllter, bei völliger Abtrennung wieder leichter und schlaffer. Diese Erscheinungen: Schlaffheit, Füllung, Wiedererschlaffung folgen so constant auf einander, dass aus dem Verluste der kurz vorher eingetretenen stärkeren Füllung mit Sicherheit auf geschehene Placentalösung geschlossen werden kann. Bei geringerer Deutlichkeit dieser Zeichen bedarf es allerdings zu ihrer Erkennung oft einer geübten Hand.

2. Ueber die *Veränderungen im Umfange des Leibes Schwangerer* hat *Hecker* sorgfältige Messungen vorgenommen (für den 9. Monat 55, für den 10. 220, für die Zeit kurz vor und während der Geburt bei stehender Blase sind 112 Messungen notirt). Diese ergaben sehr grosse individuelle Schwankungen: im 9. Mon. zwischen 89 bis 112 cm., im 10. 88—116 cm., während der Geburt 90—116 cm. Wiederholte Messungen bei derselben Schwangeren ergaben, dass der Umfang des Leibes in der Regel gleichmässig bis zur Geburt zunimmt und dass die Zunahme für den letzten Monat 3—4, für *die beiden letzten 7—8 cm. beträgt.* Bei der grossen Zahl der vorgenommenen Messungen im 10. Monat stellt *H.* als Durchschnittszahl des Umfanges 100 cm. auf; für Pp. beträgt diese Zahl nur 97 cm. Eine Abnahme des Umfanges fand nur in der 2. Hälfte des 10. Monates und in der 1. Geburtsperiode statt, zeigte sich aber nur in 18 Fällen.

Auch auf die *Beschaffenheit der Bauchwandungen* erstrecken sich *H.*'s Untersuchungen. Verfasser fand, dass die Ansicht, die Resistenz, Dicke und Spannung vermindern sich mit der Zahl der abgelaufenen Schwangerschaften, nur sehr im Allgemeinen richtig ist, da ihm sehr viele Ausnahmen von dieser Regel vorgekommen sind. Die „Striae“ fehlten bei 6. 6 pc. der Untersuchten, unter den Pp. fehlten sie in 11, unter den Zweitgeschwängerten in 5 pc. H. macht ferner auf eigenthümliche Striae aufmerksam, welche nicht in und unter dem Niveau der Haut, sondern über demselben liegen und hervorragend, wie hydropisch geschwollen erscheinen; sie kommen nur in der hypogastrischen Gegend und zwar bei wässerigen Anschwellungen dieser Hautparthie vor. — Die Verschiedenheit in der *Pigmentirung der Bauchhaut* wurde sehr gross gefunden; die Färbung der Lin. alb. fehlte sehr oft oder war nur sehr schwach angedeutet.

Die Untersuchungen der *Brüste Schwangerer* haben *H.* zu der Annahme geführt, dass die Montgomery'schen Drüsen nicht mit Sicherheit auf Schwangerschaft schliessen lassen, da sie zuweilen nach vorausgegangener Geburt lange bleiben, wie über die Zeit ihrer Rückbildung ganz im Unklaren sind; sie können desshalb nur bei Pp. als Schwangerschaftszeichen von Werth sein.

In Bezug auf das *Verhalten des inneren Muttermundes bei Hochschwangeren* bestätigten die Untersuchungen das vom Verfasser früher (Man. f. Geb. XII.) Angegebene. Er fand den Muttermund bei der ersten Untersuchung auf 206 Rp. und 51 Pp. Bei ersteren liess die Geburt von da an auf sich warten 1—14 Tage in 63, 15—28 T. in 22, darüber in 5 pc.; bei letzterer 1 — 14 T. in 59, 15—28 T. in 27, darüber in 14 pc.

Auf die *Auscultation* hat *H.* seine besondere Aufmerksamkeit gerichtet; entgegen der Angabe Frankenhäuser's fand er auf das Bestimmteste, dass mitunter bei lebender Frucht die Herztöne in den letzten Monaten der Schwangerschaft nicht aufzufinden sind; man hört ja auch bei Zwillingsschwangerschaften meist die Herztöne eines Kindes, für die Schalleitung der des anderen sind also ungünstige Bedingnisse vorhanden, und Aehnliches kann auch bei einfacher Frucht bisweilen stattfinden. — Die Stelle, wo die Töne am *deutlichsten* zu vernehmen, zeigt nur an, wo der Rücken der Frucht sich findet, aber nicht, ob der Kopf nach oben oder nach unten gekehrt ist (die entgegengesetzte Angabe der Autoren rührt wohl daher, dass die betreffenden Untersuchungen meist während der Geburt und nicht so zahlreich in der Schwangerschaft angestellt sind. Ref.). — Aus der Zahl der Herztöne darf man keinen Schluss auf das *Geschlecht des Kindes* machen (s. dagegen unten Steinbach). — Das *Nabelschnurgeräusch* ist noch häufiger als Frankenhäuser angibt; man hört es unter 7 Fällen 1 Mal (n. Frankenhäuser in etwa 8 pc.); am besten nimmt man es in der Nähe der deutlichsten Kindertöne wahr. Es ist systolisch und verhält sich zu den Herztönen der Frucht wie das Uterusgeräusch zu den Herztönen der Mutter, es ist sehr wandelbar und verschwindet mitunter (bisweilen noch während der eine längere Zeit fortgesetzten Untersuchung, Ref.) und kehrt nach einigen Tagen wieder (viel früher meist. Ref.) Die Angabe Frankenh.'s, dass das Geräusch häufiger bei Beckenendlager vorkomme und dass es nach dem Wasserabgange schwinde, kann *H.* nicht bestättigen. *H.* verlegt die Entstehung des Geräusches in die Nabelschnur, wie es aber dort zu Stande komme, kann er sich für die Mehrzahl der Fälle nicht erklären. Er glaubt, dass es am ehesten an der Austrittsstelle der Nabelarterien aus dem kindlichen Körper entstehe. Eine praktische Bedeutung dem Geräusche beizulegen, sieht sich Verf. ausser Stande. — Ein Mal hat er auch das Entstehen eines *Geräusches in der A. epigastrica* beobachtet.

3. *Hennig* hatte Gelegenheit, in einer und derselben Schwangeren den Fötalpuls von früher Zeit an zu zählen und diese Untersuchungen ziemlich regelmässig fortzuführen. Die ersten Töne hörte er in der 14. Woche, während das Gefässgeräusch 8 Tage früher wahrgenommen war. Das Mittel des Herzschlags war von der 14.—18. Woche 138, von der 23.—27. 140, der 28.—32. 140, der 32.—40. 136 Schläge. In den Morgenstunden schlägt das Herz schneller, als in denen des Abends. Dies tritt namentlich im 8. Monate deutlich hervor. Auch bei dem Geborenen zeigt sich dieser Einfluss der Tageszeiten.

4. Dass die *Frequenz des Fötalpulses unter der Geburt* bisweilen deutlich vermehrt ist und hierdurch eine grosse Gefahr für die Frucht bekundet wird, geben verschiedene Beobachter an. *Hüter* bestätigt diese Thatsache und führt als Ursache derselben, gestützt auf Beobachtungen, an: Fieberhafte Erkrankungen der Schwangeren, Erkrankungen der Frucht, lang dauernde Geburt. (Weiteres ist in späterer Abhandlung gegeben, die wir im nächsten Bericht zu besprechen haben.)

5. *Steinbach* hat in der Klinik zu Jena über die *Frequenz des Fötalpulses in Bezug auf dessen Verwerthung zur Diagnose des Geschlechts* sehr genaue Untersuchungen angestellt, in Folge deren er dem Ausspruche vieler Anderen den bezüglichen Angaben Frankenhäuser's beistimmen muss; in 56 Fällen trug ihn die Vorausbestimmung des Geschlechtes nur 13 Mal und diese Fälle boten des Eigenthümlichen genug dar. Als Mittelzahl für Knaben fand er 131, für Mädchen 144. Die die Sicherheit der Vorausbestimmung beeinträchtigenden Momente sind zu kurze Beobachtungszeit bei gleichzeitig nicht unbeträchtlichen Pulsschwankungen; die letzten Tage der Schwangerschaft; mangelnde Vorsicht beim Untersuchen; mehrfache Schwangerschaft (?); Fälle, in denen wir für die Pulsdifferenzen bisher noch keinen Erklärungsgrund haben.

## A. Physiologie und Diätetik der puerperalen Vorgänge.

### 1. Schwangerschaft.

#### a. Mutter.

1. *Hecker*. Veränderungen im Körpergewicht Schwangerer. (l. c. p. 15.)

Aus diesen mühevollen Untersuchungen (von Dr. *Gassner* ausgeführt und näher beschrieben; cf. nächsten Jahresbericht) ergibt sich eine nicht unbedeutende Gewichtszunahme und zwar für den 8. Monat eine mittlere Zunahme von 4,8, für den 9. Monat eine von 3,38, und für den 10. Monat eine Zunahme von 3,08 Pfund.

2. *Jos. Duval.* Du mamelon et de son auréole. Thèse Paris. 1861.

Eine ausgedehnte Abhandlung über die Anatomie, Physiologie und Pathologie der bezeichneten Theile der Mamma, aus der Folgendes hier hervorzuheben:

Die sogen. *Montgomery'schen Drüsen* sind ihrem Baue und ihrem Secrete nach der Mamma selbst gleich. Sie sind kleine traubenförmige Drüsen, die sich frühzeitig mit dem Mammagewebe in der Schwangerschaft zu ihrer Höhe entwickeln und ein der Milch fast gleiches Product liefern, wie sie auch in allen anderen Beziehungen mit der Mamma gleichen Schritt halten. Sie haben keine andere Bedeutung, als die Oberfläche der Areola schlüpfrig zu erhalten und diese später gegen die vom Saugen des Kindes ausgehende Einwirkungen zu schützen. Verf. bezeichnet sie als „Glandes auréolaires." — Die Erection der Warze kommt durch Contraction der reichlichen, im Hofe, der Basis der Warze um deren Canäle gelegenen Muskelfasern zu Stande, wodurch die Warze förmlich vorgetrieben wird; eine „Erection" findet dabei nicht statt, der Vorgang ist eine „Propulsion", desshalb vom Verf. Thelotisme (θήλη — Warze und ὠθέω — stossen) genannt. Durch ihn werden beim Saugen die Ausführungsgänge in der Warze gerade gestreckt und so der Milchausfluss erleichtert. Ein Sphinctor an der Basis der Warze, wie ihn Mehrere, u. a. *Dubois*, annehmen, existirt nicht.

3. *Hecker.* Ueber die Dauer der Schwangerschaft (l. c. p. 33).
4. *Feltz.* Des grossesses prolongées. Thèse. Strasbourg. 1861.
5. *Liégard.* Gross. prolong. (Gaz. des Hôp. 73. 1861.)

3. *Hecker* gibt eine tabellarische Zusammenstellung von 109 Fällen, in denen sich der Termin der Conception, die Zeit der letzten Menstruation genau ermitteln liessen, und in denen überhaupt den an eine gute Beobachtung zu stellenden Anforderungen *(Veit)* genügt wurde. Es endete danach die Schwangerschaft in der 36. Woche 1 Mal, in der 37. 5, der 38. 16, der 39. 39, der 40. 25, der 41. 14, der 42. 6, der 43., 44. und 45. Woche je 1 Mal. Es kommt somit das Maximum auf die 39. Woche was sich vielleicht daraus erklären lässt, dass die Betreffenden unehelich Geschwängerte und Bewohner einer Gebäranstalt (wiederholt vorgenommene Explorationen) waren.

4. Aus einer Kritik des über die Frage von der *Schwangerschaftsverlängerung* Bekannten und aus einer Zusammenstellung fremder und und eigener Beobachtungen zieht *Feltz* folgende Schlüsse: 1) Das Vorkommen der Verlängerung ist nicht zu bezweifeln, sie kann selbst über den 300. Tag hinausgehen. 2) Die Folgen sind übermässige Entwicklung des Fötus und zuweit vorgeschrittene Ossification seines Schädels. 3) Diese sind eine Ursache der Dystocia. 4) Deshalb ist am rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft die Frühgeburt einzuleiten. (Woher soll man denn zu jener Zeit das Vorhandensein der Verlängerung wissen? Ref.) 5) Oft wird die Symphyseotomie bei einer Ueberschreitung der 40. Woche das beste Entbindungsmittel für Mutter und Kind sein. (?) 6) In forensischer Hinsicht ist die Untersuchung der Frucht von grosser Wichtigkeit; sie hat ihr Augenmerk besonders auf Gewicht, Maass und Ossification zu richten. 7) Die Legitimität kann man, wo alle Zeichen der Schwangerschaftsverlängerung vorhanden, selbst da annehmen, wo die Gravidität mehr denn 300 Tage gedauert hat. (?) — Liegard (5.) erzählt im Anschluss an zwei früher (1856) von ihm veröffentlichte Beobachtungen einen Fall von Verlängerung der Schwangerschaft bis zum 310. Tage (der Tag der Conception ist nicht angegeben, die Fötuslänge betrug nur 52 cm.).

### b. Kind.

1. *Hecker.* Lage der Frucht im Uterus (l. c. p. 16.).

Durch genaue Untersuchungen über die Lagerung der Frucht während der Schwangerschaft ist *H.* zu dem Resultate gekommen, dass die Stetigkeit, mit der das Kind schon längere Zeit vor dem Schwangerschaftsende mit dem Kopfe nach unten gelagert ist, viel häufiger Ausnahme erleidet, als gewöhnlich angenommen wird, und dass Veränderungen der Lage, sowohl Drehungen um die Längsachse wie um die Querachse, ziemlich häufig vorkommen (Ref. kann nach seinen Untersuchungen diese Erfahrungen im Allgemeinen völlig bestätigen.) In 31 Fällen unter 500 schnitten sich die Längsachsen des Uterus und des Kindes, und nur in 2 dieser Fälle ist die ursprüngliche Lage bei der Geburt beibehalten und als Schulterlage aufgetreten, in 29 bildete sich Kopflage. Dem entsprechend fand *H.* sehr oft eine grosse Leichtigkeit, die Wendung durch äussere Handgriffe zu üben. — Bei diagnostizirten Beckenendlagen gelingt es ebenfalls oft überraschend leicht, den Kopf nach unten über die Querachse des Uterus hinweg zu dislociren, worauf man ihn langsam wieder aufsteigen fühlt oder selbst sieht. In der grösseren Mehrzahl solcher Fälle ward das Kind allerdings mit dem Bodenende normal ge-

boren, ausnahmsweise aber mit dem Kopfe voran, ja dieser konnte bisweilen einige Zeit vor der Geburt schon als vorliegend erkannt werden. — Drehungen des Kindes um die Längsachse sind dem Verf. öfter vorgekommen. Um sich gegen den Einwand einer Täuschung zu wahren, giebt *H.* eine Tabelle von 15 genau controllirten Fällen von Umdrehung um eine der Achsen. Den Ausdruck „Culbute" möchte er für die beschriebenen Lageänderungen bei Seite lassen, da es sich nur um eine langsame Locomotion handelt.

2. *Hecker.* Das reife Kind. (l. c. p. 44.)

Die an einem grossen Materiale angestellten Gewichts- und Maassbestimmungen ausgetragener Neugeborner haben zu folgenden Ergebnissen geführt (als Kriterium der Reife ist die Länge und zwar ein Minimum von 48 cm. angenommen):

a) Das *Durchschnittsgewicht* war 6.55 Pfd., für Kinder, Erstgeb. 6.42, für die Mehrgeb. 6.70; für Knaben 6.62, für Mädchen 6.46 Pfd. Das höchste Gewicht von 10—11 Pfd. (unter 1096 nur 2 Mal).

b) Das Minimum der *Länge* war 48, das Maximum 58 cm., das durchschnittliche aus 985 Beobachtungen 51.2 cm.

c) der *Kopfumfang* betrug im Mittel (aus 985 Beobachtungen) 34.66 cm., bei Knaben 34.94, bei Mädchen 34.34 cm.

Der diag. Dm. betrug 13.38, bei Knaben 13.58, bei Mädchen 13.16 cm.

Der grade Dm. betrug 11.66, bei Knaben 11.76, bei Mädchen 11.55 cm.

Der quere Dm. betrug 9.22, bei Knaben 9.24, bei Mädchen 9.20 cm.

d) Die Stelle der *Nabelschnurinsertion* befand sich bei reifen Kindern nie in der Mitte zwischen Herzgrube und Schamfuge, sondern immer darunter. Aus 100 Messungen geht hervor, dass sich die Entfernung des Nabels von der Schamfuge zu der von demselben zur Herzgrube wie 3.5:6.9, also wie 1:2 verhält. Bei frühreifen Früchten ist dies Verhältniss ziemlich das gleiche.

e) Der *Knochenkern in der Oberschenkelepiphyse* fehlte bei Früchten aus dem 8. Monat, bei denen aus dem 9. war er in 1/3, bei den 10monatlichen in 3/4 der Fälle vorhanden; doch ward er in 16 Proc. der ausgetragenen vermisst. In der Hälfte der Fälle betrug seine Breite 4—6 mm.; nach der Geburt scheint er schnell zu wachsen.

### c. Kindesanhänge.

1. *Hecker.* Die Anhänge des reifen Kindes (p. 51).
2. *J. Hall-Davis.* Specimen of a douba Battledoor Placenta, with a simple umbil. cord, connected with one child. (Trans. Obst. Soc. London. II. p. 273. 1861.)

Eine sogen. Plac. succenturiata. Die Nabelschnur inserirte sich marginal an der Hauptmasse und schickt von da Gefässe zur Nebenplacenta, die mit der ersteren nur membranös verbunden. Der längste Dm. der Hauptmasse war 6¼", der der kleineren 4½".

3. *Nivet.* Sur les fonctions du placenta. (Gaz. hebdom. VIII. 1861. 5.)

Schilderung des Baues der Plac. zott.; nichts Neues. Nach Verf. Beobachtungen ist das Blut der Umbilarvenen sauerstoffreicher, als das der Umbilararterien.

4. *B. Schultze.* Das Nabelbläschen, ein constantes Gebilde in der Nachgeburt des ausgetragenen Kindes. Mit 6 Steindrucktafeln. Leipzig. 1861. In 4.
5. *Hecker.* Persistenz eines dem Nabelbläschenkreislaufe angehörigen Gefässes in der Nabelschnur (p. 53.)

1. Nach *Heckner*'s und *Gassner*'s Untersuchungen beträgt die mittlere *Quantität des Fruchtwassers* am Ende der Schwangerschaft 3.46 Pfd. — Die *Windungen der Nabelschnur* fand *H.* unter 315 Fällen 245 Mal von rechts nach links und 70 Mal umgekehrt gerichtet. Die Ursache der grösseren Häufigkeit der Achsendrehung von rechts nach links ist unbekannt; mit der Lage des Kindes ist die Richtung der Windungen in keine Beziehung zu bringen.

4. *Schultze* sucht zu beweisen, dass das *Nabelbläschen* bei der reifen Frucht immer zu finden sei. Er traf es in 150 Fällen 140 Mal; der Duct. emphalo-ent. war meist mit blossem oder bewaffnetem Auge zu erkennen; in seltenen Fällen war er von 1 oder mehreren, zweifelsohne den Vas. emph.-mes. angehörenden Strängen begleitet. — Das Bläschen liegt zwischen Chor. und Amnion; haftet bei Trennung beider an letzterem, wenn das Zwischengewebe gallertartig; ist dieses membranös und trocken, so bleibt das Gebilde, oft schwer auffindbar, an's Chor. geheftet. Die Entfernung von der Insertionsstelle der Schnur ist sehr verschieden, meist liegt das Bläschen mehrere Zolle vom Placentarande entfernt. Ebenso variabel ist seine Grösse und Form. Es besteht aus einer weissgelben Masse, welche bisweilen in der Mitte eine Trübung zeigt; dies Aussehen ist bedingt durch Fettmetamorphose der Bindegewebszellen der Bläschenwand. Für die genetische Deutung der Missbildungen ist das persistirende Bläschen besonders wichtig. — Das von *Hecker* erwähnte Gefäss verlief, hellroth injizirt, durch die ganze Länge des Nabelstranges und löste sich in der Nähe der Plac. in ein feines Netz auf, dessen Gefässe das linsengrosse Nabelbläschen umkreisten.

## 2. Geburt.

### a. Physiologie.

1. *Hecker.* Durch die Entleerung des Uterus bedingter Gewichtsverlust. (l. c. p. 55,)
2. *C. A. Schreiber.* Ueber die wahre uud alleinige Ursache des Eintritts der Geburtswehen im schwangeren Uterus. Königsberg, 1861.
3. *Hohl.* Centrifugal- und Centripetalkraft: wahre und alleinige Ursache des Eintritts der Geburt. (Deutsche Klinik. 48. 1861.)
4. *Hecker.* Ueber den Einfluss der Tageszeiten auf die Beendigung der Geburt (p. 83).
5. *Arbeiter.* Behält der Fruchthälter noch längere Zeit nach dem Tode Schwangerer seine selbstständige Thätigkeit. (Bayr. ärztl. Intell.-Blatt. 42. 1861.)
6. *Richter.* Fall von Ausstossung der Frucht nach dem Tode. (Casper's Vierteljahrsschr. für gerichtliche Medicin. XIX. 1. Heft. 1861.)
7. *Franque.* Fall von ausserordentlicher Beweglichkeit des Fötus. (Würzb. med. Zeitschr. II. Heft 2. 1861.)
8. *R. Hodges.* On a case of spont. evolution of the foetus in ut., the head changed for the feet. (Obst. Soc. II. p. 303.)
9. *Hecker.* Geburtsmechanismus (l. c. p. 55).
10. *v. Helly.* Ueber Stirnlagen. (Med. Jahrb. Zeitg. d. Gesellsch. d. Aerzte in Wien. 1861. Heft 5.)
11. *M. Duncan.* The Obliquity of the Foetal Head in the Mechanism of Partur. (Edinb. Med. Journ. Aug. Sept. 1861.)
12. *J. Martin.* On the spont. rotat. of the foetal head in labour. (Amer. Med. Times. Aug. 1861.)
13. *Soulin.* Du véritable rôle des muscles du périnée dans l'accouch.

1. Der durch die *Entleerung des Uterus bewirkte Verlust an Körpergewicht* beträgt nach *Hecker* im Mittel 12.96 Pfd., und diese Summe setzt sich zusammen aus dem mittleren Gewicht des Kindes = 6.56 Pfd., des Fruchtwassers = 3.46, der Nachgeburt = 1.21, der während der Geburt entleerten Excremente und des nach derselben vergossenen Blutes = 1.73 Pfd.

2. *Schreiber* findet die alleinige *Ursache der Geburt* in dem Antagonismus zwischen Gebärmutter und deren Inhalte, indem jener eine passive Expansion inne wohnt, diesem aber eine active Kraft, die Expansionskraft, das ist die Centrifugalkraft (!). Im Uterus dagegen schlummert die Contractionskraft, die Centripetalkraft. Lässt die Kraft des Eies — Centrifug. — nach, so beginnt die Centripetalkraft — die erste Wehe. Wie wenig durch solche Redensarten und Phrasen eine Erklärung gegeben ist, hat *Hohl* mit bekannter Schärfe beleuchtet.

4. Den *Veit*'schen Satz, dass Abends und Nachts mehr Geburten ihr Ende erreichen, als am Tage — kann Dr. *Hecker* bestätigen. Von 18,311 Geburten endeten Nachts 12—6 Uhr 5185, Abends 6—12 Uhr 4535, Morgens 6—12 Uhr 4365, Nachmittags 12—6 Uhr 4226.

5. *Arbeiter* fand die *Contractionsfähigkeit der Gedärmutter* nach $^3/_4$ St. *nach erfolgtem Tode* vorhanden. Die Gebärende war an Anämie nach Ruptur gestorben; bei der $^3/_4$ Stunden später vorgenommenen Wendung und Extraction war der Uterus schlaff und nachgiebig, nach völliger Entleerung zog er sich zu der festen Kugel wie nach regelmässiger Geburt zusammen. —

*Richter* (6.) berichtet über eine *Austreibung der Frucht* nach mehr denn 60 St. *nach erfolgtem Tode;* eine vorbereitende Geburtsthätigkeit war nicht voraufgegangen; die Verstorbene befand sich im 7. Monate der Schwangerschaft; die sammt den Anhängen ausgetriebene Frucht zeigte dasselbe Alter und trug die Zeichen der Fäulniss an sich. In diesem Falle ist die Austreibung durch Verwesungsgase bewirkt worden, wenigstens lassen sich keine anderen, als physikalische Kräfte für ihr Zustandekommen annehmen.

7. Wie beweglich das Kind im Uterus noch während der Geburt bisweilen ist, zeigt ein von *Franque* erzählter Fall, indem zuerst der Kopf dann ein Fuss, später wieder der Kopf, hierauf wieder die Füsse sich präsentirten, bis schliesslich mit dem Wasserabgange eine Querlage sich entwickelte. Die Wehen waren sehr schwach, das Kind wog nur 3 Pfd. 20 L., das Fruchtwasser reichlich. — Noch interessanter ist die Beobachtung von *Hodges* (8.), indem hier der *nach* dem Wasserabflusse bei mehr denn zollweitem Muttermunde auf dem Beckeneingange stehend gefundene Kopf spontan in die Höhe ging und statt seiner die Füsse in die Scheide herabtraten.

9. *Hecker* klagt über die mangelnde Einigkeit in Deutschland bezüglich der Eintheilung der *Kindslagen*; er nimmt (wie fast alle deutschen Lehrer jetzt. Ref.) 2 Stellungen für jede der Hauptlagen an, und zwar bei Geradlagen, je nachdem der Rücken nach rechts oder nach links gekehrt ist, bei Schieflagen richtet er sich nach dem Stande des Kopfes. — Die Frequenz der 1. *Scheitelbeinlagen* verhält sich zu der der 2. wie 2.2:1. Als *Vorderscheitellagen* werden die Schädellagen bezeichnet, bei denen sich das Hinterhaupt über den Damm entwickelt; *H.* beobachtete sie 33 Mal, unter 60 Scheitellagen 1 Mal (20 erste und 13 zweite). Sie entstehen in den allermeisten Fällen durch Ausbleiben der Rotation des Hinterhauptes nach vorn; nur 1 Mal sah Verf. eine rückläufige Bewegung des schon vorn angekommenen Hinterhauptes nach hinten. Das Ausbleiben der Rotation findet seinen Grund weniger im Vorhandensein eines ungewöhnlichen, als in dem Fehlen des gewöhnlichen Hindernisses; besonders wichtig scheint eine bestimmte Beschaffenheit des kindlichen Körpers, speziell des Schädels zu sein. Das Durchschnittsgewicht der Kinder war 1 Pfd. unter dem normalen: der mittlere Kopfumfang 2 cm. unter dem Normalumfang, ebenso war der diag. Durchmesser um 5, der gerade um 6, der quere um 3 mm. unter dem normalen. Kleine

runde Schädel passiren also häufig das Becken in diesem ungewöhnlichen Mechanismus. Der Geburtsverlauf war, auch oft ein sehr schneller und nachtheiliger Einfluss auf das Leben des Kindes in Folge dieses. Mechanismus nicht aufzufinden; selten war Kunsthülfe nöthig. — *Helly* hat ebenfalls (10.) die Stirnlagen — Mittelglieder zwischen Hinterhaupt- und Gesichtslagen — unter Beschreibung von 8 Beobachtungen abgehandelt. Er schildert, entgegen *Hecker*, den Geburtsverlauf bei denselben als schwer und zu Kunsthülfe häufig Veranlassung gebend.

*Gesichtslagen* hat *Hecker* 23 Mal beobachtet, 14 erste und 9 zweite. Ein Mal beobachtete er eine solche schon in der Schwangerschaft, 2 Tage vor dem Geburtseintritt. Dass diese Lagen häufiger bei Pp. als Mp. sind, kann er nicht bestätigen, ebensowenig als in geringer Wassermenge und engem Anschliessen des Uterus an die Frucht eine Erklärung für dieselben finden. Wahrscheinlicher ist es, dass der das Heruntertreten des Hinterhauptes hindernde Widerstand durch das Becken hervorgebracht ward, sowie dass (aus diesem Grunde) Gesichtslage aus der unvollkommenen Umwandlung von Schieflage in Schädellage hervorgehe; in 4 Fällen ward nämlich das Scheidengewölbe kurze Zeit vor der Geburt leer gefunden. Der Widerstand kann auch durch den kindlichen Kopf hervorgerufen werden: Untersuchungen von 20 Kindern ergeben ein Durchschnittsgewicht von etwa 100 grmm. über die Norm, einen Kopfumfang um 1.07 cm. grösser als normal, den diagonalen, geraden und queren Durchmesser durchschnittlich aus 0.15, 0.67 und 0.53 über die Norm. Also kommen Gesichtslagen wesentlich bei reifen und grossen Kindern vor. — Der Verlanf der Geburt war sehr befriedigend; ausser einer putriden kamen alle Früchte lebend zur Welt, in keinem Falle hatte man Kunsthülfe nöthig. — Auf eine Anschwellung der Schilddrüse der Kinder macht Vf. aufmerksam; sie ist ihm besonders nach Gesichtsgeburten aufgefallen, er hat sie aber auch bei Scheitellage beobachtet.

Bezüglich der *Beckenendlagen* muss *H.* die Inconsequenz Einiger, welche dieselben eintheilen, je nachdem der Rücken nach vorn oder hinten gekehrt ist, nicht je nachdem er, wie bei Kopflage, nach rechts oder links gerichtet ist (auch Ref. hat diese Inconsequenz begangen, wie er gern eingesteht; sie hat sich aber nur als ein Lapsus in sein Lehrbuch geschlichen. Für die Diagnose wird auf abwärts gerichtete stossende Bewegungen der unteren Extremitäten des Kindes aufmerksam gemacht, welche der Finger schon vor der Geburt bei durchgängigen inneren Muttermund wahrnimmt. — Die Resultate dieser Lagen für die Kinder waren nicht so günstig, wie sie in grösseren Statistiken zu sein pflegen; *H.* möchte dem zu Folge einer möglichst ausgedehnten exspectativen Behandlung derselben nicht das Wort reden.

11. *Duncan* sucht nachzuweisen, dass die *Nägele*'sche Lehre — der Kopf trete bei der Schädell. nicht in gerader, sondern in schiefer Richtung, d. h. seitlich gebogen, in den Beckeneingang, so dass das nach vorne liegende Scheitelbein am tiefsten steht — in der Natur nicht begründet ist. Die seitliche Beugung komme dagegen beim Durchgange durch den Beckenausgang vor, was *Näg.* und dessen Nachfolger nicht erwähnen. Nie hat *D* die Pfeilnaht näher dem Vorberg als der Schamfuge verlaufend beobachtet, oder den Höcker des vorderen Scheitelbeins in der Mitte des Beckens, oder das Ohr bei hohem Kopfstande hinter der Schamfuge gefunden. Die Täuschung rühre daher, dass man, den Finger in der Richtung der Beckenachse einführend, glaubt, der Finger in der Mittellinie selbst vorzubewegen. Auch der von *Näg.* als Beweis angeführte Sitz der Kopfgeschwulst auf dem rechten Scheitelbein (so weit die Geschwulst durch die Muttermundsränder hervorgebracht wird) könne nicht stichhaltig sein, da der Mm. eine sehr variabale Lage hat. Schliesslich kann *D.* keinen Grund, keinen Mechanismus finden, welcher die seitl. Beugung zu erklären im Stande wäre (?), ebensowenig einen Nutzen derselben. (die ganze Abhandl. ist sehr unklar geschrieben. Ref.)

12. Die Ursache der Drehung des Hinterh. nach vorn, wann dasselbe Anfangs nach hinten gerichtet ist (2. Lage), findet *Martin* in der bedeutenderen Länge des linken schrägen Durchmessers des untern Abschnitts der Beckenhöhle im Vergleich zur Länge des rechten Durchmessers. — *Joulin* (13.) führt aus, dass der Widerstand des Dammes bei der Geb. d. Kindes nicht durch die Thätigkeit von dessen Muskeln, sondern nur durch seine Haut und seine Aponeurosen erzeugt wird.

### b. Diätetik.

1. *Hohl.* Ueber Lage und Lagerung der Kreissenden. (Deut. Klin. 1. 1861.)
2. *Ossieur.* De la position sur l. genoux et l. coudes consid. au point de vue tocologique. (Annal. de la Soc. de Méd. d'Anvers. Juillet. 1861.
3. *Hardy.* On Special Position and the Obstetric Binder as aids in the treatment of impeded Partur. (Obst. Soc. Lond. II. p. 79.)
4. *Graily Heirett.* Practic. Observat. on Supportery the Perinäum.) (British Med Journ. March, April, May 1861).
5. *Murphy.* idem. (ibid. 10. April 1861.)

1. *Hohl* bespricht die Bedeutung einer bestimmten *Lagerung* für Schwangere, wie für Gebärende. In der Schwangerschaft ist die Lagerung gleichgültig mit Ausnahme der Fälle von seitlicher Abweichung der Gebärmutter und von Schieflage des Kindes, sowie der Fälle von einseitigen Muskelschmerzen, in welchen die Frau

auf der freien Seite zu liegen hat. Ebenso ist, abgesehen von den eben erwähnten Fällen, in der 1. Geburtshälfte die Lage ohne Belang; in der zweiten Hälfte dagegen kommt die Aufgabe der Anwendung der Bauchpresse und der Fixirung des Beckens, wie die Rücksicht auf den Geburtsmechanismus hinzu. Erstere kann die Frau in der Knie-Ellenbogenlage gar nicht, in der Seitenlage nur unvollkommen (? Ref.), in der Rückenlage mit etwas erhöhtem Oberkörper am besten lösen. Zur Störung des Geburtsmechanismus liegt in der Rückenlage keine Veranlassung, ebenso steht dieser in Beziehung auf Wendung und Extraction nichts entgegen. Die Rückenlage ist deshalb im Allgemeinen die Beste, wo es auf eine bestimmte Lagerung ankommt. Für manche Fälle lässt *H.* auch die Seitenlage zu (es scheint uns aber, als würde diese von ihm etwas gar zu sehr unterschätzt. Ref.)

2. *Ossieur* spricht sich im Allgemeinen gegen die *Knieellenbogenlage* aus, besonders in Bezuge auf die ausgedehnte Anwendung derselben, wie sie *Dornseiff* empfohlen, da die Seitenlage die gleichen Vortheile biete. Nur in gewissen Wendungsfällen und bei Application der Zange an den fest über den Schambeine stehenden Kopf (weil hier stark nach hinten gezogen werden muss) hat die Knieellenbogenlage manche Vorzüge.

3. *Hardy* unterzieht ebenfalls die verschiedene *Lagerung Gebärender*, so weit sie auf die Leichtigkeit des Geburtsverlaufes Einfluss, einer Kritik und empfiehlt als vielfach von ihm erprobt, bei schwerer, in gewöhnlicher Lagerung nicht vorwärts schreitenden Geburten das *Sitzen* (auf einem Stuhle im Bette oder auf besonders hergerichteten Sitze) in *kauernder Haltung* und Verbindung mit dem Anlegen *einer Binde* um den Leib. Diese Position ist aber erst einzunehmen, wenn der vorliegende Theil im Beckeneingange fest steht und der Muttermund wenigstens zur Hälfte erweitert ist; gegen das Ende der Geburt sucht die Kreissende ihre gewöhnliche Lage wieder. Die Wirkung der empfohlenen Massregeln lässt sich daraus erklären, dass die Schwere dabei auf den Uterusinhalt wirkt, dass die Kreissende kräftig mitarbeiten kann, dass die Achsen der Becken- und Bauchhöhle dabei in Parallelismus gebracht werden, und dass der fundus uteri und die Bauchmuskeln dabei an der Binde eine kräftige Stütze finden. Nur bei grosser Erschöpfung, bei Entzündung eines Unterleibsorgans, drohenden Convulsionen, Vorfall der Nabelschnur, indicirter Wendung, bedeutender Beckenenge ist dies Verfahren nicht erlaubt. —

4. Eine ausführliche Abhandlung über die *Dammunterstützung* hat *G. Hewitt* geliefert. Er unterwirft den von den Autoren angenommenen Einfluss der Unterstützung auf die betheiligsten Gebilde, so wie die Ursachen der Zerreissung einer genauen Betrachtung. Als einzige Wirkung erkennt er eine Verzögerung des Kopfaustritts, als Hauptursache des Risses den zu schnellen Austritt. Da aber eine Geburtsverzögerung nur durch eine grosse Kraftanstrengung erreicht werden kann, diese aber den Mechanismus stört, durch welchen die Erweiterung des Dammes bewirkt wird — so verwirft *H.* das Unterstützen als überflüssig und selbst schädlich. (Eine sonderbare Logik. Kann denn nicht ein Kraftaufwand in Wirksamkeit treten, der, ohne den Kopf zu sehr zurückzuhalten und so die Ausdehnung des Dammes zu stören, jenen allmählich durchtreten lässt? Kann man dies ja selbst mit der Zange bewirken. Ref.) *Hewitt* empfiehlt, den Damm ganz in Ruhe zu lassen, und höchstens durch passende Lagerung, durch Einölen des Dammes, manuelle dilatation der Scheidenöffnung, Zurückhalten des Kopfes mit den Fingern die Ausdehnung des Perinäums zu begünstigen. Bei drohenden Risse sei der Damm in schräger Richtung zu incidiren.

5. *Morphy* dagegen empfiehlt die Unterstützung, einerseits aus bekannten Gründen, anderseits weil durch Congestion und Entzündung der Damm unnachgiebig wird und somit zur Zerreissung disponirt, durch eine Unterstützung aber die Irritation des Dammes gemässigt und die Congestion vermindert wird, wie dies durch Druck auf ausgedehnte Gefässe überhaupt geschieht.

### Mehrfache Geburten.

1. *Croner*. De partu tergeminorum adj. cas. singul. descript. Diss. inaug. Berol. 1860.
2. *Spiegelberg*. Drillinge; Frühgeb. im 8. Monate. (Würzb. med. Z. II. 1861. p. 56.)

Beim 2. und 3. Kinde Wendung auf den Fuss wegen Querlagen. Grosse Nachgeburtsmassen; Atonia ut.; Rücklassung eines grossen Placentarlappens. Tod in der 5. Woche in Folge von Hirnabscess.

3. *Ploss*. Zur Zwillingsstatistik. (Deut. Klin. 1861. I. Mon. Blatt für med. Statist.)
4. *Appia*. Sur les gross. multiples. (Journ. de Brux. XXXII. April et Mai 1861.

*P.* wie *Appia* liefern Beiträge zur Zwillingsstatistik. Dem von *Ploss* sind die grossartigen Zusammenstellungen von *Wappäus* zu Grunde gelegt; Verf. betrachtet besonders die Frequenz der mehrfachen Geburt, das Geschlechtsverhältniss der Früchte, so wie die Eihüllen; vor Allem betrachtet er, ob diese letzteren, für die erste Entwicklung des Fötus wichtigsten Theile unter gewissen Geschlechtsverhältnissen der Früchtepaare paarig oder unpaarig sind. Die Resultate weichen im Allgemeinen nicht von den bisherigen Ansichten ab. — *Appia* stellt die Angaben verschiedener Autoren über die bei mehrfachen Geburten interessirenden Verhältnisse zusammen, referit über 4 Drillingsgeburten und führt Beweise von der Existenz der 4- und 5fachen Ge-

burten an. Der Raum verbietet, einen Auszug aus beiden Arbeiten zu geben.

5. *Künese.* Ueber das Erkennen der Zwillingsschwangerschaft. Göttingen. 1861. 41 S.
6. *Hohl.* Mathematisch sichere Nachweisung der Zwillingsschwangerschaft? (Deutsch. Klin. 44. 1861.)
7. *Hecker.* Zwillingsgeburten. (C. c. p. 72.)
8. *Virchow.* Präparat einer Zwillingsmissgeburt. (Mon. f. Geb. XVII. p. 101.)

Fehlen der Bauch- und Beckenwände, ersetzt durch eine Blase, welche zur Placenta laufend die Nabelgefässe in ihren Wandungen einschloss: Folgen eines stattgefundenen entzündlichen Prozesses.

9. *Wilson.* Case of Twins. Quest. of Primogeniture. (Med. Times. 1861. II. p. 186.)

Schnelle Geburt zweier lebenden Knaben in Abwesenheit dritter Personen; die Mutter konnte nicht angeben, welche Frucht zuerst zur Welt gekommen.

10. *Pinchand.* Case of Twins, deliv. conjointly. (Prit. Med. J, 21. Sept. 1861.)
11. *Schuchardt.* Zwillingsgeb. mit Plac. praev. (Mon. f. Geb. XVIII. p. 258.)

Seltener Fall; Frühgeburt, Placenta des ersten Kindes (Kn.) vorliegend, die des zweiten sass im fund. ut. Völlig getrennte Eihäute.

12. *C. Braun.* Ueber einen seltenen Vorgang bei Zwillingsgeburten mit gleichzeitiger Präsentation der Füssen und des Kopfes differenter Früchte. (Allg. Wien. med. Ztg. VI. 1. 1861.)
13. *Spiegelberg.* Ueber die Verkümmerung der Genitalien bei (angeblich) verschieden geschlechtlichen Zwillingskälbern. (*Henle* und *Pfeuffer.* Zeitsch. f. rat. Med. 3. Reihe, XI. Bd. 1861.)

Nachweis, dass man es in solchen Fällen mit gleichgeschlechtlichen Früchten und zwar männlichen zu thun habe, von denen der eine Hermaphrodit ist.

5. Die *Diagnostik der Zwillingsschwangerschaft* hat *Küneke* zum Gegenstand einer besonderen Abhandlung gemacht. Nach einem historischen Ueberblicke der verschiedenen in dieser Beziehung herrschenden Ansichten auch Aufzählung der angeblichen Zeichen der mehrfachen Schwangerschaften folgt eine Reihe eigener einschlägiger Beobachtungen (6 an Zahl), aus denen Vf. den Schluss zieht, dass die von den Autoren angegebenen Zeichen nicht constante, sondern nur accessorische, zufällige sind und als solche ausschliesslich nur einen bedingten Werth haben. Als constante, absolut characteristische Erscheinungen „dagegen gelten" dem Vf. erstens die Grösse und Gestalt der Gebärmutter und zweitens Vornehmen eines zweifachen an gesonderten Stellen mit tonlosem Zwischenraume liegenden doppelten Fötalherzschlages. Als ein 3. constantes, aber noch nicht vom Vf. erprobtes Zeichen wird der *Asynchronismus zweier Fötalherzschläge* aufgestellt, dessen Wahrnehmung möglich ist, da wir bekanntlich im Stande sind, eine Anzahl gleichzeitig erregter Schallwellen gesondert herauszuhören. Zur Erkenntniss dieses Zeichens wird ein doppeltes Stethoskop (2 an 2 getrennten Schläuchen, je einer für jedes Ohr) empfohlen. — *Hohl* (6.) unterwirft diese Sätze *K.*'s einer Kritik, in der er besonders gegen dessen Ausspruch, dass die Diagnose von Zwillingen immer möglich sei, auftritt und hervorhebt, dass das erste Zeichen fehlen und, wenn vorhanden, auch anderen Zuständen angehören kann; dass die beiden anderen Zeichen im Stiche lassen können, weil in Folge verschiedener Verhältnisse es überhaupt unmöglich sein kann, die Herzschläge des einen Zwillings zu vernehmen. Wenn auch der Ausspruch *Hohl*'s, dass man bei Anwendung des doppelten Stethoskop während der Geburt auf noch grössere Schwierigkeiten, als bei der des einfachen stossen wird — nicht stichhaltig ist, so ist doch im Uebrigen seiner Kritik nichts anzuhaben.

7. *Hecker* berichtet über 24 Zwillingsgeburten. Die Frequenz derselben in der Münchener Gebäranstalt kommt so ziemlich der in den Preuss. Landen gleich (1 : 89. 7 u. 1 : 89); im Königreich Bayern dagegen ist sie eine viel grössere = 1 : 60.4; B. am nächsten steht Meklenburg mit 1 : 68.9. Aehnliches gilt für die Drillingsgeburt, deren Verhältniss in Preussen 1 : 7910, in Bayern 1 : 3251 ist. — Die 24 Geburten ereigneten sich bei 5 Pp. u. 19 Mp.; das allgemeine Verhältniss der ersteren zu letzteren in der Gebäranstalt ist 1 : 1.8. — Die Zweifelhaftigkeit der einzelnen für die mehrfache Schwangerschaft angegebenen Zeichen hat *H.* bei seinen Beobachtungen bestätigen können; nur 13 Mal konnte der Verdacht auf gemini ausgesprochen werden, nicht selten hatte man sich getäuscht. Der Umfang des Leibes, die Furche an demselben sind ganz unzuverlässig; die Auscultation ergab nur 5 Mal ein positives Resultat; eine Differenz der verschiedenen Herztöne zu zählen, gelang dem Vf. erst ein Mal (uns jüngst sehr deutlich. Ref.); das brauchbarste und beste Zeichen ist das Fühlen nicht zusammengehöriger Kindestheile; Insufficienz der Wehenthätigkeit begleitet häufig die Geburt des 1. Kindes, und aus ihr allein konnte Vf. wiederholt die Wahrscheinlichkeits - Diagnose stellen. — Relativ häufig waren die Kopflagen bei beiden Kindern (10 Mal). Der Verlauf der Geburt war günstig, nur Wehenschwäche forderte mehrere Male zum Einschreiten auf, ebenso die abnormen Lagen. 11 Mal waren beide Früchte männlich, 6 Mal weiblich, 7 Mal verschiedenen Geschlechtes. Das Durchschnittsgewicht beider betrug 9.55, der einen 4.77 Pfd.; es fand sich nicht bestätigt, dass das kräftiger entwickelte Kind häufiger zuerst geboren wird. Placenten und Häute waren 9 Mal doppelt und getrennt; 12 Mal erstere mit einander verwachsen, die Häute doppelt; 1 Mal Placenta verwachsen,

Chorion gemeinsam, Amnion doppelt (Kinder hier von gleichem Gewicht.) — Vf. schliesst mit der Aufzählung einiger interessanter Zwillingsgeburten: 1. Schieflage bei beiden Kindern; das erste monströs. 2. Gleichzeitiger durch die Natur bewirkter Durchtritt des nachkommenden Kopfes vom 1. Zwilling mit dem vorangehenden des zweiten. 3. Eigenthümlicher Wechsel in der Lage der Früchte. 4. Vorfall der Placenta des 2. Kindes nach der Geburt des 1., dessen Placenta noch zurückblieb. 5. Plattgedrückter und mumificirter Fötus neben einem lebenden Kinde; die Placenta des ersteren ganz verödet.

12. *Braun* bespricht unter Erzählung eines bezüglichen Falles die eigenthümliche bei Zwillingsgeburten vorkommende Complication, in welche neben der in Beckenendl. zum Theil geborenen Frucht der Kopf der 2. gleichzeitig ins Becken tritt, beide Köpfe so gleichsam gegenseitig einhacken. Gestützt auf die in seinem Lehrbuche aufgestellte Erörterung über die fehlerhafte Stellung beider Köpfe im Becken empfiehlt B.: a) bei abwechselnder Präsentation beider Früchte sprenge man frühzeitig die Blase derjenigen, welche mit dem Kopfe vorliegt; b) haben beide Kopflagen und entsteht durch fehlerhafte Stellung eine Geburtsverzögerung, so ist der Kopf der tiefer stehenden frühzeitig mit der Zange zu entwickeln; c) bei Beckenendl. des 1. und Kopflage des 2. Kindes, und Behinderung des Austritts des 1. Kopfes durch den im Becken befindlichen des 2. Kindes muss an den tiefer stehenden Kopf des letzteren die Zange angelegt werden; d) die Craniotomie am 2. Kinde ist nur bei einem durch dessen Grösse oder durch Beckenenge bedingten Missverhältnisse erlaubt.

### 3. Wochenbett.

1. *Freund.* Ueber einige Wochenbettsvorgänge und ihren causalen Zusammenhang. (38. Jahresber. d. Schlesisch. f. vaterl. Cultur. Vom Jahre 1860.)

Eine Schilderung der Grössenveränderungen des Uterus im Wochenbette, eine vergleichende Darstellung der Rückbildung desselben und der Entwicklung der Brustdrüsenthätigkeit, die eigentlich nichts Neues bringt, vielmehr die in Rede stehenden Prozesse teleologisch und dabei gar zu sehr mechanisch darstellt.

2. *Hecker.* Physiologie des Wochenbettes (p. 84.)

3. *Max Wertheimer.* Ueber das physiol. Verhalten d. Lochialsecretes. (*Virchow*'s Archiv. Bd. 21. 1861. p. 314. Aus einer in Heidelberg gekrönten Preisschrift.)

4. *Duval* (l. c. I. Partie. Physiologie.)

Ueber den Mechanismus der Milchentleerung beim Saugen. Nichts besonderes Neues.

2. Wie für die Schwangerschaft und Geburt bestimmte *Hecker* auch für das Wochenbett die *Körpergewichtsveränderungen* und zwar bei 238 gesunden Individuen. Hiernach beträgt die mittlere Abnahme bis zum 8. Tage nach der Geburt 9.143 Pfund oder 4.571 grmm. Wie sich dieser Verlust auf die einzelnen Tage vertheilt, ist bei 30 Wöchner. bestimmt worden. — Auch die *Involution des Uterus* durch Mass und Gewicht zu controlliren, ist versucht worden. Obgleich die Untersuchung sich auf Obductionsobjecte und somit nur zum kleinen Theile auf gesunde Organe erstreckte, so ist die in einer Tabelle von 48 Beobachtungen niedergelegte Arbeit doch eine schätzenswerthe Grundlage für ähnliche weitere Untersuchungen. Das Resultat ergibt übrigens ganz colossale Schwankungen; die gerichtliche Angabe, der Uterus wiege gleich nach der Geburt eines ausgetragenen Kindes 1—½ Pfund, ist zu niedrig gegriffen, eine Gewichtsannahme von mindestens 2 Pfund kommt der Wahrheit näher.

3. Aus der an 18 gesuuden Wöchnerinnen von *Wertheimer* angestellten Untersuchungen ihres Lochialsecretes lässt sich ein einheitliches Bild dieses Secretes nur mit Beschränkung auf wenige Thatsachen entwerfen. Unmittelbar nach der Geburt ist der Ausfluss oft noch mehrere Stunden, ja sogar bisweilen bis zu einem Tage ein rein blutiger mit lockeren Fibringerinnseln. Darauf folgt die Exsudation einer serösen Flüssigkeit, gemischt mit Portionen von Vaginalschleim, welche zusammen mit den Blutkörperchen im Gefässe einen fadenziehenden Bodensatz bildet; je nach dem Gehalte an Blutkörperchen differirt die Farbe dieser serösen Flüssigkeit. Sie reagirt alkal., enthält Blutkörperchen, Flocken bildende Epithelblättchen, Schleimkörper, Schleimkörner und grössere Körneraggregate, hin und wieder Decidua- und Placentarreste. Ihre chemischen Bestandtheile sind Album., Mucin, verseifb. Fett, eine Chlorverbindung, phosphorsaures Alkali, Eisen, Kalksalz. — Vom 5—7. oder 8. Tage an ist das Secret noch serös, die Blutkörner haben an Menge abgenommen, an ihre Stelle treten Eiterkörper, wodurch das Secret schliesslich weiss oder grau wird; die Reaction ist meist neutral. Vom 8. oder 9. an bis zum Ende der Secretion hat die Flüssigkeit, wenn nicht neue Blutung eintritt, dieselbe Beschaffenheit; sie ist von Rahmconsistenz, reagirt sauer oder neutral. Es finden sich ausser den früheren Bestandtheilen noch spindelförmige und geschwärzte junge Bindegewebszellen und Cholestearinkrystalle in ihr. — Ammoniak, Tripelphosphate, Schwefelwasserstoff konnte *W.* nicht nachweisen; Faserstoffgerinnsel nur bei erfolgter frischer Blutung. Der eigenthümlich widerliche Geruch ist vom 4. oder 5. Tage an fast constant; seine Quelle war nicht nachzuweisen. Cylinder- und Flimmerepithelien waren ebenfalls ein Secret nicht aufzufinden, dagegen, allerdings nicht constant, Trichomonas vaginalis.

## B. Pathologie und Therapie der Schwangerschaft und Geburt.

### 1. Geburtshindernisse.

#### a. Becken.*)

1. *Herm. Meyer.* Die Beckenneigung. (Archiv für Anat. u. Physiol. 1861. 2. Heft.)
2. *Crüger.* Ueber den Einfluss der vorderen Beckenwand auf den Geburtsmechanismus, bes. bei Beckenvereng. geringeren Grades. (Mon. f Geb. XVII. p. 1.)
3. *Litzmann.* Die Formen des Beckens, insbes. des engen weiblichen Beckens, nach eigenen Beobacht. u. Unters., nebst einem Anhange über die Osteomalacie. Mit 6 lithog. Taf. Berlin 1861. VI. u. 154 S. in 4.
4. *Simon Thomas.* Das schräg verengte Becken von Seiten der Theorie und Praxis, nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft. Mit 7 lith Taf. Leyden. 1861. VIII. u. 68. S. in Fol.
5. *Giamb. Fabbri.* Descrizione d'una pelvi oblique — ovale di Nägele con lussaz. congen. iliac. de due femor.; e considerazioni etc. Bologna. 1861. (S. auch Ann. univ. di Med. Agost. e Settembre 1861.) Nichts Neues.
6. *Barnes.* On asymmetrical distortion of the pelvis, the result of unequal length of the legs. (Obst. Soc. Lond. II. 314.)

Die asymmetrische Beckenenge war durch einen im 3. Lebensjahre erlittenen Bruch des Fussgelenks der linken Seite und dadurch bewirkte Verkürzung des linken Schenkels entstanden. Die Enge betraf auch die linke Seite des Beckens, während die rechte mehr als normal weit war. *B.* schreibt dies dem ausgiebigen Gebrauche der rechtseitigen Huft- und Beckenmuskeln zu, in Folge dessen eine ausgiebigere Entwicklung der rechten Beckenhälfte eintrat, während die linkseitige aus mangelhafter Uebung der betreffenden Muskeln zurückblieb. — Die erste Geburt ward durch die Craniotomie vollendet, bei der 2. förderte die Zange ein lebendes Kind zu Tage.

7. *Olshausen.* Ueber die Ansichten der Entstehung der Spondylolisthesis mit Beschreib. eines derartigen Präparates. (Mon. f. Geb. XVII. p. 255.)
8. *Breslau.* Neuer Fall von Spondylol. des Beckens. Unvoll. geblieben. Entbind. Tod. d. Kindes u. d. Mutter. (ibid. XVIII. p. 411.)
9. *Hecker.* Beckenenge. (l. c. p. 96.)
10. *Levi.* Bericht über die Entbind. einer Zwergin mit Ausmess. des Skelettes und Beckens derselben. (Aus Biblioth. for Laeger, Octb. 1860, in Schmidt's Jahrb. 9. 1861.)

Sehr gute Schilderung und Beschreibung des ganzen Skelettes.

11. *Winckel.* Kaiserschnitt bei halistoretischem Becken. (Mon. f. Geb. XVII. p. 27. 29.) Beschreib. zweier halist. B., eines nach d. Tode untersucht (Cf. unter „Kaiserschnitt.")
12. *Winckel.* Ueber Breslau's 2. Fall von Halist. cerea. (Preuss.) Ver.-Ztg. IV. 40. 1861.)

Versuch des Nachweises, dass in dem von *Breslau* in der Mon. f. Geb. XV. berichtetem Falle es sich nicht um eine halisterese, wie *B.* angenommen, gehandelt haben könne, und dass die beobachtete Dehnungsfähigkeit nicht auf ein Nachgeben der harten Knochen, sondern auf eine Dehnung der Symphyse zurückzuführen sei.

13. *Breisky.* Ueber das Vorkommen der Osteomalacie in Gummerbach. (Prag. Vierteljahrsschrift. II. 1861.)

*B.* untersuchte während eines Aufenthaltes in G., wonach die Mittheilungen von *Wickler* die Osteomalacie so häufig vorkommt, 8 exquisite osteomalacische Becken von Frauen, welche alle schon wiederholt geboren hatten. An den näheren Mittheilungen über diese Becken knüpft *B.* eine Reihe von interessanten Bemerkungen über die Entwicklung, Aetiologie, den Verlauf und die Therapie der Osteomalacie.

1. *Meyer* hat, auf seine früheren Untersuchungen über das Stehen wieder bauend an frischen Becken beider Geschlechter für verschiedene Stellungen genaue Messungen ausgeführt und daraus Tabellen construirt, aus denen sich wesentlich die gleichen Resultate ableiten lassen. Diese fasst er in Folgenden zusammen: 1. Die Beckenneigung verschiedener Individuum zeigt grössere Verschiedenheiten als man bisher geglaubt. 2. Sie zeigt bei demselben Individuum sehr grosse Differenzen, abhängig von dem Divergenz- oder Convergenzgrade und dem Rotationsgrade der Beinachsen. 3. Es gibt bei demselben Individuum ein Minimum und Maximum unter den verschiedenen Neigungen. 4. Das Minimum der Conjugatenneigung ist 40—45⁰; beim Manne fällt es auf 20⁰ Divergenz der Beinachsen und 0⁰ Rotation, beim Weibe auf resp. 25⁰ und 10⁰ Einwärtsrotation der Schenkel. 5. Die 4 Maxima finden sich in den Vereinigungen extremster Convergenz- und Divergenzgrade mit dem extremsten Rotationsgrade nach innen oder nach aussen. Die Maxima solcher extremen Conjugatenneigungen betragen durchschnittlich 90—100⁰. 6. Bei dem ungezwungenen Stehen mit parallelen Beinachsen beträgt die Neigung beim Manne gegen 50⁰, beim Weibe gegen 55⁰; die Minimalneigung ist beim weiblichen Becken 5—6′ grösser als beim männlichen Becken und bleibt nun mehrere Grade unter dem seit *Nägele* angenommenen Werthe. Beim Knieschluss, noch mehr bei Auswärtsstellung der Fussspitzen ist die Neigung grösser, über 50⁰ beim Manne, ungefähr 60⁰ beim Weibe. *Meyer* meint, dass *Nägele* und dessen Nachfolger trotz ihrer gewiss genauen Messungen wahrscheinlich deshalb zu falschen Resultaten gelangt sind, weil die betreffenden Individuum eine etwas gespreizte Stellung, mit der sich wahrscheinlich auch noch eine Rotation der Beine nach innen verband, einnehmen musste; es waren also zwei oder mindestens einer der eine stärkere Neigung bedingenden Momente wirksam.

*) Die Arbeiten über *das normale Becken* sind der Uebersichtlichkeit halber in dieser Stelle besprochen.

2. *Crüger* hat die *vordere Beckenwand* bezüglich ihres Einflusses auf den Geburtsverlauf näher untersucht. Durchschnitte durch dieselbe zeigen sie in ihrem oberen Dritttheile, zuweilen zur Hälfte meist nach vorn umgebogen, während der untere Theil die hintere Fläche dieser Wand fast gerade nach abwärts gerichtet. Bei regelmässigem Becken, wo eine innige Berührung des Schädels mit den Beckenwänden nicht so sehr stattfindet, tritt der Einfluss dieser Gestaltungen wenig hervor; desto mehr bei engen Becken, unter denen *Cr.* blos die wenig verengten rhachitischen einer eingehenderen Betrachtung unterzieht. Bei engem Becken hängt es von der Richtung des oberen Theiles der vorderen Beckenwand gegen die Eingangsebene ab, ob der Kopf die gebogene Partie dieser Wand oder ihren oberen scharfen Rand zur Anlagerung vorfindet; ist letzteres der Fall, wo dann die erwähnte Wölbung der Wand nicht stattfindet, so muss sich der Kopf auf der oberen Symphysenwand aufstemmen und kann erst dann herabgleiten, wenn er nach vielen Schwierigkeiten durch hineinschieben in die Kreuzbeinaushöhlung mehr Raum gewonnen hat. Viel kommt dabei auf die Stellung der Tub. pub. an; je steiler sie stehen und je weniger nach vorn umgebogen sie sind, desto schlimmer. Ebenso auf die Biegung, welche die vordere Spitze der abgestumpften Kartenherzform des Beckens bildet, d. h. auf die Länge des kleinen Querdurchm. des Beckeneinganges (Verbindung der beiden Synost pub. il.), welche nächst der der C. v. von viel grösserer Wichtigkeit ist, was die Länge des grössten Querdurchmes. — Die Wichtigkeit dieser Verhältnisse für die Beurtheilung des Geburtsverlaufes bei engen Becken und für das einzuschlagende Verfahren, so wie für die relativ geringe Bedeutung des Masses der C. v. allein zeigt *Cr.* an drei genau beschriebenen Fällen: in dem einen wurde bei einen allgemeinen verengten Becken von $2^1/_2$—$2^3/_4$″ C. v. ein lebendes Kind natürlich geboren; im 2. bei $3^1/_2$″ C. v. nach eingeleiteter Frühgeburt der Schädel während der Geburt zersprengt; im 3. war bei 3″ die Entbindung unmöglich, Perfor. und Cephalothr. mussten unvollendet bleiben, die Frau starb unentbunden.

3. *Litzmann*'s Schrift über das Becken behandelt die Entwicklung des Beckens, sie gibt eine Schilderung der verschiedenen Formen, welche das enge Becken darstellen, und vor Allem der Entstehungsweise dieser. Verf. will seine Schrift nur als eine Vorarbeit zu einer Abhandlung über die Geburt bei engen Becken betrachtet wissen, welche er des Umfanges des Stoffes halber der klinischen Darstellung des engen Beckens vorausschickt. Diese Arbeit ist nun eine ausgezeichnete Darstellung des anatomischen Theils der Lehre vom engen Becken, in der That das Vollkommenste, was in dieser Beziehung bis jetzt geleistet ist. Bei ihrem Umfange können wir hier nur den Ideengang des Vf.s und das Wesentlichste aus dem Inhalte des Werkes mittheilen, und verweisen den Leser durchaus auf letzteres selbst.

*L.* geht vom engen Becken aus und bestimmt zunächst den Begriff desselben dahin, dass er mit einer Verkleinerung des C. v. auf $3^1/_2$″ bei einfach glattem Becken die Grenze bezeichnet, wo in geburtshülflicher Beziehung die Enge beginnt. Die Angaben über die Häufigkeit dieser werden eigene Messungen an 1000 Personen zu Grunde gelegt, unter denen sich 149 Mal = 14.9 pCt. die Enge fand; bei 1000 unter *Michaelis* in der Anstalt untersuchten fand sie sich 131 Mal = 13.1 pCt. Es werden dann die Formen des Beckens im Allgemeinen besprochen und danach 2 Gruppen — enge in der Form normale und solche von der Form abweichend — unterschieden. Dies führt den Vf. auf die Betrachtung der Momente, welche unter physiologischen Verhältnissen die Beckenform und Gestalt bestimmen. Diese Momente sind die ursprüngliche Anlage, die Entwicklung und das Wachsthum der Beckentheile. Der Druck der Rumpflast; die Resistenz der Beckenknochen und Knorpel; der Zug und der Druck der am Becken befestigten Muskeln. — Das Becken der *Neugeborenen*, bisher so sehr vernachlässigt, findet an der Hand der so gewonnenen Hülfsmittel ebenso, wie die Grössen- und Formveränderungen des Beckens *nach* der Geburt und die Verschiedenheit der Entwicklung desselben bei beiden Geschlechtern eine eingehende Schilderung; es ergibt sich hieraus, dass die *Eigenthümlichkeiten des geschlechtsreifen weiblichen Becken gegenüber dem männlichen* sich in folgenden Punkten zusammenfassen lassen: Das Kreuzbein ist durch das Uebergewicht seiner Flügel breiter, es ist kürzer, mehr nach vorn geneigt, die untere Hälfte schärfer gegen die obern abgeknickt; sowohl die Seitenbogen des oberen Beckengewölbes als die Schenkel des unteren Beckenhalbringes sind länger, namentlich die vorderen Stücke der oberen Seitenbogen; die Seitenwände des kleinen Beckens, sowie die Symph. pub. sind niedriger; die Darmbeinschaufeln sind flacher gegen den Horizont geneigt und klaffen mehr nach vorn; die Seitenbogen des oberen Gewölbes sind im vordern Theile stärker nach aussen gekrümmt, der ganze Beckeneingang mehr in die Quere gespannt, die Höhe des untern Halbringes sowohl absolut, als im Verhältniss zur Höhe des oberen geringer; der Arc. pub. ist weiter, bogig gerundet, seine Schenkel ausgebuchtet, ihre Innenfläche nach vorn umgelegt. Sämmtliche Durchmesser sind grösser: im Eingang besonders der quere, nächstem die Dist. sacro. cot. u. die C. v., am wenigsten die schie-

fen; in der Beckenhöhle der gerade verhältnissmässig etwas mehr als der quere; umgekehrt im Ausgange. Das ganze Becken ist niedriger. — Die ursächlichen Bedingungen der Verschiedenheiten in Form- und Grösse des Beckens nach der Geburt und bei den beiden Geschlechtern sind ausser in der ursprünglichen Bildungsrichtung hauptsächlich in dem Drucke zu finden, welchen die vom Becken umschlossenen Organe bei ihrer zunehmenden Ausdehnung gegen die noch biegsame Hülle üben, so wie besonders in dem Drucke der Rumpflast; dass die hierdurch bedingten Formänderungen beim Weibe zu einem höheren Grade gedeihen, liegt in der Anlage und in der langsamer vorschreitenden Ossification. — Die Verschiedenheiten der weiblichen Becken selbst innerhalb der Grenzen des Normalen treten besonders im Eingange, im Verhältniss des geraden Durchmessers zum queren hervor und sind zum grossen Theil ebenfalls auf Verschiedenheiten in der ursprünglichen Formenlage zurückzuführen, welche je nach der Wirkung der nach der Geburt in Thätigk it tretenden Momente mehr verwischt oder auch gesteigert werden können; doch ist ein Uebergewicht der C. v. über den Querdurchmesser bei Erwachsenen immer pathologisch.

Die *engen* weiblichen Becken unterscheidet, wie schon bemerkt, *Litzmann* in solche mit normaler Form und solche mit Abweichung von dieser. Die *erste Gruppe* umfasst das verjüngte *oder gleichmässig allgemein verengte Becken*: Characterist. die regelmässige weibliche Form im verjüngten Massstabe. Doch zeigt eine nähere Betrachtung, dass man auch noch Verhältnisse vor sich habe, wie sie das kindliche Becken characterisiren, dass das Wachsthum des Beckens also noch vor der gesetzlichen Zeit sein Ende erreicht hat. Indess mag es auch Becken geben, die blos normal weibliche Verhältnisse nur in verjüngtem Massstabe zeigen; diese werden in Kleinheit der Anlage allein ihre Erklärung finden; das Gegenstück zu ihnen bildet das (von *Naegele*, *Bisweger* beschriebene) Becken mit einfach kindlicher Form. *Zur zweiten Gruppe* — welche die grösste Zahl der engen Becken umfasst — gehören folgende Formen:

*I. Gattung: das platte B. 1. Art.: das einfach platte B.* und zwar a) nicht rhachitischer und b) rhachitischer Natur. Die Eigenthümlichkeit der ersten Unterart (bisher wenig beachtet) ist Kleinheit aller Beckentheile ohne kindliche Verhältnisse, bei denen aber das Verhältniss der einzelnen Theile unter einander nicht mit den Verhältnissen normaler B. übereinstimme. Die zweite Unterart zeigt ebenfalls Kleinheit aller einzelnen Theile, dabei aber die von Rhachitis hervorgerufenen Formänderungen, welche sich besonders am Kreuzbein unter dem Druck der Rumpflast und in Asymmetrie einzelner Beckentheile durch Ungleichmässigkeit des Drucks bemerkbar machen. — 2. *Art.*: *das allgem. verengte platte B.*, dessen praktische Wichtigkeit zuerst von *Michaelis* erkannt wurde, der auch hier rhachit. und nicht rhachit. Formen unterschied; *L.* hat nur erstere zu untersuchen Gelegenheit gehabt. Verringende Abplattung mit Verengerung in querer Richtung, Zuspitzung nach vorn, Uebergang in die ersteren Formen sind ihre wesentlichen Eigenthümlichkeiten. Sie haben einen feinen Bau und sind in allen ihren Theilen kleiner als die einfach platt rhach. B. Die Verschiedenheit von letzteren erklärt sich nicht aus dem Auftreten des Rhachit. in einem allgem. verengten B., sondern aus stärkerer Beschränkung des Wachsthums und besonders durch einen während der Krankheit ausgeübten stärkeren Druck gegen die Seiten des B. von den Schenkelköpfen aus.

*II. Gattung*: *das querverengte B.* Nur das *Kirchhoffer*'sche hat *L.* untersuchen können, und er gibt eine genaue Beschreibung desselben. Er hält mit *Kirchhoff*, *Robert*, *Lambl*, die Synostose nicht für primär, obgleich jedenfalls in früherer Lebenszeit zu Stande gekommen; die Ursache der unvollkommenen Bildung und Entwicklung der Flügel ist unbekannt.

*III. Gattung: die schräg verschobenen B.* entstanden durch einen anhaltenden, überwiegend gegen die eine Beckenseite gerichteten Druck. Ein solcher findet Statt, wenn die Last des Rumpfes vorwiegend auf die untere Extremität einer Seite fällt. Je nach den Bedingungen, unter denen das geschieht, nimmt *L.* folgende Arten und Unterarten an, deren Entwicklung er mit ausserordentlicher Klarheit zeichnet: *1. Art. das in Folge seitlicher Rückgrathskrümmung* schräg verschobene B. (meist rhach. Ursprungs); 2. Art: Schräge Vorschiebung *in Folge erschwerten oder gänzlich aufgehobenen Gebrauches einer untern Extremität* a) in Folge einseitiger Coxalgie, b) der Amputation einer Extremität, c) veralteter einseitiger Luxation des Oberschenkels nach oben und hinten. 3. Art: Schräge Verschiebung *in Folge von Asymm. des Kreuzbeins*, *entstanden durch unvollkommene Bildung und Entwicklung oder durch Schwund des Kreuzbeinflügels einer Seite.* — a) Primäre mangelhafte Bildung oder Entwicklung des Flügels einer Seite, secundäre Verschiebung des B., Anchylose des Kreuzbeins mit dem Hüftbein, b) Verschmelzung des Kreuzbeins mit dem Hüftbein in früher Zeit, dadurch gehemmtes Wachsthum der verschmolzenen Theile, Asymm. des Kreuzbeins, secundäre Verschiebung des B., c) Asymm. des Kreuzbeins in Folge eines durch Caries im Iliosacralgelenk einer Seite bewirkten Substanzverlustes, secundäre Verschiebung, Anchylose. Diese genannten Bedingungen können in einzelnen Fällen neben einander

bestehen, wenn die geschilderten Verhältnisse sich in mehrfacher Weise mit einander combiniren, wodurch die Beurtheilung des Zusammenhanges der Erscheinungen im gegebenen Falle erschwert wird.

*IV. Gattung: In sich zusammengeknickte B.*, Formen, welche gleichzeitig vom Vorberg und den beiden Seiten her in sich zusammengeknickt sind. Ihre Entstehung setzt immer eine krankhafte Nachgiebigkeit der Beckenknochen voraus, deren Ursache gewöhnlich Osteom., selten Rhachitis ist; dennoch werden zwei Arten unterschieden.

Aus dem Beitrage *„Zur Geschichte der Lehre vom engen B.“*, sowie aus dem in einem Anhange angeschlossenen *„Zur Kenntniss der Osteomalacie“* lässt sich kein Auszug machen. In dem letzteren beschreibt *L.* einen von ihm ausgeführten Kaiserschnitt bei ersterem B. mit unglücklichem Ausgange für die Mutter; er gibt ein Quellenverzeichniss sämmtlicher Fälle von Osteom., die er bis zum Jahre 1857 in der Literatur hat finden können, und gründet auf ein kritisches Studium dieser 131 Fälle eine höchst schätzenswerthe Abhandlung über die Osteomalacie in allen ihren Beziehungen.

4. *Thomas's* Schrift über das *schrägverengte Becken* soll gleichsam eine Ergänzung des *Nägele*'schen gleichnamigen Werkes bilden. Sie zerfällt in zwei Hauptabtheilungen. In der ersten beschreibt *Th.* eine Zahl von, seit *Nägele's* Monographie bekannt gewordener anchyl. schräger Becken und zwar in §. 1 solche, die wohl früher schon bekannt waren, aber von *Nägele* nicht beschrieben sind (8 Stück), und in §. 2 solche, die nach dem *Nägele*'schen Buche erst bekannt wurden (13 Stück), also im Ganzen 21 Becken. In allen diesen Fällen wurde die schräge Verengung durch Anchylose durch die Section bestätigt (*Nägele* hatte 29 solcher Becken beschrieben). Unter den 13 im §. 2 aufgeführten B. befinden sich 2, welche *Th.* schon bei Lebzeiten diagnostizirte: In dem einen Falle starb die Frau, nachdem sie früher schon durch Perfor. und künstliche Frühgeburt verschiedentlich entbunden war, bei ihrer 6. Geburt unentbunden an Rupt. ut.; hier war die linke Iliosacraljunctur anchyl., das B. nur mässig eng, aber höchst asymmetrisch, so dass die Differenz zwischen den schrägen Dm. des Eingangs $1^1/_2''$ betrug. Der zweite Fall betraf eine Pp., welche nach vergeblicher Zangenanlegung von *Th.* durch S. caes. entbunden wurde, in Folge deren sie zu Grunde ging; das B. zeigte sich ausserordentlich eng und schief; die Anchylose betraf die linke Synchondrose. Zeichen früherer Entzündung fehlten bei beiden B. (Beide B. sind vom Verf. schon früher in der Tijdsch. der Nederl. Maatsch. ter Devond. d. Geneesk. 1851 u. 1854 u. 1858, scwie in Dissertationen beschrieben.)

§. 3 u. 4 beschreiben eine Reihe von B., welche zu Lebzeiten als anchylotisch schräge diagnostizirt, aber nicht durch die Section bestätigt wurden. Die meisten derselben sind nach *Th.* mit Wahrscheinlichkeit nicht für schrägovale zu halten; nur 2 (*Hohe, Hagn*) lässt er als solche gelten. — Im §, 5 werden dann noch 3 B. mit angeborenen Formfehlern und Kreuzbeindefecten beschrieben, welche, so wichtig sie auch sonst für die Lehre von schrägen B. sind, doch nicht für Verf. Ansichten sprechen.

Die zweite Abtheilung ist *pathol.-anatom.* und *praktisch therapeutischen* Betrachtungen gewidmet. Zunächst bestreitet *Th.* gegen *Nägele* die Häufigkeit der schräg verengten B. (§. 1), da sie sehr selten beobachtet werden. In dem Abschnitte über die *Entstehung der durch Anchylose schräg verengten B.* (§. 2) spricht er sich für die *alleinige Entstehung durch Entzündung* in folgenden Sätzen aus: 1) Bei jedem schräg verengten B. ist die Anchylose das Primäre und ein erworbenes Uebel. 2) Zu ihrer Entstehung ist eine Entzündung des Ileosacralgelenks erforderlich. 3) Diese Entzündung kann in jedem Alter und also auch im fötalen entstehen. 4) Sie kann aus inneren Ursachen primär im Gelenke auftreten oder Folge eines Traumus sein oder endlich sec. nach einer Krankheit benachbarter Gelenke entstehen. 5) Die Anchylose hat Schwund oder Schrumpfung der verwachsenen Knochen zur Folge. 6) Je früher sie eintritt, desto vollständiger die Deformität. 7) Der Mangel eines Kreuzbeinflügels in Fällen frühzeitiger Anchylose ist nur scheinbar. 8) Tritt die Anchylose nach erlangter Pubertät und völliger Entwicklung der Beckenknochen ein, so zeigt sich blos Schrumpfung der Nachbarparthieen. 9) Diese ist der bei Anchylose beweglicher Gelenke beobachteten gleich. 10) Nach Heilung der primären Krankheit können die Spuren des Gelenkes fast völlig oder gänzlich verwischt sein. 11) Die übrigen Deforme sind secundäre, und zum Theil aus dem Knochenschwund, zum Theil aus gleichem Drucke, zum Theil aus der Nothwendigkeit der Wiederherstellung des verlorenen Gleichgewichts zu erklären. (Die Einseitigkeit dieser Ansichten leuchtet ein. Vergl. hiezu *Olshausen* in der Mon. f. Geb. März 1862 (nächster Bericht. Ref.)

Die *Diagnose* der schrägen B. hält *Th.* bei Benutzung der Jedem zu Gebote stehenden Mittel nicht für schwierig. Man denke immer an ein solches B., wenn a) ein mechan. Geburtshinderniss vorhanden, obgleich man das Prom. nicht erreicht; b) wenn die Crist. il. nicht in derselben Ebene liegen, ohne dass Skoliose oder Anomalien der unteren Extremitäten vorhanden; c) wenn die Spin. post. sup. ungleich weit von der Crist. sacr. entfernt sind; d) wenn Narben in der Gegend dieser Spin. vorhanden

und die Anamnese ein Leiden der Beckenknochen in der Jugend nachweist. *Begründet* wird die Diagnose durch Befühlen der vorderen Beckenwand, die Messung der hinteren Stenochorden und der *Näg.* äusseren Maasse. Diese letzteren stellen die Diagnose ohne Weiteres immer sicher (auch bei geringen Differenzen? Ref.) und bestimmen zugleich den Grad der Enge und Schiefheit. Die Unterscheidung zwischen einem *Nägele'*-schen und einem durch angeborene Deform. des Kreuzbeins asymm. Becken ist dagegen nicht immer möglich.

Sehr viel Interessantes bietet Ref. in dem über den *Einfluss* des schrägen B. auf den Geburtsverlauf handelnden Paragraphen (§. 4), welcher zuerst eine tabellarische Zusammenstellung von 42 Geburten bei 28 Frauen mit solchen B. bringt. 21 starben in Folge der 1. Entbindung, 3 in Folge der 2. und 1 bei der 6. Geburt. Die Perforation kam 7, der Kaiserschnitt 1, die künstliche Frühgeburt 4 Mal und fanden die Zange häufig in Gebrauch. 5 Frauen starben unentbunden, 2 erlitten einen Uterusriss, 2 einen Bruch des Schambeins. Von 43 Kindern wurden 34 todt, 9 lebendig geboren. Der Einfluss auf die Geburt ausgetragener Kinder war dennoch ein sehr ungünstiger; die natürliche Geburt eines reifen Kindes ist nur dann wahrscheinlich, wenn das Kind klein und das B. geräumig ist. Ist das B. dagegen von mittlerer Grösse und im mittleren Grade verschoben, so ist die Geburt eines unverkleinerten Kindes von mittlerer Grösse nicht wahrscheinlich, bei ihrem Gelingen für die Mutter sehr gefährlich; bei noch kleinerem B. und grosser Frucht ist die Geburt durch das B. unmöglich. Eine Beckenendlage ist für die Mutter günstiger, für die Frucht ungünstiger, als die Kopflage; bei beiden Lagen ist die Stellung des Kindes mit dem Rücken nach der abgeplatteten Seite und nach vorn die günstigste. (Dies spricht, wenn es sich bestätigt, sehr gegen die Lehre, bei derartigen B. die Wendung auf d. F. zu üben. Ref.)

Diesen Erfahrungen zu Folge erklärt *Th.* in den Bemerkungen zur *Therapie* (§. 5) die Zange nur erlaubt bei günstigen Verhältnissen; in vielen Fällen wird die Verkleinerung des Kindes indicirt sein, selbst die S. caes. Die Wandung ist nie durch das B. allein indicirt, sondern nur durch Complicationen bedingt, aber auch nur da zulässig, wo die Perforation sicher unnöthig; ebenso ist jeder Versuch, die Position des vorliegenden Kopfes zu ändern, unzweckmässig und selbst schädlich. Die künstliche Frühgeburt kann bei schräg verengtem B. eine ausgedehnte Anwendung finden.

7. *Olshausen* gibt nach Darlegung der über das Zustandekommen der *Wirbelvorschiebung* aufgestellten Ansichten die genaue Beschreibung eines in der Berliner Anstalt befindlichen B., welches *Hecker* unter Beifügung der Geburtsgeschichte im VIII. Bande der Mon. f. Geb. p. 407 kurz geschildert hatte. Dasselbe ist, freilich im geringen Grade, zu den spondylolisthetischen zu rechnen, indem in Folge der Zerstörung des grösseren Theils des letzten Lenden- und des ersten Kreuzwirbels die Lendenwirbelsäule stark nach vorn überragt. Nach *O.* sind die betreffenden Knochenparthieen durch irgend einen Krankheitsprozess zerstört und schon früh im extraut. oder noch im fötalen Leben Synostose der Rudimente der Wirbelkörper entstanden, wobei die Intervertebralscheibe zu Grunde ging. Die geringen Reste des Wirbelkörpers hatten später den Druck der Wirbelsäule zu leiden, quollen nach vorn heraus und so kam eine mässige Lordose der Lendenwirbelsäule mit geringer Spondylolisthesis zu Stande.

8. *Breslau* gebührt das Verdienst zuerst *ein spondylol. B. bei Lebzeiten* der Trägerin *erkannt zu haben*, einerseits durch die starke Lordose der Lendenwirbelgegend, andererseits dadurch, dass er bei der inneren Untersuchung der hintern Wand des Beckeneinganges Fachförmig über die vordere Kreuzbeinfläche herabgewölbt fühlte und hinter derselben in eine winklige, zwischen ihr und dem Kreuzbein gelegene Vertiefung eindringen konnte. Das B. schien nicht zu den absolut engen zu gehören, die S. caec. ward also nicht ausgeführt; die Entbindungsversuche mittels Wendung und Verkleinerung des Kindes führten aber nicht zum Ziele, und die Person starb unentbunden. Bei der Section zeigte sich der letzte Lendenwirbel so über den 1. und noch über das obere Drittel des 2. Kreuzwirbels geschoben, dass jener an der Bildung der vorderen Wand des Wirbelkanals fast gar keinen Antheil nahm. Bei beiden Wirbeln ist Form wie Structur demgemäss geändert; sie sind an ihrer Verbindungsfläche stark sclerosirt und synostosirt. Der Lendenwirbel hat die Form eines Dreieckes mit unterer Spitze, der Kreuzwirbel die eines oblongen ungleichseitigen Viereckes, dessen obere Ecke spitzwinklig scharf vorspringt. Die obere Fläche des Kreuzwirbels ragt frei in den Wirbelkanal hinein; die Verengung am Uebergange des Vertebralkanals zum Sacralkanal ist wenig auffallend, deutlicher die darüber befindliche Erweiterung des unteren Endes des ersteren. Die geringste Entfernung zwischen oberem Rand der Schamfuge und der vorderen Wirbelfläche fällt auf den unteren Rand des drittletzten Lendenwirbels, sie beträgt 2″ 10‴; nach unten wie oben, dann nimmt die Enge ab, schneller nach unten. Eine Abflachung des oberen Drittels der vorderen Beckenwand mangelt. Von einem Spaltwirbel keine Spur; eben so wenig kann die unterhalb des Proc. spin. des letzten Lendenwirbels befindliche Oeffnung auf Hydrorrhachis bezogen werden; sie ist die

von manchen Anatomen Hiat. lumb. oder lumbosacr. genannte physiologische Oeffnung. *Lambl*'s Erklärung der Entstehung der Spondylol. passt also auf diesen Fall nicht; aber auch *B.* kann keine Erklärung geben. Am wahrscheinlichsten ist es ihm, dass durch äusseren Anlass Auflockerung und Erweichung der betreffenden Partien und dann unter Druck von oben die Verschiebung zu Stande gekommen, die endlich durch Synostose ihr Ende erreichte.

9. Nach *Hecker* sind hochgradige Beckenverengungen, wie die Wehenanomalien, in Oberbayern sehr selten. Es sind ihm deshalb auf 1584 Geburten nur 18 Fälle von Verminderung der Beckencapacität, im Ganzen überhaupt nur 20 vorgekommen, darunter nur 2 mit einer Länge von unter 3''. Die Fälle waren alle rhachit. Ursprungs, Osteom. tritt nur ausnahmsweise auf. In jenen 20 Fällen wurden 21 Kinder geboren, 18 in Kopf-, 1 in Beckenendlage, 2 präsentirten sich mit der Schulter. Bei den 18 Kopflagen verlief die Geburt 9 Mal spontan, die Austreibungsperiode war dabei meist von langer Dauer; 8 Kinder wurden lebendig geboren, 1 Mutter starb. 5 Mal ward die Zange angelegt mit 3 lebendigen Kindern und 2 todten; 1 Mal musste der nachfolgende Rumpf extrahirt werden; in 1 Falle ward die Perfor., in 2 anderen die Wend. und Extr. geübt. Im Ganzen wurden 13 Kinder lebendig, 8 todt geboren; von den Müttern starben 3, 1 am Nuptur des ut., 2 an Peritonitis. — Bezüglich der Diagnose der Beckenengen verwirft *H.* alle inneren Messer, denen er mit Recht die Hand vorzieht.

Genauer beschreibt Ref. 2 Fälle: 1) *Rupt. ut. spont. bei engem B. mit Anfangs sehr dunkelen objektiven und subjektiven Erscheinungen.* — Die 37jährige Frau war 2 Mal durch die Zange von todten Kindern entbunden worden. Bei der 3. Geburt ward eine Enge von etwas über 3'' C. v. constatirt. Die Geburt verlief relativ normal, der Kopf drängte sogar in die Schamspalte, blieb aber dort durch 5 Stunden stehen, bis unter dem Gefühle, als wenn etwas im Leibe risse, der Kopf aus dem Becken verschwand und die Wehen sistirten. Die Untersuchung ergab einen Querriss des Cervix, das todte Kind in der Uterinhöhle; durch Wendung und mühsame Extraction ward das Kind zu Tage gefördert. Das Allgemeinbefinden war gleich nach der Entstehung des Risses und in den ersten 2 Tagen nach der Geburt wenig affizirt, am 3. Tage trat heftige Periton. ein, die bald zum Tode führte. Die Section zeigte den Cervix bis auf die hintere Wand quer durchtrennt, die Harnblase unverletzt, das Becken in allen Aperturen allgemein zu klein, die C. v. betrug 3''; an der hinteren Symphysenfläche befand sich eine sehr starke Prominenz des Knöchels, auf welche als ätiologisches Moment für die Ruptur grosses Gewicht gelegt werden muss, sowie die Stelle des Risses zur Erklärung der Latenz der Symptome desselben und der mangelnden inneren Bedeutung herbeizuziehen ist.

2) *Osteomal. Becken höchsten Grades; Riss des Symphysenknorpels bei der durch die Zange bewerkstelligten Entbindung; Tod am 17. Tage des Wochenbettes.* Dieser Fall ist charakteristisch durch das relativ junge Datum der Erkrankung, die ungefähr ein Jahr gedauert haben konnte, die aber die Kranke schon in das tiefste Leiden versetzt und das Becken bedeutend verunstaltet hatte. Vor 2 Jahren hatte die Patientin noch zum 2. Male ein lebendiges Kind natürlich geboren. Als diesmal der schon in Maceration befindliche Kopf in den Beckenraum tiefer herabgerückt war, ward ohne grosse Schwierigkeit die Zange applizirt. Nach 3 Tractionen rückte der Kopf plötzlich stark vor und ward schnell geboren. Anfangs auffallend günstiger Verlauf des Wochenbettes, am 3. Tage grosser Verfall unter heftigen Diarrhoen, Tod am 17. Tage unter den Zeichen der Erschöpfung. Die Section ergab ein im hohen Grade von Osteom. ergriffenes Becken, dessen rechte Seite viel stärker als die linke comprimirt und verbogen war — Folgen des Druckes. Der Symphysenknorpel war abgetrennt, um die Symphyse, am Ut., der Blase fanden sich Eitersammlungen und Zerstörungen, welche als Wirkung der bei der Entbindung erfolgten Quetschung anzusehen und von denen aus sich die Secundärerscheinungen der Phlebitis entwickelt hatten, durch welche die Kranke zu Grunde gegangen. — Auffallend bleibt bei der bedeutenden Enge des Beckens die immerhin leichte Geburt, die nur durch den Symphysenriss erklärt werden kann; eine erhebliche Dehnung der Knochen während der Geburt ist nicht anzunehmen, da am getrockneten Becken Nichts davon wahrzunehmen, Alles vielmehr für eine Osteomal.-fraction spricht. Die auf die geringe Kraft, welche bei der Geburt in Wirkung kam, eingetretene Zerreissung der Symphyse setzt aber einen Zustand abnormer Auflockerung des Knorpels voraus.

### b. Wochenanomalien.*)

1. *Hecker.* Wochenanomalien. (l. c. p. 91.)
2. *Valenta.* Ueber Catheterisation des Uterus. (Wien. Med.-Halle. II. 1861. 48. 50.)
3. *Hecker.* Partus praecipitatus. (p. 131.)
4. *Kaby.* Ueber präcipitirte Geburten vom Standpunkte der gerichtlichen Medicin. (Mon. f. Geb. XVIII. p. 365.)

1. *Hecker* hatte im Münchener Gebärhause selten Wehenstörungen zu beobachten, weil die dortige Bevölkerung eine sehr robuste. Beson-

*) Die *zu starke* Wehenkraft ist in dieser Rubrik untergebracht.

ders die *wahre Wehenschwäche* war sehr selten; Secale kam fast gar nicht in Anwendung, etwas häufiger wurden Versuche mit der *Catheterisation der Uterushöhle* gemacht. Diese fand *H.* aber nicht immer sehr leicht, besonders bei vorliegendem und tief stehendem Kopfe, hält sie indess bei der Unzuverlässigkeit der pharmaceutischen Mittel für ein schätzenswerthes Agens (auch *Valenta* hat einige für die Catheterisation bei Wehenschwäche sprechende Beobachtungen publicirt). *H.* lässt es dahin gestellt, ob die Catheterisation nicht auch ihre Nachtheile haben könne. — *Spastische Contractionen* kamen ebenfalls selten vor; ein Fall von sehr heftiger Constriction des os int. während der Geburt, welcher tödtlich endete, wird ausführlich erzählt. Der Tod konnte nur aus einer Erschütterung des Nervensystems, bewirkt durch die Strictur, erklärt werden; dass das Centralnervensystem vom inneren Moment aus gefährlich, selbst tödtlich afficirt werden kann, haben den Verf. auch noch andere Fälle überzeugt.

3. *Präcipitirte Geburten* hat *H.* 13 Mal beobachtet; dennoch hält er sich gegen *Hohl* überzeugt, dass eine von der Geburt überraschte Person in aufrechter Stellung niederkommen kann. Das Zerreissen der Nabelschnur bei Sturzgeburten ist *H.* bedingt durch die Wirkung der Schwere, durch die Propulsivkraft des Uterus und durch die Qualität der Schnur. Die für das Kind aus den präcipitirten Geburten entstehenden Nachtheile sind früher sehr überschätzt; unter den 13 Beobachtungen sind nur 2, in denen eine Verletzung des Schädels (welche wahrscheinlich mit der Geburt im Zusammenhange stand, nachgewiesen werden konnte: 1 Mal ein Cephalum., 1 Mal eine Schädelfissur. Alle 13 Mütter wurden gesund entlassen.

4. Auch die gynäkol. Section der Naturforscherversammlung zu Speyer hat sich in Folge einer Mittheilung von *Kuby* über 2 Fälle von *präcipitirter Geburt* (1 in aufrechter Stellung) mit diesen beschäftigt. Es machte sich dort allgemein die Ansicht geltend: dass die präcipitirte Geburt bei aufrechter Stellung der Gebärenden als erwiesen zu betrachten sind, dass Verletzungen der Neugebornen bei diesen Geburten selten vorkommen und noch seltener nachtheilige Folgen für die Gebärenden daraus entstehen.

#### c. Von Seiten der Geschlechtstheile.

1. *F. Trier.* Zwillingsschw. in einer zweiräumigen Gebärmutter. (Aus Ugeskrift f. Laeger 20. Juli 1861, in Schmidt's Jahrb. 113. p. 191.)

Ein Beitrag zu den Arbeiten *Kussmaul's* und *Hohl's* über diesen Gegenstand.

2. *Faye* u. *Wiege.* Ut. dupl. bicorn. cum vagin. simpl. — 2 Geburten, beide nach vorausgegangener Wendung des Kindes auf die F.; nebst path.-anat. Beschreibung. (Aus Nors May. XV. 1861, p. 593, in Schmidt's Jahrb. 114. p. 56.)
3. *Hardey.* Case of Abnormal Gestation. (Obst. Soc. Lond. II. p. 307.)

Die Frau hatte schon 2 Mal abortirt. Die 3. Schwangerschaft, ebenfalls im 7. Monate unterbrochen, ist wegen der Dunkelheit der Schwangerschaftszeichen und der eigenthümlichen Formabweichung der Gebärmutter von Interesse, die Erzählung indess nicht recht verständlich. Es war in Folge eines Sturzes in den ersten Monaten eine periuterine Entzündung aufgetreten und dadurch die Gebärmutter an der linken Seite des Beckens durch Adhäsionen fixirt. Eine solche hatte eine Strictur des Uterus bewirkt (?), wodurch dieser in eine obere und eine untere Hälfte getheilt wurde, in ersterer lag das Ei, letztere änderte sich in der Schwangerschaft wenig, bis der Fötus bei der Geburt durch sie hindurch treten musste. (War hier nicht ein angeborener Formfehler vorhanden? Ref.)

4. *Hecker.* Geburten bei hochgradiger Antoversio uteri (l. c. p. 121.)
5. *Martini.* Eine sogen. Atresie des Mm's. bei einer Kreissenden. (Ztsch. f. Wundärzte u. Geburtshelfer. XIII. 4. 1841. p. 237.)
6. *Costilhes.* idem. (Gaz. hebdom. 31. 1861.)
7. *Hecker.* Eine eigenthümliche Conglutin. des Mm.'s durch Verwachsung desselben mit den Eihäuten bewirkt. (p. 119.)
8. *Fristo.* Dystocie par obliter. du vagin. (Gaz. des Hôp. 96. 1861.)

Zwischen Scheideneingang und Muttermund 4 circuläre, im Centrum perforirte Membranen, die dem vorrückenden Kopfe ein Hinderniss entgegensetzten. Mit dem Messer wurden sie durchschnitten, die Oeffnung manuell erweitert, die durch Blutverlust heruntergekommene Gebärende wurde durch Wendung von einem todten Kinde entbunden. Die Mutter genas. Früher wurde sie an einer Atres. Hymen. operirt.

9. *Pauls.* Ein seltenes Geburtshinderniss. (Preuss. Ver.-Ztg. IV. 28. 1861.)

Eine zwischen Vag. und Rect. gelegene Hydatide mit schwärzlichem flüssigen und zum Theil festen Inhalte hinderte den Fortschritt der Geburt bei einer Drittgebärenden. Die Zange konnte den Kopf nicht eher zu Tage fördern, als bis die Geschwulst, um deren Hals eine Ligatur gelegt war, entfernt worden. Genesung.

10. *Mitchell.* On some of the Exigencies connected with Preternatural Labour. (Obst. Soc. Lond. II. p. 257.)

Allgemeines und Bekanntes über das Verfahren bei engem Becken und falschen Kindslagen.

11. *Clauzune.* Inject. dans les accouch. diffic. (Union med. 93. 1861.)

*C.* empfiehlt bei schweren Geburten, besonders noch längere Zeit abgeflossenen Wässern, Injectionen von Hafergrützabkochung, Oel, einer

Lösung von Belladonnaextract, in die Uterushöhle zu machen, und zwar mittels einer bis zum Uteringrunde eingeführten elastischen Röhre.

12. *Lenz.* Ueber prophyl. Anwendung kalter Fomentationen nach schweren Geburtsfällen. (Mon. f. Geb. XVIII. p. 125.)

4. *Hecker* hat 4 Fälle von bedeutender *Antev. ut.* gesehen, ohne eine deutliche Ursache für dieselben auffinden zu können; in einem Falle betrug der grösste Umfang des herabhängenden Unterleibes 129 cm., in einem anderen die Entfernung vom Nabel zur Schamfuge über den Uterus 44 cm. Das Scheidengewölbe war immer leer, eine Schieflage des Kindes nachzuweisen; aber kurze Zeit vor der Geburt lag der Kopf vor. Die Geburten boten keine besonderen Complicationen dar, die Hülfe beschränkte sich auf Stützung des hängenden Leibes mit Tüchern.

5. 6. 7. Ueber Fälle von *Atres. orif. ut.* berichten *Martini, Costilhes* und *Hecker.* In dem M.'s Falle war bei einem Pp. die Verschliessung durch membranartige seichte Stränge, durch ein liniendickes erstarrtes Exsudat bewirkt, das mit dem Zeigefinger leicht durchbohrt werden konnte. — *C.* musste mit dem Messer den durch Adhäsion der Schleimhaut des Muttermunds bewirkten Schluss öffnen, nachdem er schon im nichtschwangeren Zustande eine Verstopfung des Cervikalcanals mit dem Sonde wegsam gemacht hatte. In *Hecker's* Falle hatte eine von der Decidua ausgehende gefässreiche Neubildung den Muttermund mit den Volumenten ringsum in Verwachsung gebracht; beide Theile hingen so innig zusammen, dass durch instrumentale Eröffnung der Fruchtblase das Geburtshinderniss nicht sogleich überwunden wurde; die Eröffnung des Uterus ging erst regelmässig vor sich, als die Neubildung durch den andringenden Kindskopf vom Muttermund abgerissen war.

12. *Lenz* empfiehlt, nach schweren und besonders nach operativen Entbindungen die *Kälte* zur Verhütung von Entzündungen in Anwendung zu bringen. 3—4 Stunden nach der Geburt werden der Unterleib und die Schamtheile mit halblauem Wasser, 3—4 Stunden darauf ebenso lange mit stubenlauem, wieder nach 3—4 Stunden mit küchenkaltem und endlich mit ganz kaltem Brunnenwasser alle halbe Viertelstunden bis alle 5 Minuten, 2—3 Tage hindurch (auch während des Schlafes) fomentirt; nach Placentaoper. und nach der Zangenanwendung werden zugleich laue und schleimige Vaginalinjectionen gemacht; dabei je nach dem Kräftezustand im Allgemeinen antiphlog. Diät. Nach 4 Wendungen, 10 Zangenoperationen, 12 Placentaentwicklungen (alle sehr schwer) hat *L.* diese Behandlungsweise mit glücklichem Erfolge geübt, nie trat Entzündung oder Fieber ein, die Wochenbetten verliefen ganz gut.

### d. Von Seiten der Frucht.

1. *Hecker.* Anomale Lagen der Frucht. (l. c. p. 128.)
2. *Hecker.* Geburtshinderniss bedingt durch enorme Ueberfüllung der fötalen Harnblase (p. 122 und Mon. f. Geb. XVIII. p. 373.)
3. *Spiegelberg.* Erfahrungen und Bemerkungen über die Störungen des Nachgeburtsgeschäftes. (Würzb. med. Zeitschr. II. 1861. p. 39.)
4. *Alf. Hegar.* Die Pathologie und Therapie der Placentarretention. Berlin. 1862. VIII. u. 209 S. in gr. 8.
5. *Habit.* Retention der Plac. nach unzeitigen Geburten. (Wien. med. Wochenschr. 14. 15. 1861.)

Bei dem genannten Zustande nach rechtzeitiger Geburt empfiehlt Verf. ein aktives, bei solchen nach Abortus ein mehr passives Verfahren, weil die Folgen der Retention hier nicht so bedeutend; indess kann auch nach Abortus aus bekannten Gründen ein Einschreiten geboten sein. Zur Erläuterung werden zwei Fälle mitgetheilt.

6. *Mayshondt.* Sur un cas de resorption du Placenta. (Ann. Soc. Med. de Gand. Novb. Decb. 1860.)

*M.* konnte eine am unteren Uterusabschnitte allseitig adhärente Placenta wegen Festigkeit der Verbindung nicht entfernen; nur der 10. Theil ungefähr ward abgetrennt. Eingetretene Metritis und Pyämie endete nach 2 Monaten mit Genesung. Von abgegangenen Placentamassen war trotz fortgesetzter genauer Beobachtung Nichts zu finden, auch kein putrider Ausfluss zu bemerken. Der Uterus war nach der Genesung von gewöhnlicher Beschaffenheit, und es trat bald neue Schwangerschaft ein.

1. Die *Schieflagen* theilt *Hecker* ein, je nachdem der Kopf sich in der linken Seite der Mutter (1. L.) oder in der rechten (2. L.) befindet; je nachdem der Rücken nach vorn oder hinten gekehrt ist, werden 2 Unterarten unterschieden. (Ref. hält trotz Verf. Argumente die Richtung des Rückens für wichtiger als die des Kopfes, und deshalb als Eintheilungsprinzip brauchbarer.) Beobachtet hat *H.* 23 solcher Lagen, darunter 13 einfache auf 1564 Geburten (= 1 : 120); mit Ausnahme eines Zwillinges bei einer Pp. kamen sie alle bei Mp. vor. Die Lagen wurden alle durch Wendung ractificirt, da nur auf bestimmte Indicien hin die Extraction folgte. Von den 23 Kindern kamen 5 todt zur Welt; von den 21 Müttern erkrankte nur eine, auch sie genas.

2. Derselbe Verf. fand ein interessantes Geburtshinderniss in dem blasenartig ausgedehnten Kindesrumpfe; die Blase nahm den ganzen sehr ausgedehnten und gespannten Uterus ein, Kindestheile konnte man neben ihr nicht entdecken. Mittels einer Perforationsscheere wurde die Geschwulst eröffnet, worauf 6—8 Pfund einer farb- und geruchlosen Flüssigkeit aus den mütterlichen Genitalen hervorströmte. Die Extraction des kindlichen Körpers mit dem ihm anhängen-

den Sacke gelang dann leicht, die 3. Periode verlief normal, die Mutter genas. Sämmtliche Organe wurden an der Kindesleiche ohne wesentliche pathologische Veränderungen gefunden; die Geschwulst war nichts anderes als *die mit Urin erfüllte Harnblase;* die Ausdehnung derselben war durch Unwegsamkeit der Harnröhre innerhalb des Penis bedingt gewesen, das untere Rectalende mündete in die Harnblase. — Dieser Fall reiht sich ähnlichen von französischen Aerzten erzählten an (der von *Betschler* in dessen Inaug.-Diss. 1818 beschriebene ist von *H.* nicht erwähnt; er beweist zugleich, dass der Fötus seinen Urin in das Fruchtwasser hinein entleeren muss. Deshalb kann jenes wohl auch zur Ernährung nicht dienen, da nirgends das Nierensecret zur Ernährung des secernirenden Individuums verwendet wird. Allerdings macht der Fötus zeitweise Schlingbewegungen und schluckt Fruchtwasser, aber diese Bewegungen sind keine physiologischen; sie hängen wohl mit Störungen im Placentakreislaufe zusammen und sind also als pathologische zu betrachten.

3. Ref. erklärt, gestützt auf seine und Anderer, besonders der Gebärhäuser, Erfahrung, das häufige Vorkommen der *Placentazögerungen* hauptsächlich durch eine falsche Leitung der 3. Geburtsperiode herbeigeführt, also für ein artificielles, meist gemacht durch Hebammen. Die meisten der genannten Störungen sind durch anomale Uterusthätigkeit bedingt, und diese selbst durch ein falsches Verfahren von Seiten der Hülfeleistenden; entweder indirect durch Unterlassung der nöthigen Ueberwachung des Uterus nach der Geburt des Kindes, oder direct durch Misshandlung, durch schädliche Manipulationen am Nabelstrang und Muttermund. Im ersten Falle entsteht ungenügende, zu schwache, im zweiten meist unregelmässige Wehenthätigkeit (Strictur). Diese Retentionen können durch passende Leitung der 3. Periode (Verfahren der Engländer) verhütet werden. — Die abnorme Adhäsion ist ausserordentlich selten, man hält gewöhnlich eine wegen mangelnder Uterusthätigkeit noch adhärente Placenta für eine „verwachsene". Ref. hat nur eine abnorme Verbindung, die durch mehr weniger Dicke, vom Uterus zur Placenta laufende Stränge bewirkte beobachtet. Der Sitz eines Lappens ist bisweilen Ursache der relativ zu festen Adhärenz, weil an der betreffenden Stelle (unterer Uterusabschnitt) die Uteruscontractionen nicht so ausgiebig wie am oberen Abschnitte sind. — Ref. ergeht sich dann weiter über das Zustandekommen der Blutungen bei Retention der Placenta und sieht sie in theilweiser Lösung der Placenta und ungleichmässiger Contraction des Uterus bedingt; eine allseitige gleichmässige Zusammenziehung der Gebärmutter, wenn sie auch schwach ist, ist zur Blutungsstillung nothwendig. — Es werden hierauf nach Angabe der nöthigen Behandlungsweise, wobei immer noch, wo möglich, auf die Naturkräfte zu recurriren ist — eine Anzahl von Retentionen und gewaltsamen Placentaentfernungen erzählt, darunter einzelne Fälle von Zurückhaltung der Placenta in Folge zu fester Verbindung der Eihäute mit der Uteruswand.

4. *Hegar* hat in einer Monographie die *Lehre von der Placentarretention* in allen ihren Beziehungen einer gründlichen kritischen Richtung unterzogen und dabei dem schon Bekannten manches Neue aus eigenen Studien und Erfahrungen hinzugefügt. Der Pathologie der Placentalösung ist die Physiologie derselben und die Anatomie des Mutterkuchens vorausgeschickt. Bei dem Mangel an Raum kann hier nicht der Ort sein, näher auf die Arbeit einzugehen. Nach unserer Meinung besteht das Hauptverdienst derselben darin, die Literatur des Gegenstandes erschöpft, dabei manche neue Gesichtspunkte vorgeführt und auf die in so vielen Punkten der Lehre noch mangelhafte Kenntniss der heutigen Geburtshilfe aufmerksam gemacht zu haben; dagegen können wir vielen der über die Aetiologie und Pathologie der Retention aufgestellten Schlüssen deshalb nicht zustimmen, weil diese Schlüsse eben auf Beobachtungen aus einer Zeit gebaut sind, in der man von der Physiologie und Pathologie der Placenta noch weniger als heute wusste, auf Beobachtungen, welche zum Theil ohne Kritik gemacht und berichtet sind; dasselbe müssen wir aus gleichen Gründen auch bezüglich mancher Theile des therapeutischen Abschnittes des Buches bemerken. Auf jeden Fall halten wir das Werk für ein werthvolles, um so mehr, als wir bis jetzt keine gleich vollständige und eingehende Bearbeitung des Gegenstandes besassen.

## 2. Complicationen der Schwangerschaft und Geburt.

### a. Krankheiten der Schwangeren.

1. *Charrier.* Des ulcérations du col de l'uterus et de la leucorrhée des femmes enceintes. (Bull. de Ther. LX. Janv. 1861.)
2. *Ap. Meissner.* Ueber Rheumatismus uteri gravidi. (Mon. f. Geb. XVIII. p. 39.)
3. *Tyl. Smith.* On Inquiry into the correctness of the doctrine of W. Hunter in regard to Retrov. or Retroflexion of the Gravid Uterus. (Trans. Ob. Sac. Lond. II. p. 287.)
4. *J. Althaus.* Ueber Retroversion des schwangeren Uterus. (Wien. med. Wochenschr. 38. 39. 1861.)
5. *M. Turner.* Zur Aetiologie des Erbrechens in der Schwangerschaft. (Aus Amer. Med. Times, March. 1861 in Schmidt's Jahrb. Bd. 114. p. 49.)

Als Ursache wird die Unregelmässigkeit der Blutvertheilung in Folge des vom Uterus auf die Gefässe geübten Druckes angeführt. Die

obere Körperhälfte muss ähnlich leiden wie die untere, und so wird der Magen sympathisch in Mitleidenschaft gezogen (!).

6. *Lizé.* Diarrhée des femm. enceintes. (Union méd. 7. 1861.)

Mittheilung eines Falles von hartnäckiger Diarrhoe, welche zur Frühgeburt führte. *L.* unterscheidet eine nervöse Form der Diarrhoe, welche sich besonders im Beginne der Schwangerschaft zeigt, eine saburrale und eine atonische. Die Prognose richtet sich nach der Constitution und der Intensität der Krankheit; diese kann die künstliche Frühgeburt indiciren.

7. *Pigeolet.* Hydropisie péritoneale complic. de la grossesse. (Journ. de Brux. XXXI. 1860. p. 340.)

8. *Bartholow.* a. Anasarca and Ascites occurring with and masking the existence of Pregnancy. b. Dropsy of the Amnion and discharge of the watery fluid from the vagina. (Amer. Journ. of Med. Sc. Octb. 1860. p. 406. 404.)

Der 2. Fall ist wohl kein Hydramnios, sondern nur ein Hydrorrhoea ut. grav. gewesen.

9. *Hecker.* Einiges über das Wechselverhältniss zwischen Schwangerschaft, resp. Geburt und anderweitige Krankheiten. (l. c. p. 172.)

1. Nach *Charrier*'s Untersuchungen an 100 Schwangeren sind chloro-anämische und hydrämische Zustände mit *Leucorrhoe* nicht selten. Letztere kann für physiologisch gelten, und es bedarf nur geringer Umstände derselben, um den physiologischen Zustand in einen pathologischen zu verwandeln, welcher dann mit Ablauf der puerperalen Vorgänge erst sein Ende erreicht. Alles was im Allgemeinen störend auf die Ernährung einwirkt, ruft bei Schwangeren Leukorrhoe hervor, wenn Chloro-Anämie vorhanden. Das Secret ist reizend (erythem. Anschwellung des oberen Theils der Schenkel) und führt so zu Ulcerationen auf der Schleimhaut des Mutterhalses. — Unter jenen 100 im 8. Monat Untersuchten zeigten 56 Leukorrhoe, von denen 46 zugleich Ulceration hatten; von den übrigen 44 zeigten 16 die Krankheit im 9. Monat und zwar 10 mit Ulceration. Von den 72 leukorrhoen Frauen waren 41 Mp., von den 28 freien 20 Pp. — Die Behandlung darf aus Furcht vor Abortus nicht lokal sein; leichte Laxantien, Eisen, kräftige Diät sind indicirt.

2. Der Aufsatz *Meissner*'s über *den Rheumatismus der schwangern Gebärmutter* ist grösstentheils eine Widerlegung der von *Kiwisch* und *Scanzoni* gegen die Annahme einer solchen Krankheit vorgebrachten Gründe; ob eine gelungene, bleibt dahin gestellt. Nach Mittheilung eines vom Verf. beobachteten Falles erläutert derselbe die Frage nach der Natur des Uebels und erklärt es für eine Sensibilitäts- und Motilitätsneurose des Uterus, bedingt durch periphere Reize in Folge von Erkältung. Die Erscheinungen dieser Neurose sind Hyperämie des Uterus und seiner Adnexa, erhöhte Temperatur und vermehrte Absonderung am Cervix und in der Scheide, erhöhte Schmerzhaftigkeit und abnorme Thätigkeit des Muskelgewebes. Eine wesentlich alterirte Ernährung der einzelnen Nerven (?) lässt bald hier bald dort die schnell eintretende Schmerzhaftigkeit entstehen und unter kritischen Ausscheidungen und der Maske der Metastasen wieder schwinden.

3. *Smith* erklärt nach einer historischen Darstellung der Lehre von *der Rückwärtsbeugung der schwangeren Gebärmutter*, dass die gangbare von *W. Hunter* datirende Ansicht über die Entstehung des Uebels falsch sei. Die Hauptursache der Dislocation ist nämlich das Vorhandensein derselben im nichtschwangeren Zustande. Das Organ wächst nach der Conception in der Richtung der Dislocation fort, und entstehen allmählich die Druckerscheinungen und so leicht Abortus; oder es erhebt sich das Organ gegen Ende des 4. Monats über das Promontorium, und der bis dahin wenig vergrösserte Unterleib wird plötzlich um ein Bedeutendes stärker. Andere Ursachen können ebenfalls den schwangeren Uterus rückwärts wenden, aber gewöhnlich liegt der Affection das oben genannte Verhältniss zu Grunde. In Rücksicht darauf wird man den Eintritt der durch die Krankheit bedingten gefährlichen Zufälle oft verhüten können, was bei Annahme einer plötzlichen Entstehung des Leidens nicht möglich ist. Im Wochenbett hat man den Wiedereintritt des Uebels durch lange inne gehaltene Seitenlage, häufige Urinentleerung, Vermeidung von Retardation des Stuhlganges zu verhüten; zeigt sich noch eine Neigung zur Dislocation, so muss die Kranke ein Luftpessarium tragen, bis die richtige Lagerung des Uterus gesichert ist. — Wesentlich gleich spricht sich *Althaus* (4.) aus.

7. Bei der lokalen Behandlung des *Ascites der Schwangern* sind nach *Pigeolet* folgende Indikationen zu erfüllen: Wird durch die Flüssigkeit die Vergrösserung des Uterus beeinträchtigt, werden Digestion, Respiration und Circulation gestört, so entleere man dieselbe; man lasse die Entleerung aber nur allmählich vor sich gehen, damit nicht die vom Druck befreiten Organe plötzlich eine zu starke Congestion erleiden; besonders den Uterus berücksichtige man in dieser Hinsicht, damit nicht vorzeitige Contractionen entstehen. Man vermeide schliesslich den Lufteintritt, denn dieser, wie ein zu langes Verbleiben der Röhren in der Wunde könnte leicht Entzündung hervorrufen.

9. *Hecker* macht auf unsere mangelhafte Kenntniss der Combinationen, welche die Schwangerschaft mit anderen Krankheiten eingeht, und deren gegenseitige Beeinflussung aufmerksam; er zeigt an einer Reihe von Fällen, wie nachtheilig bisweilen der Prozess der Schwangerschaft

auf den Verlauf mancher Krankheiten einwirkt. In erster Reihe sind hier die chronischen Herzkrankheiten, dann verschiedene Lungenaffectionen, besonders die tuberkulose Natur, zu erwähnen. Die mitgetheilten Fälle sind folgende: a) Stenose der Valv. mitr., plötzlicher Tod in der Schwangerschaft durch acutes Lungenödem; b) Insuff. der Valv. mitr., ganz unregelmässige Retraction nach der Geburt, Tod am 23. Tage des Wochenbettes; c) Mening. tuberc., Exacerbation der Symptome in der Schwangerschaft, tödtlicher Ausgang im Beginne der Geburt; d) Bronchitis und Pneumonie, Zwillingsschwangerschaft, Erstickungsgefahr bei der Geburt, Acc. forcé, Tod am 18. Tage des Wochenbettes. — Gegen die zu scharf hervorgehobene Ansicht, dass *Epileptische* während der Geburt fast immer von Anfällen verschont bleiben, wird ein Fall angeführt, in welchem das nicht zutraf. — Die *Syphilis* in Combination mit Schwangerschaft und Geburt ist 21 Mal beobachtet. In 4 Fällen wurden die Kinder mit den deutlichsten Zeichen der Syphilis congenita geboren, ohne dass die Mütter eine Spur der Krankheit zeigten, die Ansteckung war also vom Vater abzuleiten; die Kinder hatten alle Pemph. syph., einer Indur. tel. cell. cong., einer epidemische Borkenbildung; Erkrankungen parenchymatöser Organe liessen sich bei allen nachweisen. In 8 Fällen zeigten die Gebärenden deutliche Symptome secundärer Syphilis, in der Schwangerschaft hatte keine oder nur eine örtliche Behandlung stattgefunden; 6 Kinder wurden putrid, nur 2 lebendig geboren. Bei 7 Müttern war in der Schwangerschaft eine antisyphilitische Behandlung eingeleitet worden, 4 Kinder wurden lebendig, 3 todt geboren. In 3 Fällen trugen die Mütter die Residuen einer älteren, vollkommen abgelaufenen Syphilis an sich, bei den Kindern war keine Folge davon zu bemerken. Im Ganzen weisen diese Beobachtungen, den verderblichen Einfluss der mütterlichen, resp. väterlichen Syphilis auf den Fötus nach; Verf. empfiehlt deshalb auch dringend, bei syphilitischen Schwangeren eine antidyskrasische Behandlung einzuleiten.

### b Eklampsie.

1. *Janssens.* Consid. sur l'éclampsie puerpérale. (Presse méd. 33. 1861.)

Zusammenstellung und Kritik der Ansichten *Nigra's* (Turin), *v. Huevel's*, *Hyornaux's*, *Pigeolet's*.

2. *Franque.* Eklampsie; subcut. Applicat. von Morphium. (Würzb. med. Zeitschr. II. 1861. Heft 2.)

Heilung der erst nach der Geburt aufgetretenen Convulsionen mit Albuminurie durch dreimalige Injection von doppeltmekonsaurem Morphium, 15 gr. Opium entsprechend.

3. *Hildebrandt.* Vier Fälle von Ecl. parturientium. (Königsberg. med. Jahrb. III. 1861. p. 104.)
4. *Kehrer.* Fall von Ecl. puerper. in Verbindung mit einem Fungus dur. matris. (Mon. f. Geb. XVIII. p. 228.)

Verf. erklärt die am 3. Tage nach der regelmässigen Geburt aufgetretenen Convulsionen als einfache Reiz- oder Reflexkrämpfe, welche, bei vorhandener pathologischer Erregung des Gehirns in Folge von Gehirncongestionen nach ausgebrochenem Puerperalfieber, der Tumor als mechanischer Reiz hervorrief.

5. *S. Feldmann.* Zur Behandlung der puerperalen Eklampsie. (Aerztl. Intell.-Blatt Bayerns. Jb. 1861.)
6. *Hecker.* Eklampsie. (l. c. p. 135.)

3. Die vier von *Hildebrandt* veröffentlichten Fälle endeten alle mit Genesung. Der Sopor in den Zwischenpausen war in dreien von Symptomen gestörter psychischer Function begleitet. Als ätiologische Momente konnten in 1 Falle moralische Einflüsse, in einem anderen Erkältung gedeutet werden. Nur in einem Falle ward chloroformirt, mit vorübergehendem Nutzen; für die Anwendung der Inhalationen hält *H.* die Zeit der Vorläufer für die geeignetste, warnt aber vor fortgesetztem Gebrauche bis in die Anfälle hinein, wegen der grösseren Intoxicationsgefahr und der Steigerung der Congestionserscheinungen. Die Venaesection dagegen rühmt *H.* als das zuverlässigste Milderungs- und Vorbauungsmittel der Anfälle.

5. *Feldmann* empfiehlt nach *Lagrone* die Behandlung mit Brechweinstein, besonders in den durch Albuminurie bedingten Fällen. In einer mitgetheilten Beobachtung traten die eklamptischen Erscheinungen mit dem Anfange der Wehen ein, die Wehenthätigkeit selbst sistirte aber nach Eintritt der Convulsionen. Allgemeine Blutentziehungen zeigten sich ohne Wirkung; dagegen hatte der Gebrauch des T. stib. regelmässige Wehen und damit eine beschleunigte Geburt zur Folge; auch soll das Mittel am folgenden Tage die sicheren Vorboten des eklamptischen Anfalles in ihrer Entwicklung aufgehalten haben. Die Wirkung des Brechweinsteins erklärt *F.* aus dessen ausleerender Wirkung und aus der Neutralisation oder Zersetzung des kohlensauren Ammoniaks.

6. *Hecker* erzählt zwei in der Schwangerschaft aufgetretene Fälle von Eklampsie. In beiden war der Urin eiweisshaltig, das Eiweiss verschwand aber im ersten Falle sehr schnell, im zweiten später, aber vor der Geburt. Das Bemerkenswertheste beider Fälle ist, dass in ihnen die Krankheit ohne alle Beziehung zur Geburtsthätigkeit eingetreten ist (in dem einen 5 Tage, in dem anderen 3 Wochen nach dem letzten Anfalle), während doch sonst ein Concurriren der Geschlechtssphäre bei der Eklampsie meist nachzuweisen ist. Nur die Beziehung

zwischen Uterus und Convulsionen ist in beiden Fällen wahrzunehmen gewesen, dass er seinen Inhalt vor der Zeit ausgestossen hat. — *H.* spricht sich für Urämie als Ursache der Krankheit in beiden Fällen aus.

### c. Extrauterinschwangerschaft.

1. *Grace.* A case of Fallopion Pregnancy. (Obst. Soc. Lond. II. p. 49.)

Ruptur des Fruchtsackes in der 8. Woche der 3. Schwangerschaft, Tod durch wiederholte innere Blutung. Der Fruchtsack, von Wallnussgrösse, ist durch das Mittelstück der linken Tube gebildet und enthält das unversehrte Ei. Im linken Ovarium ein gelber Körper; der Uterus nicht vergrössert ohne Decidua. (?).

2. *Drage.* A case of Extra-uterine Pregnancy. (Ibid. p. 254.)

Wahrscheinlich Gravid. abdom. Ungefähr 2 Jahre nach Ablauf der Schwangerschaft Durchbruch in Scheide und Rectum. Extraction der im Rectovaginalraum gelagerten Fötusknochen von der erweiterten Oeffnung der Scheide aus. Heilung mit Zurückbleiben einer kleinen Rectovaginalfistel.

3. *Pauk.* Gravid. extra-uterina; Entleerung sämmtl. Knochenstücke der Frucht durch den Bauchschnitt; Genesung. (Allg. Wien. med. Ztg. 32. 1861.)

Diagnose gestellt, nachdem sich Zeichen der Abscedirung und des Durchbruchs durch die Nabelgegend eingestellt hatten. Der Uterus konnte, als von dem Sacke getrennt, deutlich nachgewiesen werden. Operation durch Spaltung der unteren Hälfte der Bauchdecken vom vorgetriebenen missfarbigen Nabelringe aus.

4. *Castelain.* Gross. tubo-ovar. (Gaz. des Hôp. 121. 1861.)

Inneren Abortus und Verblutung im 3. Monat der 1. Schwangerschaft. Sitz des Fruchtsackes zwischen äusserem Tubenende und dem Eierstock der linken Seite. Der Eierstock ist ganz in den Sack aufgenommen, und es ist kaum eine Spur desselben nachzuweisen. Die Fruchthöhle faustgross, in ihrem Innern die Placenta. Der Fötus zwischen Blutklumpen in der Bauchhöhle. Die Eileiter nicht verstopft.

5. *P. U. Walter.* Einige Beobacht. über Schwangerschaft und Vorfall der Gebärmutter. (Mon. f. Geb. XVIII. p. 171.)
6. *Birnbaum.* Ueber die Bauchhöhlenschwangerschaft, u. namentlich die inneren Blutungen dabei nach eigenen Beobachtungen. (ibid. p. 331.)
7. *Chavanne.* Nouv. varieté de gross. extra-uter. ou gross. du col. (Gaz. méd. de Lyon. 16. 1861.)
8. *Arn. Rosenburger.* Sechs Fälle von Ut. unicornis, darunter einer mit Schwangerschaft in einem verkümmerten Nebenhorne. Inaug. Dissert. Erlangen. 1861.)

Beschreibungen in Erlangen befindlicher Präparate; 1, 5. und 6. sehr interessant. Abgedruckt ist die Arbeit auch im Märzhefte der Mon. für Geb. 1862, mit einer Vorbemerkung vom Prof. *Kussmaul,* worin dieser die ungerechtfertigten Angriffe des Prof. *Stoltz* zu Strassburg gegen die Originalität seines Werkes „über Mangel etc. der Gebärmutter, 1859" zurückweist.

9. *Albers.* Zur Geschichte des Lithopädion. (Mon. f. Geb. XVII. p. 42.)

5. Unter den 3 von *Walter* erzählten Fällen ist besonders der 1. von grossem Interesse, weil er als *Eierstocksschwangerschaft* gedeutet werden muss. Bei der 40jährigen zum 4. Male schwangern Frau musste die Conception Ende Januars gerade während der Menstruation stattgefunden haben; einen Tag nach derselben stürzte die Frau mit einem Wagen um. Einen Monat später stellten sich Schmerzen im Bauche ein, die im Mai erst die Kranke ärztliche Hülfe suchen liessen. Eine sichere Diagnose konnte damals nicht gestellt werden. Vom August an konnte man die Frucht deutlich neben dem Uterus erkennen, ihre Herztöne vornehmen, sogar die Placenta rechts unten als runde Geschwulst fühlen. Ende October's traten die Erscheinungen acuter Periton. wiederholt auf, und es konnte deshalb der Bauchschnitt nicht geübt werden; Bewegungen und Herztöne der Frucht sistirten und die Kranke starb am 31. October. Die Section zeigte den ausgebildeten Fötus ohne Hüllen und Wasser zwischen den Darmschlingen, mit dem Kopfe in der rechten foss. iliac. gelagert; die Gebärmutter vergrössert, im obern rechten Winkel ihrer Höhle Deciduareste. Die Uterus anhänge der rechten Seite boten nichts Auffälliges dar; der rechte Eileiter blutreich, mit Exsudat bedeckt, 5″ 2‴ lang, durchgängig bis auf die innere durch die Decidua verstopfte Oeffnung; des lig. ov. d. um das Doppelte verdickt, das rechte Ovarium in eine oblonge Geschwulst verwandelt, deren oberes Ende den fundus ut. um etwa 3″ überragt und auf deren vorderen Fläche die Tuba mit ihrem gefranzten Ende sass. Die unregelmässig höckerige Geschwulst ist 6″ lang, 4″ breit, 3″ dick, an ihrer hinteren Fläche befindet sich eine grosse, von Chorion und Decidua ausgekleidete Höhle, in den Häuten läuft die Nabelschnur zum Grund der Höhle, lösst sich dort in ihre Gefässe auf, welche mit dem Eierstocksparenchym die Placenta bilden; diese ist ringsum von fasserstoffigen Exsudatschichten bedeckt. — *W.* deutet den Fall so, dass das Ovum sich im Follikel befestigte, seine Häute durch dessen Riss sich in die Bauchhöhle vorwölbten und später barsten, wodurch ihr Inhalt austrat; weil der Riss nicht das Ovarialgewebe traf, folgte keine Blutung. Dagegen trat Peritonitis ein, die Anfangs beseitigt, später recidivirte und zum Tode der Mutter führte. — Die 2., durch 22 Jahre von demselben Arzte fortgesetzte Beobachtung betrifft

eine Bauchschwangerschaft, welche mit Rückbleiben des Fötus in Genesung endete; die Frau ward später wieder schwanger, abortirte indess. Ein 3. Fall wird als Grav. tub. oder tub.-ut. bezeichnet, bei dem baldigen glücklichen Ausgange war die Richtigkeit der Diagnose aber nicht festzustellen.

6. *Birnbaum* berichtet über 2 Fälle, von denen der eine durch innere Blutung, der andere durch Hektik tödtete. Beide Frauen wurden nach mehrjähriger Kinderlosigkeit schwanger, beide lebten in nicht glücklichen Verhältnissen und litten an Störungen der Sexualorgane. Aus den interessanten Bemerkungen Vrf.'s ist Folgendes hervorzuheben: In Bezug auf das Zustandekommen der inneren Blutung ergeben sich folgende Arten: a. Ablösung des Mutterkuchens aus dem unteren Tubenende, in dem es angeheftet war, ohne Zerreissung; b. Ablösung des mit seinem Mutterkuchen an irgend einer Stelle der Unterleibshöhle angehefteten Eies von jener Anheftungsstelle; c. Ruptur des Eisedes; d. Ruptur vom Sede benachbarter Theile; e. Verletzung anderer grösserer Adern. — Auch in *diagnostischer* Beziehung liefern beide Fälle manche wichtige Punkte: So ist das Unverändertbleiben des unteren Uterusabschnittes mit Recht ganz aus den Zeichen der Extrauterinschwangerschaft gestrichen, ebenso ist das Fühlen von Kindestheilen dicht unter den Bauchdecken ein sehr unsicheres Zeichen. Dislocation des Uterus scheint selten zu fehlen und ist mit hypertrophie und Erweichung, gegenüber der bei Ovarientumoren, verbunden. — Der so constante eigenthümliche wehenartige Drang setzt sich aus verschiedenen Momenten und Ursachen zusammen. Die einfache wehenartige Drangempfindung würde auf Bewegungen des vergrösserten Uterus zurückgeführt werden können; dagegen lässt sich die Spannung und Härte des ganzen Leibes auf diese Art erklären; da die Eiwände bisweilen keine Spur von Muskeln enthalten, so können auch sie nicht immer als Grund ausreichen. Ebenso kann für das oft starke active Mitdrängen und die es veranlassenden Empfindungen der Eisack, selbst wenn er Muskelfassern aufweist, keinen Erklärungsgrund abgeben. Man ist genöthigt, für die allgemeine Spannung und Härte reflectorische Zusammenziehungen des Zwerchfells und der Bauchmuskeln anzunehmen. Die einzelnen Motoren dieser Empfindungen zu trennen und festzustellen, ist meist nicht möglich. Ueberhaupt lässt sich keine Diagnostik der Extrauterinschwangerschaften auf allgemeine Principien zurückführen, wohl aber ist meist eine bald mehr bald weniger bestimmte casuistische Diagnose möglich, welche in beständiger Vergleichung der einzelnen Erscheinungen vorwiegend auf negativem Wege fortschreitet.

7. *Chavanne* stützt die Annahme der *Schwangerschaft im Gebärmutterhalse* auf folgende Beobachtung. Eine Frau, die schon ein Mal abortirt hatte, zeigte ein Jahr später auf das gleiche Ereigniss deutende Erscheinungen. Vf. fand den Cervix zur Grösse eines Hühnereies gleichmässig ausgedehnt, den Muttermund geschlossen, den Uteruskörper von gewöhnlicher Grösse; Blutungen waren nicht vorhanden. Zwei Tage später verstärkte wehenartige Schmerzen. Die Untersuchung ergab dasselbe Resultat, liess aber jetzt deutliche Contractionen des Cervix wahrnehmen; eine halbe Stunde später unter plötzlichem Blutabgang Sistirung der Schmerzen. In dem Blute fand sich ein Ei von Nussgrösse, in dem der Embryo nicht zu erkennen war, dafür aber wohl ausgebildete Häute und Placentagewebe. Die Cervikalhöhle klaffte und fühlte sich auf ihrer hinteren Fläche rauh und schwammig an. (hieraus auf primäre Anheftung des Eies im Uterushalse zu schliessen, ist gewagt, um so mehr, als von einer Verlängerung der Decidua in den Cervix hinein, wie sie *Ch.* als Regel annimmt, keine Rede sein kann. Uns scheint der Fall nur ein Abortus mit längerem Verweilen des aus der Uterin in die Cervikalhöhle hineingetriebenen Eies in letzterer darzustellen. *Cf. Rokitansky* in Z. d. Z. d. Aerzte zu Wien. 33. 1860. Ref.)

9. *Albers* knüpft an den Bericht über 9 der Literatur entnommene und ein noch nicht beschriebenes, in Bern befindliches *Lithopädion* an, um einige für weitere Untersuchungen über das Lithopädion geeignet scheinende Verhältnisse näher zu erörtern. 1. Die 10 Fälle sind alle aus Grav. tub. — ov. oder abdom. hervorgegangen, und in keinem liess sich eine Spur eines Risses des Uterus oder der Tuben nachweisen; demgemäss war auch keine Blutung erfolgt. Eine Ortsveränderung wird allerdings der Fötus überall da erlitten haben, wo sich ein Steinkind entwickelt hat; jene wird aber wohl durch Wehen bewirkt, und da diese gewöhnlich mehrere Wochen anhielten, das Kind noch längere Zeit hindurch mit dem Mutterboden in Verbindung geblieben sein. Bedenkt man ferner die Arten der Schwangerschaften, aus denen nach Obigem die Lithopädionbildung hervorgeht, so wird es erklärlich, wie auf diese bisweilen eine regelmässige Uterinschwangerschaft erfolgte, 2. Es ergibt sich, dass die zum Lithopädion führenden Schwangerschaften zwischen dem 25. und 35. Jahren eintreten; der Tod erfolgte 17 bis 32 Jahre nach der Schwangerschaft. 3. Weder vom Sitze noch von der frühen Beendigung der Schwangerschaft hängt es ab, ob ein in die Bauchhöhle geborenes Kind ein Steinkind wird; denn die betreffende Schwangerschaft endete 5 Mal im 9., je 1 Mal im 7., 6. und 5. Monate. 4. Die Verwandlung, welche der Fötus bei seiner Umwandlung in ein Litho-

pädion erleidet, sind die regressive Metamorphose, die Verkalkung und Fettumwandlung, während ein grosser Theil der Weichtheile des flüssigen Inhaltes gänzlich und seiner festen Bestandtheile theilweise beraubt wird und dabei einschrumpft.

5. Um diese Verödung eingehen zu können, muss der Fötus mit jenen Theilen der Unterleibshöhle, zwischen denen er zum Lithopädion sich gestalten soll, in organischer Verbindung sich befinden, muss also an der Stelle bleiben, an der er sich entwickelte und angewachsen ist, oder wenn er sich davon trennte, wieder mit dem umliegenden Gewebe zusammenwachsen. Das Vorhandensein einer solchen organischen Verbindung ist mehrfach nachgewiesen. Die zur Lithopädionbildung führende Verödung ist dieselbe, wie sie bei den Parasiten und bei den auf den Organismus überpflanzten Theilen vorkommt. Alle haben das Gemeinschaftliche, dass sie nicht mehr reizend auf den Mutterboden einwirken und als ein schadloser Anhang im Körper bestehen. Der angewachsene Fötus geht alle Verwandlungen der Involution durch, welche eine gutartige Geschwulst erleidet und wird hierdurch zum Lithopädion.

### d. Abortus und Molen.

1. *Virchow.* Ueber eine eigenthümliche, vielleicht syphilitische Veränderung der Decidua. (Archiv. XXI. 1861. p. 118.)

Die beschriebenen Eihäute gehörten einer 2—3 monatlichen Frucht an und stammten von einer früher gesunden, bald nach der Heirath scheinbar syphilitisch erkrankten Frau, die nach Heilung der syphilitischen Erscheinungen dnrch Jodquecksilber concipirt, bald darauf aber abortirt hatte. — Die auffallenden Veränderungen der von der Mutterstammenden Hülle des Eies bestanden in einer ausserordentlichen Verdickung derselben auf 1—4 Linien und in Bildung von grossen polypösen Auswüchsen auf ihrer inneren Fläche, welche Schleimpapeln und Schleimtuberkeln ähnliche Höcker darstellten und zwischen denen die Deciduafläche platt, gerunzelt, blassweiss erschien; die äussere (früher angewachsene) Fläche war rauh, hie und da fast zottig. Diesen Veränderungen lag eine excessive Hyperplasie der ganzen Uterinschleimhaut, soweit dieselbe zur Bildung der hinfälligen Haut verwendet wird, zu Grunde; hervorgegangen aus einer Reizung, d. h. aus einer Endometr. papul. et tuberosa. Mag diese letztere schon vor der Schwangerschaft begonnen haben, so erreichte sie doch erst während derselben ihre Ausbildung und vor aller Wahrscheinlichkeit noch die Ursache des Abortus. Der Angabe *V.*'s, dass die Endometr. eine syphilitische war, steht nach Obigem Nichts entgegen. Bei solcher Betrachtung lässt es sich erwarten, dass durch weitere ähnliche Beobachtungen die Aetiologie des syphilitischen Abortus sich bestimmter gestaltet.

2. *Graily Hewitt.* Hydatidform degeneration of the Ovum. (Obst. Soc. Lond. II. p. 112.)

Die Zeichen der Schwangerschaft waren sehr dunkel, zumal periodische Blutungen vorhanden. Die ausgestossene Masse hatte Gänseeigrösse, die Degeneration war weit vorgeschritten, mit zum Theil in die Deciduahöhle weit und frei hereinragenden Blasen. Die Decidua war sehr verdeckt ($^1/_3$—$^1/_2$''); am stärksten war die Entwicklung der Blasen an der der Dec. serot. entsprechenden Stelle. Vom Embryo keine Spur. Vf. hielt dessen Absterben für das Primäre, dem die Entartung der Zotten folgte.

3. *Routh.* Care of Hydatidform Degen. of the Ovum. (ibid. p. 242.)

Zum Theil sehr grosse (Erbsen- bis Wallnussgrosse) Blasen, ziemlich freiliegend, grossen Cysticencen ähnlich. Ihr Inhalt gelblich tingirt, sehr eiweissreich, von saurer Reaction.

4. *Hildebrandt.* Ein Fall von Traubenmole neben einem normal entwickelten Eie. (Mon. f. Geb. XVIII. p. 224.)

*H.* fand bei der im 6. Monate Schwangere nach vorausgegangenen starken Blutungen im Muttermunde eine weiche unebene Masse, die man für Placentagewebe hätte halten können. Später stellte sich auf der linken Seite daneben eine Fruchtblase und es ging ein spezifisch geformtes Bläschen ab. Nach geschehener Tamponade und abgegangenem Wasser erkannte *H.* auf dem Muttermunde die Molenmasse, den Fötus in der rechten Seite; er wendete und extrahirte diesen, worauf faustgrosse Massen der Mole, $^3/_4$ Stunden später die Placenta folgte. Genesung. Der Fötus war stark hydropisch, seine Placenta und die Häute normal gebildet.

[Wir reihen hier die Fälle von längere Zeit nach ihrem Tode im Uterus zurückgehaltenen Früchten an.]

1. *Giscaro.* (Journ. de Toulouse. 3. Sér. V. Decbr. 1860. p. 357.)
2. *Newman* und *Harley.* Fötus retained in ut. for some weaks after its death and decomposition. (Obst. Soc. Lond. II. p. 251.)

Auf eine Beobachtung hin — in welcher nach den Zeichen des Abortus im 4. Monate der Schwangerschaft Erscheinungen schwerer typhöser Erkrankung eintraten, die mit bewirkter Ausstossung der Frucht schnell schwanden — und auf ähnliche Erfahrungen Anderer hin räth *Giscaro*, da, wo das Absterben der Frucht bededenkliche Erscheinungen hervorruft, die Austreibung derselben herbeizuführen, wie man früher es auch immer gethan habe.

Die gleiche Frage stellt *Harley* bei Mittheilung eines Falles, in welchem der Fötus im 4. Monate der Schwangerschaft abstarb, durch 3 Monate zurückgehalten und erst in Folge accidenteller Abtrennung der Placenta nach einem

Falle und dadurch bewirkter Blutung nach aussen und in das Placentagewebe selbst, ausgestossen wurde. Die 8—9'' lange Frucht war macerirt und geschrumpft, ebenso der Nabelstrang; die Placenta frisch und scheinbar von normaler Textur.

### e. Blutungen.

1. *Barnes.* On the treatm. of Plac. praev. (Lancet, 1. June, 1861.)
2. *Goschler.* Fall von Pl. praev. centr. (Allg. Wien. m. Ztg. 18. 19. 1861.)
3. *Hecker.* Pl. praevia. (l. c. p. 149.)
4. *Brakton Hicks.* On concealed accidental Hämorrhage at the latterend of Pnegn. and during Labour. (Obst. Sac. Lond. II. p. 53.)
5. *Stanger.* Accid. separ. of the Plac. at the 7. month of Pregnancy. (Brit. med. Journ. 27. April 1861.)

Heftige innere Blutung mit acuter Anämie noch vorzeitiger Trennung der Plac. Acc. forcé. Heilung.

6. *Missa.* (Gaz. des Hôp. 1861.)

Austreibung der Placenta vor dem Kinde mit sehr geringer Blutung. Kein vorliegender Kindstheil. Wendung und Extraction. Kind scheintodt, Mutter genesen.

7. *Hamilton.* I. Ante partum Hemorrhage. II. Post partum hemorrh. (Edinb. Med. Journ. Oct. 1860.) Bekanntes.
8. Pomiès. De la retention des caillots dans l'uter. après l'accouch. et de l'hémorrh. sécondaire. (Gaz. de Lyon. 19—21. 1861.)

Sieben Fälle von Uterinblutungen innerhalb der ersten 8—14 Tage nach theils recht —, theils frühzeitigen Geburten, in denen die manuelle Entfernung von Coagulis aus dem Uterus zur Sistirung der Blutung nothwendig ward. Diese wird vom Vf. für alle ähnlichen Fälle empfohlen, selbst da, wo aus dem Abgange in Verbindung mit Fiebererscheinungen die Anwesenheit der Coagula nur vermuthet werden kann. Bemerkenswerth ist, dass alle die betreffenden 7 Frauen ihr Kind nicht säugten.

9. *Van Haesendock.* Observ. Obstétricales. (Ann. Soc. de Med. d'Anvers. Mars. 1861.)

Zwei Fälle von Blutungen aus einem Riss im unteren Theile der Scheide nach natürlicher, aber lang dauernder Geburt grosser Kinder. Im ersten der Fälle erkannte Vf. den Zustand sehr spät, da er an uterinale Blutung dachte; die Frau erlag. Im 2. konnte er, durch den 1. vorsichtig gemacht, die Diagnose früh genug stellen und die Blutung durch Druck stillen.

10. *Hecker.* Thrombus vaginae et labiorum (p. 158.)
11. *Hecker.* Blutung während der Geb., durch Zerreissung eines in den Eihäuten verlaufenden Nabelschnurgefässes bewirkt. (ibid. p. 162.)
12. *Martin.* Mit günstigem Erfolge bei einer lebensgefährlichen Intrauterinblutung vollzogene Transfusion. (Mon. f. Geb. XVII. p. 269.)

1. In einer klinischen Vorlesung demonstrirt *Bornes* seine schon an einem anderen Orte von ihm beschriebene Behandlungsweise *des vorliegenden Mutterkuchens* an einigen Fällen. Die Methode besteht in partieller Lösung der Placenta von der unteren oder cervikalen Zone des Uterus und in Hervorrufung kräftiger Contractionen, wenn nöthig, mittels des Blasensprengens. Lässt die Blutung dann nicht nach, so vollendet *B.* die Geburt so sanft wie möglich und erweitert einen engen und unnachgiebigen Cervix lieber mit einer Kautschoukblase, als mit der Hand.

2. *Goschler* findet den Grund der Blutungen bei *vorliegendem Mutterkuchem* in den zerrissenen und zum Theil noch an der Placenta haftenden Uteringefässen, die sich nicht retrahiren können, während sie bei weiterer Lösung der Placenta ganz von ihr abgetrennt worden, in die Uterinwand zurückschnellen und dann sich zusammenziehen können. Demgemäss räth *G.* da, wo die Kolpeuryse sich als unzulänglich erweist, die Placenta partiell zu lösen, die Fruchtblase aber nur zu sprengen, wenn es wegen vorzunehmender anderer Operationen geboten ist. Die Anwendung des Eisenchlorids widerräth er wegen dessen ätzender, leicht Endometr. erzeugender Wirkung.

3. *Hecker* erzählt 5 Fälle von *Pl. praev.*, bei 4 Mp. und 1 Pp. beobachtet, 3 mit seitlichen, 2 mit marginalen, jedesmal aber mit linksseitigen Aufsitzen; 1 Fall endete tödtlich. *H.* spricht sich im Allgemeinen für das von *Barnes* und *Cohen* vorgeschlagene Verfahren aus. Den Tod der bei diesem so häufig zu Grunde gehenden Kinder glaubt er in Erstickung zu finden und darin eine Unterstützung der Ansicht zu erblicken, dass die Blutung bei Pl. pr. meist aus den Uterusgefässen stammt. Bei der künstlichen Entbindung nimmt *A.* von der Chloroformirung (so sehr er sie auch für andere Fälle empfiehlt) Abstand und führt die Operation, wo möglich, immer im gewöhnlichen Bette aus.

4. *Hecker* referirt über 23 Fälle von *Blutung aus vorzeitiger Trennung der normal sitzenden Placenta.* — Das Blut bahnt sich einen Weg zwischen Uterus und Häute und gelangt so nach aussen; das Verhältniss zwischen abgehendem und rückbleibendem Quantum variirt aber sehr nach der Schnelligkeit der Ergiessung und nach dem Sitz der Blutungsquelle. Bei der elastischen Beschaffenheit der Uteruswandungen kann ein das Leben bedrohender Erguss stattfinden, umso gefährlicher, wenn die Blutung eine innere bleibt und längere Zeit nicht erkannt wird. Die Blutung ereignet sich in der Regel erst am Schwangerende und während der Geburt, sie ist nicht häufig und deshalb hat *H.* auch nicht viele Fälle in der Literatur auffinden können. Diese sind unter den 23 verzeichnet; 15 hatten einen lethalen Ausgang. — Die wichtigsten Symptome sind Schwäche, Ohnmacht, Collapsus, grosse Ausdehnung des Uterusgrundes, fast gänzlicher Wehenmangel beim ersten Eintritt der Ohnmacht. Ver-

wechslungen sind möglich mit Uterusruptur, mit Ruptur irgend eines anderen Organs, mit einer gewöhnlichen Ohnmacht. — Je weiter die Schwangerschaft vorgerückt, desto gefährlicher die Hämorrhagie. Aufgabe ist est, die Gebärmutter so schnell als möglich zu entleeren und die Placenta in ihrem ganzen Umfange zu lösen, sobald es ohne Gefahr für die Mutter geschehen kann. Selten wird das Blasensprengen genügen; durch Applikation von kaltem Wasser auf den fund. ut. kann es unterstützt werden.

10. Den so seltenen *Thrombus vag. et lab.* hatte *Hecker* 2 Mal zu beobachten Gelegenheit. Der eine Fall betraf eine Pp., welche nach $9^1/_2$ stündiger Geburtsdauer, von der $2^1/_2$ Stunden auf die 2. Periode kamen, von einem Knaben entbunden war und an der von *Novicen* nichts bemerkt wurde. Die 2″ hoch in die Scheide sich erstreckende Geschwulst wurde am 3. Tage des Wochenbettes an der rechten grossen Schamlippe bemerkt. Ihre Decke war an der inneren Schamlippenfläche so dünn, dass sie spontan zerriss; sie wurde erweitert, die Coagula entfernt, und die Höhle heilte bei grosser Reinlichkeit sehr schnell, trotzdem gerade das Puerperalfieber in der Anstalt herrschte. — Der 2. Fall ereignete sich bei einer Drittgeburt, bei welcher ebenfalls im Geburtsverlaufe kein veranlassendes Moment gegeben war und bei der alle varikösen Anschwellungen fehlten; die Geburtsdauer war $9^1/_2$ Stunden, die der 2. Periode $2^3/_4$ Stunden. Das Kind war ein grosser Knabe. Der Thrombus wurde 18 Stunden nach der Geburt entdeckt, er dehnte sich von der rechten grossen Schamlippe nach innen und oben und nach aussen, unten und hinten aus. Vom 4. Tage an zeigte sich fieberhafte Reaction, die mit dem spontanen Durchbruch am 7. Tage sich minderte; die Oeffnung befand sich an der Schleimhautfläche der rechten grossen Lippe. Schon am 12. Tage nach der Geburt konnte die Kranke entlassen werden. Später gebar sie in der Anstalt ganz normal, die Narbe der Durchbruchsstelle war nicht mehr aufzufinden. — *H.* empfiehlt, im Allgemeinen exspectativ zu verfahren, besonders aber bei Infiltrationen mittleren Grades.

11. Einer der seltenen Fälle von *Zerreissung eines in den Eihäuten verlaufenden Nabelschnurgefässes* wird ebenfalls von *H.* mitgetheilt. Schon in der 1. Geburtsperiode (Pp.) wurde durch die Rauhigkeit der Eihäute die Diagnose gestellt. Nach dem Riss der Häute folgte eine mässige Blutung, die von selbst aufhörte. $1^1/_2$ Stunden später, nach $^5/_4$ stündiger 2. Periode wurde ein 48 cm. langer Knabe natürlich geboren, ohne alle Lebenszeichen. Die Placenta war klein, aber normal; die Eihäute missfarbig; in ihnen zeigten sich die Nabelschnurgefässe, welche sich schon 23 cm. vom Placentarande entfernt aus der bis zu dieser Stelle 51 cm. langen Nabelschnur entwickelten und in Folge schneller Verästelung zu 5—6 in der angegebenen Länge zwischen Chorion und Amnion verliefen. Der Eihautriss befand sich gerade in der Mitte, und an dieser Stelle sah man ein grösseres Gefäss vollständig durchtrennt; die beiden Gefässenden waren in einer Länge von 1 cm. mit einem frischen, weichen, den Wandungen nicht adhärirenden Thrombus erfüllt. Die Untersuchung des Kindes liess es unbestimmt, ob der Tod durch Verblutung erfolgt sei; es fanden sich auch Zeichen des Todes durch Erstickung; wahrscheinlich ist das Kind zugleich an Anämie, die zu vorzeitigen Athembewegungen geführt, und an Asphyxie zu Grunde gegangen.

12. Bei einer 20jährigen, im 8. Monate schwangeren Pp. war nach dem Wasserabgange in Folge von Abtrennung der Placenta eine Intrauterinblutung mit grosser Anämie erfolgt. Die Unnachgiebigkeit des Muttermund's machte eine sofortige Beendigung der Geburt unmöglich; es wurde deshalb temponirt. Trotz dessen stieg die Anämie bei zunehmender innerer Blutung zu einer gefahrdrohenden Höhe. *Martin* führte deshalb nach den von ihm angegebenen Regeln die *Transfusion* aus. Darauf Röthung der Wangen, Vorarbeiten der Wehen; nach Beendigung der Geburt kräftige Zusammenziehung der Gebärmutter. Bald aber trat wieder solche Anämie ein, das *M.* zum 2. Male zur Transfusion schritt. Das erste Mal waren 6—7 Unzen in die V. mediana d. gespritzt, jetzt wurden 3 Unzen in die V. basil. d. injizirt. Der Puls hob sich schnell, die Kranke erholte sich allmählich und das Wochenbett verlief so glücklich, dass die Frau am 14. Tage bereits das Bett verlassen konnte. — Anknüpfend an diesen Fall bemerkt *M.*, dass die Transfusion nur da von Erfolg sein könne, wo die secundären Veränderungen in Folge der Blutung, besonders die serösen Exsudate in die Brust- und Schädelhöhle noch nicht eingetreten sind; ist dies der Fall, so mag man sie als nutzlos unterlassen.

### f. Rupturen und frische Inversionen.

1. *H. Barker.* Annular Laceration of the Cervix ut. (Obst. Soc. London. II. p. 329.)

Zu einer Pp. nach schon 3tägiger Geburtsarbeit gerufen, fand *B.* den Muttermund über Zollgrösse, die Harnblase ausgedehnt, das Becken mässig verengt; der Chateter konnte wegen starken Andrängens des Kopfes nicht eingeführt werden. Einige Stunden später konnte man hinter den Schambeinen durch einen Querriss des Cervix hindurch ein Ohr fühlen. Die Zangenextraction misslang; der Kopf ward perforirt. Nach vollendeter Geburt fand sich in der Scheide eine runde Masse, bestehend aus dem Muttermunde und dessen Umgebung, $1^1/_2$″ breit, vom übrigen

Uterus bis auf eine $1^1/_2''$ lange, hinten noch mit ihm zusammenhängende Stelle, abgetrennt. Der Muttermund hatte die oben angegebene Grösse, war scharf- und dünnwandig. Keine Blutung; normale 3. Periode. Die abgetrennte Masse stiess sich am 3. Tage ab; durch 7 Tage war die Application des Catheters nothwendig. Genesung. Sechs bis sieben Wochen nach der Geburt erschienen die Menses wieder und wiederholten sich bis zur gänzlichen Sistirung in unregelmässigen Perioden. Sonst folgte keine Beschwerde nach.

2. *Dunsmare.* Rupt. of the Uterus. (Edinb. Med. Journ. May 1861.)

Achte Geburt. Riss an der linken Uterusseite bei vorhandenem Hydrocephalus des Kindes. Eröffnung dieses; Wendungen und Extraction. Bei dem Versuche der Entfernung der Nachgeburt fand *D.* die ganze Uterushöhle mit Gedärmen angefüllt; er liess die Plac. zurück. zumal die Kreissende in Agonie lag. Tod nach 12 Stunden.

3. *Bak. Brown.* Case of Ruptared Perinaeum and hirth of the child between the as vaginae and anus. (Obst. Soc. Lond. II. p. 197.)

Centralriss des Dammes dicht vor beabsichtigter Zangenapplication. Noch nach 14 Tagen konnte *B.* 3 Finger durch die Oeffnung führen. Im Scheideneingange fand er ein unnachgiebiges hartes Band an der Stelle des Constrictor (wahrscheinlich Ursache des Risses). Durch Anfrischung der Wundränder, Drahtnaht mit Durchschneidung der hinteren Schamlippencommissur ward die Verletzung zur Heilung gebracht.

4. *Hecker.* Ueber Dammrisse (l. c. p. 141).
5. *Lee.* A statistical inquiry in to the causes pathol. and treatm. of Inversion of the Uterus. (Amer. Journ. of M. Sc. Oct. 1860.)

Verworrene Arbeit; von Belang nur desshalb, weil verschiedene, für uns schwer zugängliche, in amerikanischen Zeitschriften niedergelegte Beobachtungen vom Verf. hier zusammengestellt sind.

6. *Woodson.* Complete Inversion of the Uterus at 4 Months of Utero-Gestation (ibid. p. 410).

Inversion, durchExtraction der aus den Genitalien hervorgetretenen unreifen Frucht von Seiten der Patientin bewirkt; Blutung gering. Erst am 5. Tage wandte man sich an Verf., welcher die Reposition, nachdem die manuelle nicht gelingen wollte, am 6. Tage durch einen anhaltenden, gegen die tiefste Stelle des fund. ut. angebrachten Druck vollführte. Schnelle Genesung.

4. Für die Entstehung der *Dammrisse* — bezüglich derer er sich im Allgemeinen den von *B. Schultze* vorgebrachten Ansichten der Berliner Schule anschliesst — lässt *Hecker* den kindlichen Schädel nicht die diesem gewöhnlich zugetheilte wichtige Rolle spielen. Zwar können ungewöhnliche Stellungen desselben den Damm in abnorme Spannung versetzen, aber unwahrscheinlich ist es, dass die absolute Grösse des Kopfes, sein Durchtritt in Vorderscheitel- oder Gesichtslage, wesentlich zur Entstehung des Risses beitragen soll. Unter 42 von *H.* in München beobachteten Rissen ist kein einziger bei jenen seltenen Lagen vorgekommen; von 37 genau gemessenen Köpfen blieb die Mehrzahl unter dem Durchschnittswerthe des Kopfumfanges, sehr grosse Schädel waren gar nicht darunter. Vielleicht haben andere, unbekannte Qualitäten des Schädels Einfluss, weil Dammrisse bei Geburten von Knaben häufiger, als bei denen von Mädchen sind (bei 42 Rissen 25 Knaben- und 17 Mädchengeburten), während man andere bei Knabengeburten beobachte Nachtheile doch nicht allein aus dem grösseren Umfange der Knabenschädel ableiten kann. — Die 2. Geburtsperiode betrug in 33 Fällen 20 Mal bis zu 2, 13 Mal mehr als 2 Stunden; von den 42 Frauen waren nur 3 Mp. Geringe Neigung des Beckens und flaches Kreuzbein, nicht zu starke Neigung disponiren. Vor allem wichtig ist eine pathologische Beschaffenheit der Dammgebilde, eine gewisse Mürbheit der betreffenden Theile, so disponirte Dämme reissen unvermeidlich; ihre Anzahl beläuft sich auf circa 2 pc. der Geburten. Zur Verhütung des Risses wird die Geburt im gewöhnlichen Bette, sowie seitliche Incision des Dammes empfohlen. Ein zerrissener Damm soll frühzeitig genäht werden und zwar mit Metallnaht und Nadelhalter, mit tiefer Durchführung der Nähte; die Seitenlage, die fleissige Application des Catheters, die systematische Entfernung des Lochialsecretes sind für das Zustandekommen der Heilung wichtig.

### g. Von Seiten der Frucht.

1. *Hecker.* Ueber den Vorfall der Nabelschnur (l. c. p. 165).
2. *Devilliers (fils).* Sur la brièveté et la compression du cordon ombilical. (Bull. de l'Acad. XXVI. Nov. 1860.)
3. *Bartscher.* Strangulation des Fötus durch Knotung der umschlungenen Nabelschnur. (Man. f. Geb. XVII. p. 364.)

Eine gesunde Dame hatte schon 4 Kinder leicht geboren, bei jeder Geburt war Umschlingen des Halses beobachtet; in jedem Falle betrug die Nabelschnurlänge über 22″. In der 5. Schwangerschaft befand sich die Frau bis zu Ende des 7. Monats wohl, dann hörten nach mehrtägigem Unwohlsein die Kindesbewegungen auf. Gegen Ende des 9. Monats Geburt eines sehr macerirten Kindes. Die 25″ lange Nabelschnur war sehr sulzarm, an den meisten Stellen

bandartig; sie hatte den Hals 2 Mal umschlungen und sich dann wirklich geknotet; der schwer zu lösende Knoten hatte die Umschlingungen so fest zugezogen, dass die Weichtheile des Halses eng an die Wirbelsäule gepresst waren. Die Leichenöffnung konnte wegen weit vorgeschrittener Zersetzung nichts mehr ergeben.

4. *Janssens.* Des anomalies du cordon ombilical consid. comme cause de mort du foetus avant l'accouch., ou du succide intrautiris. (Journ. de Med. de Brux. Oct. 1861.)

Nach *J.* sind die Knoten und Versionen der Nabelschnur in ihrer Bedeutung für das Leben der Frucht während der Schwangerschaft von den Geburtshelfern viel zu wenig berücksichtigt. An 5 in Italien *(Billi, Belluzzi)* veröffentlichten Fällen weisst er die Gefahr derselben nach. In allen erfolgte der Tod in utero; immer waren heftige Kindsbewegungen vorausgegangen. Die Schnur war sehr lang; 3 Mal waren wahre Knoten, 2 Mal Torsionen die Todesursache. — In einem 6., in einem schweizerischen Journale veröffentlichten, Falle soll der Fötus mit eigener Hand die Schnur tödtlich comprimirt haben. (Also wirklicher Selbstmord in utero! So viel Verf. weiss, ist eine solche Beobachtung aus der unter *Elsässer*'s Leitung stehenden Gebäranstalt zu Stuttgart vor einiger Zeit mitgetheilt.)

5. *R. Dohrn.* Ueber die Torsion der Nabelschnur und dadurch bedingte Stenosen der Gefässe. (Mon. f. Geb. XVIII. p. 147.)
6. *Neumann.* Ueber die Sklerose der Placenta. (Königsb. med. Jahrb. II. 2. 1860.)
7. *van Bieroliet.* Observation d'Hypertrophie du Placenta. (Ann. Soc. de Med. d'Anvers. April et Mai 1861.)

Beschreibung einer ausserordentlich grossen Placenta, einer sogen. Hypertrophie ohne Veränderung des Gewebes. Der Durchmesser betrug 40 cm.; die Dicke war dem proportional. Wegen Blutung und Inertie des Uterus musste der Mutterkuchen entfernt werden. — Da die Eltern Spuren der secundären Syphilis zeigten, das todtgeborne Kind ebenfalls Zeichen derselben an sich trug, so findet Verf. in dieser die Ursache der Placentawucherung, und in letzterer wieder eine nicht seltene Ursache frühzeitiger Geburt.

8. Ueber die *Todesarten der Neugeborenen,* über *todtfaule Früchte* und über viele andere, die Neugebornen betreffende pathologisch-anatomische Verhältnisse liefert *Buhl* in „Hecker und Buhl, Klinik der Geburtskunde“, p. 291 u. f., sehr viele wichtige Untersuchungen und Aufschlüsse.

1. *Hecker* hat 28 Fälle von *Vorfall der Nabelschnur* beobachtet. Grosse Räumlichkeit der Gebärmutterhöhle mit bis zur Geburt abnorm beweglichem Kinde und nicht gehörig ausgefülltem Beckeneingange, stellte sich in ätiologischer Hinsicht in den Vordergrund. Demgemäss fanden sich in jenen 28 Fällen nur 16 Kopflagen, aber 10 Beckenend- und 2 Schieflagen; die ersteren waren 9 Mal Fuss- und 1 Mal Steisslage. Ein Vorfall kleiner Theile neben dem Kopfe kam 3 Mal vor. Fünfundzwanzig Frauen waren Mp., nur 3 Pp. Als einen wesentlichen Factor an dem Zustandekommen der Anomalie bezeichnet *H.* in erster Linie den tiefen Sitz der Placenta; denn in 23 Fällen befand sich der Eihautriss 20 Mal stark seitlich oder am Rande der Placenta; in diesen 20 Fällen war die Schnur nur 3 Mal ungefähr in der Mitte, 4 Mal näher dem oberen, 13 Mal näher dem unteren Rande inserirt, unter letzteren waren 2 Fälle von velamentöser Insertion. — Die Länge der Schnur überschreitet in 27 untersuchten Fällen 23 Mal das Mittelmaass von 50 cm.; aus 15 Beobachtungen bei Kopflagen ergab sich eine mittlere Länge von 70, aus 12 bei Beckenend- und Schieflagen eine von 63 cm. — Grund genug, eine grössere Länge der Schnur in causalen Zusammenhang mit dem Vorfall zu bringen. — Von 28 Kindern waren 18 lebend und 10 todt geboren. Bei Beckenend- und Schieflagen ward immer die Extraction geübt (ausser bei Fusslagen eines unreifen Kindes mit pulsloser Schnur); 7 Kinder lebten, 5 (das unreife eingerechnet) waren todt; die 4 Todesfälle erklärten sich aus der Schwierigkeit der Extraction. Bei den 16 Kopflagen kamen 11 Kinder lebend, 5 todt zur Welt; die Reposition ward 14 Mal geübt und 11 Mal mit Erfolg; in 3 erfolglosen Fällen ward 1 Kind natürlich aber todt, das andere natürlich und lebend geboren, das dritte mit der Zange lebend extrahirt; in den 11 erfolgreichen Fällen wurden 8 Kinder lebend geboren, von den 3 todten war bei 2 die Schnur ganz oder fast pulslos vor der Reposition, beim dritten war der Tod unerwartet schnell durch Asphyxie eingetreten. Als bestes und einziges Repositionsinstrument empfiehlt *H.* die Hand, selbst bei noch relativ engem Muttermunde, wenn er nur, wie so oft bei Mehrgebärenden, nachgiebig ist.

2. Nach *Devilliers* kann ein normal langer Nabelstrang (55—60 cm.) das Kind mehrfach umgeben, ohne Störungen in der Geburt zu machen, wenn nur der nicht umschlungene Theil nicht unter 15—20 cm. misst. Als Kennzeichen der *Kürze des Stranges* führt *D.* an: a) vor der Geburt: Verharren des Uterusgrundes in der epigastrischen Gegend, Heftigkeit mit nachfolgender anhaltender Schwäche der kindlichen Bewegungen, oder schwache Bewegungen namentlich gegen das Ende der Schwangerschaft. b) während der Geburt: langsames Fortschreiten derselben und Stillstand, wenn das Kind tief in

das Becken getreten ist, bei gleichzeitig erhöhter Schmerzhaftigkeit der Wehen; häufig ist Nabelschnurgeräusch vorhanden. Von 5 Kindern geht eines zu Grunde, häufiger bei accidenteller, als bei ursprünglicher Kürze. *D.* empfiehlt in derartigen Fällen besonders die Blase lange zu erhalten.

5. Ueber die *Torsion und die dadurch bedingte Stenose der Nabelschnur* lieferte *Dohrn* eine Abhandlung, in welcher er die Literatur des Gegenstandes zusammenstellt, einige neue Fälle zufügt und die aus den veröffentlichten Beobachtungen gezogenen Schlüsse kritisch durchgeht. Ob die zu reichlichen Windungen des Stranges an sich einen nachtheiligen Einfluss auf das Kind haben, ist fraglich; die mit ihnen verbundene lokale Constriction ist wohl häufiger verderblich. Die beiden Fixationspunkte der Schnur müssen zunächst unter der Drehung leiden, besonders der am Fötus befindliche, weil dieser der drehenden Kraft (Fötus) am nächsten liegt und weil hier die Schnur meist am dünnsten ist. Gewöhnlich ist der lokal stenosirte Strang auch im übrigen Verlaufe stark gewunden, doch kamen auch wenige Drehungen dabei vor; auch hier kann eine Achsendrehung der Frucht die erste Ursache gewesen sein, da bei Fixation an irgend einer Stelle der Schnur die Windung sich nicht über diese Stelle fortzusetzen braucht. Ein völliger Verschluss der Gefässlumina ist nur höchst ausnahmsweise Folge der Stenose durch Torsion. — Sowohl activen wie passiven Bewegungen der Frucht ist ein Antheil an der Bildung der Torsionen zuzuschreiben, besonders aber auch der mechanischen Erschütterung während der Schwangerschaft. Zur Erklärung der Torsion reichen Drehungen des Fötuskörpers um eine den Nabel mit dem gegenüber stehenden Punkte der Wirbelsäure oder ihrer Verlängerung verbindende Achse völlig aus. — Die Schnur selbst ist meist dünn, doch fehlt es auch nicht an entgegengesetzten Befunden. — Die grösste Zahl der Torsionen an abgestorbenen Früchten fällt in den 7. Monat; die Früchte werden nach ihrem Tode noch längere Zeit im Uterus zurückgehalten. Dies ist wohl darauf zurückzuführen, dass die Stenose oft erst allmählig zum Tode der Frucht führt. Die Placenta ist meist atrophisch, geschrumpft, bisweilen zeigt sie Apoplexien. Hin und wieder gingen bei einer und derselben Frau in sich folgenden Schwangerschaften die Früchte an Nabelschnurtorsion zu Grunde.

6. Die *Entartung der Placenta,* in Folge deren diese ihre schwammig weiche, blutquellende Beschaffenheit verliert, entfärbt, hart und trocken wird — die *Sklenose* — deutet *Neumann* (auf *Virchow*'s Ansicht über den Bau der Placenta sich stützend) dahin, dass die Wucherung der Zotten so überhand nimmt, dass die cavernösen Räume der Placenta von denselben vollständig eingenommen werden. An solchen Stellen wird der Fötalstoffwechsel unterbrochen, was auf die Zottenstructur zurückwirken muss. An einem von *N.* untersuchten Präparate zeigte sich an den kranken Stellen keine Spur der cavernösen Räume, sondern nur eng verfilzte Zotten, durch deren zahlreiche Verschlingungen sich ein zartes, von der Decidur stammendes Netz von Bindegewebsbalken zog. Die hyaline Grundsubstanz der Zotten war in ein körnig getrübtes, von Fett- und Kalkkörnchen durchsetztes Bindegewebe umgewandelt. Die Ursache der Zottenwucherung ist nicht anzugeben; auf einen chronisch-entzündlichen Vorgang sie zurückzuführen, liegt kein Grund vor.

## C. Operationen.

### 1. Künstliche Frühgeburt.

1. *H. James.* On the induction of Prem. Labour. (Lancet. I. 9. 1861.)
2. *Kirby.* Induct. of prem. lab. in distorted pelvis. (ibid. 10.)

Künstliche Frühgeburt bei einer C. v. von kaum $2^1/_2$''. Ergotin. Querlage. Wendung. Mutter und Kind gesund. Bei der folgenden Entbindung Perforation wegen zu später Meldung der Schwangern, mit glücklichem Ausgange.

3. *Lazarewitsch.* Einige Bemerkungen über die Uterininjection und 3 Fälle künstlicher Frühgeburt nach der von mir modifizirten Methode *Cohen*'s. (Allg. Wien. med. Ztg. 25—27, 1861.)
4. *Valenta.* Ueber Catheterisation des Uterus. (Wien. Med.-Halie, II, 48. 50. 1861.)

Neue Fälle zu den früher von *V.* veröffentlichten von sehr schneller und günstiger Wirkung der Einführung des Catheters in den Uterus zum Zwecke der Frühgeburt bei engem Becken.

5. *L. Mayer.* Allmählig zunehmende Beckenenge durch Entwicklung einer fibrösen Geschwulst am ersten Sacral- und letzten Lendenwirbel. Einl. der Frühgeburt nach *Cohen*'s Methode. (Man. f. Geb. XXIII, p. p. 354.)
6. *Olshausen.* Fibröse Geschwulst im kleinen Becken. Künstl. Frühgeb. (ibid. p. 362.)

C. v. auf $2^1/_2$'' verengt. Einführen und Liegenlassen des Catheters durch Prof. *Martin.* Wasserabgang nach 2 Stunden. Spontane Geburt eines todten Kindes in Kopflage, 29 Stunden nach der Operation. Genesung der Mutter, nachdem leichte entzündliche Erscheinungen eingetreten.

7. *Hecker.* Künstliche Frühgeburt (l. c. p. 200).

1. Die von *James* mit vielem Erfolge angewandte Methode besteht in Trennung der Ei-

häute vom unteren Uterusabschnitt und in nachfolgender Reizung des letztern. Die Trennung geschieht mit den Fingern; hierauf zieht man den Muttermund etwas herab und dilatirt ihn sanft durch kreisförmige Fingerbewegungen. Dieses Manoeuvre muss mehrfach wiederholt werden. Reicht das Verfahren nicht aus, so macht *J.* eine Injection von 8 Unzen kalten Wassers. Vom Secale hat er günstige Resultate nicht beobachtet. — Nach der beschriebenen Methode wurde an 7 Frauen 14 Mal die Frühgeburt eingeleitet; von den Müttern starb 1 im Wochenbett, von den Kindern wurden 4 todtgeboren (1 darunter putrid).

3. Nach *Lazarewitsch*'s Versuchen an Kaninchen (!) sind die Uteruswandungen an ihrer dicksten Stelle am reizbarsten. Die Methoden der künstlichen Frühgeburt werden demnach die sichersten sein, in denen die Reizung auf den oberen Theil des Uterus wirkt. Bei der *Cohen*'schen Methode war die Wirkung auch um so sicherer, wenn die Flüssigkeit bis zum fundus ut. drang. Dies zu bewirken und das schnelle Abfliessen zu hindern, wendet *L.* eine elastische 6—8″ l., an einem Ende 1½‴, am anderen 6‴ d. Röhre an, deren abgerundete Spitze mit nur einer Oeffnung versehen ist; ein eingeführter Eisendraht erlaubt, der Röhre eine beliebige Krümmung zu geben. Die Röhre wird unter Umständen mit dem elastischen Rohre einer Clyrozange durch geschmolzene Guttapercha fest verbunden. Bei wenig reizbaren Frauen hat man kühleres Wasser zu nehmen. 3 Fälle werden berichtet, in denen die Operation raschen Erfolg hatte.

5. Die Entwicklung der Geschwulst in dem *Mayer*'schen Falle war von einer, bei der 2. durch Perforation beendeten Geburt entstandenen, Scheidenzerreissung und Quetschung des Periosts des ersten Sacral- und des letzten Lendenwirbels und der vor diesen liegenden Weichtheile zu datiren. Es entstand dort ein chronisch-entzündlicher Prozess, es erfolgte Eiterung und gleichzeitig Organisation zu Bindegewebe und Osteophyten in dem Entzündungsheerde. Der so gebildete Tumor wuchs weiter, die Conjunction war nach Jahresfrist 3″ 6‴, nach einem weiterem Jahre 3″ 4‴ lang. — Die 3. Schwangerschaft trat 7 Monate nach der 2. Geburt ein, sie ward durch Zertrümmerung des Schädels nach vergeblicher Zangenapplication vollendet. Bei der 4. Schwangerschaft (C. v. 3″ 4‴) ward die Frühgeburt durch Uterusinjection eingeleitet und das schief gelagerte Kind auf den Kopf gewendet; bei den schwachen Wehen wurde nach starkem Sinken der Frequenz des Fötalpulses die Zange angelegt; wegen Unnachgiebigkeit des an die Geschwulst angelötheten hinteren unteren Uterinsegments konnte sie nicht geschlossen werden und musste abgelegt werden. 12 St. später, 47 St. nach der 1. Injection ward ein todtes Mädchen natürlich geboren. Die Mutter genas; an der Geschwulst zeigte sich keine weitere Veränderung.

7. Die drei von *Hecker* mitgetheilten Fälle sind folgende: 1) *Beckenenge*, C. v. 2″ 9 P. Injection in die Uterushöhle; Geb. 33 St. nach der ersten Injection; wegen Schieflage, Wendung und Extraction. Mutter und Kind gesund entlassen. Die Anfangs angewandte warme Douche wirkte sehr langsam, die intenut. Injection zeigte sich sehr brauchbar. 2) *Beckenenge*, C. v. 2″ 9. *Anwendung einer elastischen Bougie;* Eigenthümliche nervöse Reflexerscheinungen in der 1. Geburtsperiode. Natürliche Geburt nach 35 Stunden. Mutter und Kind gesund. Die nervösen Erscheinungen hält *H.* durch die mechanische Reizung des inneren Muttermundes bedingt (s. Wehenanomalien, 1). 3) *Secundäre Syphilis der Mutter; Einlegung einer Bougie.* Geburt nach 3 Tagen. Fieberhafter Zustand während derselben. Kind lebt; Mutter stirbt am 9. Tage des Wochenbettes an Phleb. und Pyämie. Der Fall zeigt, dass die *Krause*'sche Methode nicht so unschädlich ist, wie im Allgemeinen angenommen wird. *H.* hält die fieberhaften Erscheinungen durch die mechanische Reizung der Vaginal- und Uterinschleimhaut hervorgerufen, und er erblickt in dem Falle einen Fingerzeig, den fremden Körper nicht zu lange in der Uterushöhle liegen zu lassen, ihn vielmehr zeitweise zu entfernen und wieder anzulegen.

## 2. Wendung.

1. *Hildebrandt.* Zur Wendung auf den Kopf. (Königsb. med. Jahrb. III. 1. 1861.)
2. *Hecker.* Die Wendung als Mittel zur Beendigung schwieriger Geburten bei Beckenenge. (l. c. p. 101.)

1. *Hildebrandt* führte in einer Anzahl von Fällen die Wendung auf den Kopf aus: 1) durch innere Handgriffe nach *Busch* 3 Mal, 1 Mal mit folgender Zangenapplication; die Kinder wurden lebend geboren. 2. durch äussere Handgriffe nach *Wigand* in 3 Fällen, alle Kinder lebend. 3. durch Seitenlagen, passend angebrachte Kissen und Druck der Hände gegen Kopf und Steiss, in 6 Fällen, sämmtlich bei Mp. Die Bemerkungen Vf.'s enthalten grösstentheils Bekanntes. Bezüglich der äusseren Wendung wird angeführt, dass, wenn vor dem Ende der Schwangerschaft durch sie operirt wird, der Kopf aber immer wieder ausgleitet, jeder Versuch, diesem Ausweichen vorzubeugen, vergeblich sei, da die zu diesem Zwecke vorgeschlagenen Verfahren, (wie dauernde Seitenlagen, Anlegen von Bauchbinden) theils unausführbar, theils nicht ausreichend seien (aus unserer Erfahrung müssen wir das Gegen-

theil behaupten). — Die Einstellung durch Lagerung und Kissen ist da indicirt, wo der Kopf dem Muttermund nahe ist, oder ihm nahe gebracht wurde, wo nach innerer oder äusserer Wendung die Fixirung des Kopfes wegen Wehenmangels durch äusseren Druck wünschenswerth ist. Die Wehen erregende Wirkung des Polsters scheint nicht zuverlässig zu sein; wo Wehen eintreten, sind sie durch die Reizung bewirkt, welche nach der Geradstellung der Kopf auf den unteren Uterusabschnitt, der Steiss auf den Grund ausübt; diese Erklärung stimmt mit der Beobachtung in den 6 obigen Fällen.

2. Bezüglich der Wendung auf die Füsse bei Beckenenge stimmt *Hecker* im Allgemeinen den von *Martin* (Man. f. Geb. XV.) vorgebrachten Ansichten bei. Doch will er die Wehen nicht, wie *M.*, auf die Fälle beschränkt wissen, wo in ungleich verengten Becken die eine Seite mehr Raum als die andere bietet, und der andere Theil des vorliegenden Schädels nicht schon auf der weiteren Gegend aufsteht. Denn dieser Indication ist kaum zu genügen, weil eine so ausgesprochene Verschiedenheit beider Beckenhälften sehr selten, und wenn vorhanden, meist sehr schwer zu erkennen ist. Dagegen hielt *H.* die Operation für indicirt, wenn die C. v. nicht viel unter 3″ misst, und die Natur sichtlich zum Nachtheil für Mutter und Kind es an den nöthigen Voranstaltungen fehlen lässt, den Kopf der oberen Beckenapertur anzupassen (Aehnlich hat Ref. schon in seinem Lehrbuche sich ausgesprochen). Die Zange ist hier gefährlich, während die Wendung gewöhnlich auffallend leicht ausführbar ist. Zum Beweise des Gesagten führt *H.* einen von ihm beobachteten Fall an.

### 3. Manuelle Extraction.

*Hecker* (l. c. p. 208.) beobachtete eine *Abtrennung der Intervertebralscheibe des 5. und 6. Halswirbels* durch den sogenannten *Pragerhandgriff* bewirkt, der wegen Rückhaltung des Kopfes durch Strictur des inneren Muttermund's geübt, nicht zu stark in Anwendung gekommen war. *H.* glaubt, dass Läsionen ähnlicher Art öfter durch den Handgriff erzeugt werden, aber wenig bekannt sind, weil man den Tod des Kindes sonstigen Schwierigkeiten der Geburt zuschreibt und deshalb keine Obduction macht. Er empfiehlt deshalb, den Zug an den Schultern durch einen solchen am Unterkiefer zu unterstützen, oder, wenn dies nicht ausführbar oder erfolglos, zur Zange zu greifen.

Weiter berichtet *Hecker* (p. 209.) über den Befund nach einer *Querfractur des Oberarmes*, die bei Lösung der Arme erzeugt war. Das Kind war 8 Tage nach der Geburt an Diarrhoe gestorben. Das untere Bruchende hatte die Weichtheile perforirt und war in grossem Umfange seiner Beinhaut beraubt worden; eine unvollkommene und unregelmässige Callusbildung kam zu Stande, und wäre das Kind am Leben geblieben, so hätte sich am unteren Bruchstücke jedenfalls ein beträchtliches Knochenstück nekrotisch exfoliiren müssen, ehe es zu einer definitiven und schwerlich ohne beträchtliche Verkürzung möglichen Heilung gekommen wäre. Wenn also die Bedingungen der Callusbildung ungünstig sind, so kann auch bei Neugeborenen, bei welchen sonst Knochentrennungen schnell und gut heilen, die Vereinigung der Knochenenden trotz sorgfältiger chirurgischer Hülfe nicht zu Stande kommen.

### 4. Zange.

1. *G. Hamilton.* On the use of the Forceps in tedicus Labours. (Edinb. Med. Journ. Oct. 1860.) Bekanntes.
2. *Chassagny* (de Lyon). Du Forceps à traction couterue et à pression progressive. (Gaz. hebdom. VIII. 10. 1861.)
3. *Kristeller.* Dynamometrische Vorrichtung an der Geburtszange. (Mon. f. Geb. XVII. p. 166.)
4. *Hohl.* Dynam. Vorrichtung an der Kristeller'schen Zange. (Deutsche Klinik. 35. 1861.)

2. Die Zange *Chassagny*'s ist eine Modifikation der nicht gekreuzten von *Thenance,* welche mit einem complicirten Gestelle in Verbindung gebracht ist, dessen 2 seitliche lange eiserne Arme dicht unterhalb der Kniee der Gebärenden befestigt werden. In der Mitte des Gestelles befindet sich eine Kurbel, welche durch eine Winde mit ein paar Stricken in Bewegung gesetzt wird; diese letzteren, an der Zange befestigt, ziehen sie allmählich hervor. Eine Abbildung erläutert den Apparat. (Das Instrument kann nur einen allmählich steigenden Zug in einer bestimmten Richtung ausüben; es ist eine umgemein rohe und plumpe Erfindung. Ref.)

3. Zum Zwecke der exacten Messung der durch die Zange ausgeübten Zugkraft liess *Kristeller* im Inneren der hohlen Griffe einer gewöhnlichen Zange kräftige Spiralfedern von Stahl anbringen. Die Grösse des während einer Traction geübten Zuges markirt sich auf einer Skala, an der die Zahlen während oder nach der Traction leicht abzulesen sind. Eine Abbildung macht das Instrument anschaulich. — Die Grösse der angewandten Gewalt zu kennen, ist wichtig; die Erfahrung wird Zahlen angeben, die man nur nach genauer Erwägung des individuellen Falles überschreiten darf. Bemerkt man das Tieferrücken des Kopfes, so hat man die Zugkraft zu verringern; nickt der Kopf nicht herab, so hat man bei 30—35 Pfund Zugkraft den Fall genau zu untersuchen, ob nicht durch andere Mittel zu beseitigende Umstände obwalten, ehe man zur Steigerung der Zugkraft übergeht. Auch erkennt man an dem Instrumente, ob die aufzuwendende

Kraft dem individuellen Falle gewachsen ist oder nicht; denn wenn man bei 35 Pfund nichts leistet, so wird die Entwicklung einer geringeren Kraft bei Ermüdung nichts helfen; man wird also von der Operation abstehen. Denn man muss völlig frisch sein, um längere Zeit hindurch Tractionen von 35 Pfund stetig auszuüben; 40—45 Pfund bezeichnen schon eine recht schwierige Operation. — Vf. erkannte durch seine Zange ferner, dass bei den gebräuchlichen Instrumenten auf den linken Seitenvorsprung bereits ein Zug von 9 Pfund einwirkt, wenn der rechte noch gar nicht in Angriff genommen ist. Dadurch wird die Längsachse des Instrumentes aus der Rührungslinie des Becken nach rechts herausgerückt, es entsteht also eine Hebelwirkung, Drehung des Kopfes, stärkere Steibung gegen die rechte Mutterseite. Diesem Uebelstande abzuhelfen, liess *K.* den Vorsprung am rechten Arme um 8 Mm. höher anbringen, so dass nun beide Arme gleichmässig angezogen wurden. Schliesslich hofft Vf., dass aus seinem Instrumente betreffs sicherer Stellung der Indikationen für die Zange und die Perfor. und Kephel. ein nicht unbeträchtlicher Nutzen erwachsen wird, dass sich Zahlen herausstellen werden, die für die Indikationenlehre ähnlichen Werth, wie gewisse Zahlen der Beckenenge haben.

4. *Hohl* bringt gegen dieses Instrument gewichtige Bedenken vor. Abgesehen, dass nicht blos durch die Zugkraft der Mutter wie dem Kinde geschadet werden kann, hebt er hervor, dass durch das Zusammendrücken der Griffe die Anzeige auf der Skala geringer als die verwendete Kraft sein wird; dass ferner der Zug dem Beckenkanal gemäss gerichtet sein muss, wobei ein Druck stattfindet, welchen die Skala nicht angibt, und mit dem soviel, wie mit der Zugkraft geschadet wie genützt werden kann. Dann ist jede Federkraft leicht Veränderungen unterworfen.

### 5. Hebel.

1. *Beydler.* Emploi d'un levier en buffle dans la prat. de l'accouch. (Bull. Soc. de Med. de Gand. Févr. 1861.)
2. Rapport sur la note de G. Beydler (ibid.)
3. *Beydler.* Quelques mots de réponse au rapport etc. (ibid. Sept. 1861.)
4. *Coppèe.* Réponse à Mr. le Dr. Beydler. (ibid.)
5. *Coppèe.* Analyse critique du mémoir intitul.: „Notes sur l'équilibre du forceps et du levierets. par Hubert." (ibid. Juin 1861.)

*Beydler* gebraucht den Hebel nicht häufig; um aber das Erschreckende eiserner Instrumente zu beseitigen (!), hat er einen Hebel aus Büffelhorn anfertigen lassen, der in Form und Festigkeit genügen soll. In dem hierüber der Gesellschaft erstatteten Berichte wird hervorgehoben, dass der Hebel zu dick, unnachgiebig sei, und dass er sich leicht mit Flüssigkeit imbibire und deshalb zu Infectionen Anlass geben könne. Nur bei geringem Kraftaufwand sei er zu gebrauchen, und da sei auch der Metallhebel schadlos. *B.* replizirt hierauf mit seiner Erfahrung, *C.* mit der seinigen wiederum. (Der Hebel wird in allen diesen Mittheilungen sehr gegen die Zange empfohlen, die belgischen Aerzte sind grosse Liebhaber desselben, wie dies auch aus der Kritik des sub 5. angeführten Werkes von *Hubert*, das uns nicht zugängig ist, hervorgeht; denn *Hubert* geht in seiner Empfehlung des Hebels Herrn *Coppée* nach nicht weit genug, Man vergl. auch Jahresbericht 1842, 1849. 1859. Ref.)

### 6. Kaiserschnitt.

#### a. An Lebenden.

1. *Vambianchi.* Gastro-Isterotomia compiutasi-colla morte della madre. (Gaz. Med. Ital. Lombard. 4. Ser. V. 52. 1860.)
2. *Winckel.* Kaisersch. bei halistoret. Becken. (Mon. f. Geb. XVII. p. 27.)
3. *Idem.* Kaisersch. bei halist. B. mit glücklichem Erfolge für Mutter und Kind. (ibid. p. 29.)

*W.* berichtet über einen von *Wiefel* sen. ausgeführten Kaiserschnitt bei einer 32jährigen schwächlichen Frau, welche nach normaler Geburt vor 7 Jahren von „Gicht" befallen, 1859 schwer durch die Zange vom 2. Kinde entbunden war und bei der am Ende der 3. Schwangerschaft der kleinste Dm. des Beckeneinganges zu 1″ 6 gefunden wurde. Das Kind war wahrscheinlich schon einige Tage abgestorben, die Mutter starb 65 Stunden nach der Entbindung. Die Räumlichkeit des sehr erweichten Beckens ist genau beschrieben.

Der andere Fall *W.*'s betrifft eine von seinem Vater ausgeführte Operation an einer im hohen Grade Osteomalacischen. Nach 2 leichten Geburten war die Erkrankung eingetreten, die Frau hatte hierauf 2 Mal schwer geboren. Am Ende der 5. Schwangerschaft war das Becken so entstellt, dass die S. caes. (mit günstigem Erfolge) ausgeführt werden musste.

4. *J. Edmunds.* Saccessful case of Caes. Sect. (Med. Times. 5. Jan. 1861.)

Kaiserschnitt bei Carcin. cerv. ut. und dadurch bedingter Unerweiterbarkeit desselben. Alter der Frau 38 Jahr. Erfolg für beide Theile gut.

5. *Hahn.* Kaisersch. mit glückl. Erfolge f. Mutter und Kind. (Wien. med. Ztg. VI. 8. 1861.)

S. caes. wegen Beckenenge bei einer 34 jährigen Zweitgebärenden, die früher im 2. Monate einmal abortirt hatte. — In einem anderen beiläufig erwähnten Falle war die Operation früher mit Erfolg verrichtet; bei der folgenden Geburt entstand unmittelbar vor der intendirten Operation in Folge der heftigen Wehen ein Uterusriss, die Gastrotomie wurde geübt und ein todtes Kind extrahirt. Die Mutter genas. Der Tod des Kindes wird der Anwendung des Chloroforms zuge-

schrieben; im ersterwähnten Falle ward es deshalb nicht verabreicht.

6. *Glisczynski.* Bericht über einen mit glückl. Ausgange vollführten Kaisersch. (Mon. f. Geb. XVII. p. 81.)
7. *Hjort.* Fall von Kaisersch. (Aus Hygiea, März 1861, in Schmidt's Jahrb. Bd. 111. 1861.)

Zweitgeburt. Beckenenge. Tod am 21. Dezember. Das lebende männliche Kind wog $9^1/_2$ Pfund. Die Grenze für die Operation setzt *H.* auf 2″ C. v. fest. Zur Stillung etwaiger Blutungen aus dem Uterus empfiehlt er das Auflegen von Eis, das man auch per vag. in die Gebärmutter bringen könne. Zur Vereinigung räth er Metallnaht mit Heftpflasterverband; zur Nachbehandlung äusserlich Kälte, innerlich Opium, bei Meteorismus Punction der Gedärme.

8. *v Siebold.* Zehnter Bericht etc. (Mon. f. Geb. XVIII. p. 316.)

Kaiserschnitt bei engem Becken mit tödtlichem Ausgange für die Mutter.

9. *C. Martin.* Ein Kaisersch. wegen osteom. Beckens. (Aerztl. Intell. Blatt Bayern's. 43. 1861.) Unglückl. Ausgang am 17. Tage.
10. *Godefroy.* (Gaz. des Hôp. 103. 1861.).

Kaiserschnitt mit günstigem Erfolge. Auch *G.* empfiehlt die recht frühe Vornahme der Operation, welcher er die günstigen Erfolge besonders der Deutschen zuschreibt.

11. *Pihan-Dufeillay.* Etude sur les statistiques de l'Oper. césarienne. (Arch. gener. de Méd. Aout. Sept. 1861.)

6. *Glisczynski* machte den Kaiserschnitt bei einer rhachitischen Pp. mit einer C. v. von *Knapp* 2″; er vollführte die Operation gegen die Zustimmung der Gebärenden, weil sie ihm das einzige Rettungsmittel für beide betheiligten Individuen schien und, um dies zu sein, sofort ausgeführt werden musste. Der Erfolg war demgemäss auch ein sehr günstiger. In den angefügten Bemerkungen macht *G.* darauf aufmerksam, wie wichtig die Zeit der Operation, der Zustand vor derselben und die Nachbehandlung auf den Erfolg ist; er empfiehlt das Chloroform, den Schnitt in der lin. alba und im untern Theile des Uterus, und verwirft das Mitfassen des Bauchfelles bei der Vereinigung der Bauchwunde. Gegen das Einlegen eines Sindon's in den unteren Wundwinkel spricht er sich aus, da es überflüssig sei; in Bezug auf die Nachbehandlung redet er den Eisumschlägen, dem Opium, dem frühzeitigen Herbeiführen von Stuhlgang sehr das Wort, vor Allem aber grosser Reinlichkeit, bequemer Lagerung der Wöchnerin und der sorgfältigen Pflege der Wunde. — Der berichtete Fall ist übrigens der erste, welcher in Polen mit Erfolg gekrönt wurde.

11. *Pihan-Dufeillay* unterwirft die Statistik der S. c. einer Kritik und zeigt, dass jene den Werth der Operation nicht darstellen kann, weil man bei ihrer Aufstellung weder auf die Gesundheit der Operirten vor der Geburt, noch auf ihren Kräftezustand während der Operation Rücksicht genommen hat, ebenso wenig auf die umgebenden Verhältnisse, auf die wirkliche, der Operation oft ganz fremde Todesursache, auf den Einfluss des Puerperalzustandes. So wurden die Listen mit Misserfolgen überladen, welche mit der Operation an und für sich gar Nichts zu thun haben. — Die den Tod nach dem Kaiserschnitt herbeiführenden Complicationen sind der Collaps, die Blutung und die Peritonitis. Ersterer tritt besonders bei Personen ein, die durch lange Geburtsdauer und forcirte Entbindungsversuche erschöpft sind; die Peritonitis ist gefährlicher, als die nach andern Operationen am Unterleibe auftretende, weil ihre Objecte schwache und heruntergekommene Individuen meist sind, weil die oft vorausgegangenen Entbindungsversuche schon eine Disposition zur Erkrankung gesetzt haben und weil nach der Operation so leicht ein Erguss in die Bauchhöhle stattfindet. Diese Folgen kann man, so gut wie eine Anzahl accidenteller Todesursachen, vermeiden, und ganz besonders wichtig ist es, nach gestellter Indication so früh wie möglich zur Operation zu schreiten. — Es geht ferner aus Verf's Untersuchungen hervor, dass der wiederholt an derselben Person geübte Kaiserschnitt mehr Chancen des Erfolges bietet, als der zum 1. Male unternommene, dass der Bauchschnitt nach Ruptur sehr günstige Erfolge hat und demnach das beste Rettungsmittel nach Uterusriss ist, und dass unter den grossen Operationen der Kaiserschnitt — unter den vom Vf. angegebenen Voraussetzungen geübt und nach Abzug der accidentellen Todesfälle — die Operation ist, welche die besten Erfolge zeigt. Die Richtigkeit dieser Behauptungen demonstrirt *P.* — Duf. an der Zusammenstellung von 88 Kaiserschnitten, welche er in den Journalen seit 1845 hat auffinden können und von denen 50 mit Genesung und 38 mit Tod endeten; von letzteren ist in 14 Fällen der Tod nicht der Operation, sondern zu vermeidenden zufälligen Umständen zuzuschreiben; der unter günstigen Verhältnissen ausgeführte Kaiserschnitt dagegen bringt nur in einem Dritttheil der Fälle einen unglücklichen Ausgang mit sich.

### b. An Todten.

1. *Hatin (père).* De l'oper. cés. après la mort de la mère. (Bull. Acad. de Med. I. 26. etc. 1860.)
2. Discussion in der Acad. de Med. (ibid. u. Gaz. des Hôp. 40—55. 1861; Mon. des Sc. med. et pharm. 44—51. 1861, u. and. franz. Ztsch.)
3. *Marquez.* De l'op. cés. post mortem. (Gaz. de Strasbourg, 5. 1861.
4. *Gallard.* (Union med. 22. 1861.)
5. *Bonnet.* (ibid. 28.)
6. *Devilliers.* Observ. nouvell. etc. (ibid. 35. 36.)
7. *Espiau de Lomaistre.* (ibid. 45.)
8. *Lemaricy.* (G. des Hôp. 47. 1861.)
9. *Mattei.* (ibid. 54.)
10. *Otterbourg.* (ibid. 106.)

1. 2. Durch *Hatin* wurde in der Akademie der Medizin zu Paris am Ende des Jahres 1860 eine Diskussion über den „Kaiserschnitt nach dem Tode der Mutter“ angeregt und eine Zeit lang in der ersten Hälfte des Jahres 1861 lebhaft fortgeführt. Aus den mannichfaltigen Vorträgen, sowie aus den vielen in franz. Zeitsch. bei dieser Gelegenheit mitgetheilten Beobachtungen und Ansichten (die wichtigsten sind oben verzeichnet) heben wir das Nothwendigste heraus:

Der in Form und Inhalt bedeutendste Vortrag ist der *Depaul*'s. Nach ihm ist der Arzt allein competent, ob die Operation auszuführen, und das Gesetz lässt ihm so auch alle nöthige Freiheit des Handelns; dagegen dürfen nur Sachverständige dieselbe vornehmen und sie muss mit derselben Sorgfalt, wie an der Lebenden, vollführt werden. Frühestens mit dem 180 Tage des Fötallebens beginnt die Lebensfähigkeit, und es gibt keine constatirte Beobachtung, nach der ein Kind vor dieser Zeit am Leben erhalten sei; deshalb verliert auch der Kaiserschnitt all sein wissenschaftliches Interesse, wenn die Mutter vor jener Zeit oder vor erkannter Lebensfähigkeit verstirbt; die Operation kommt nur noch für die Religion in Bezug auf die Taufe dann in Frage. Stirbt eine Schwangere und ist das Kind nicht schon vor oder mit ihr gestorben, so ist der baldige Tod desselben sicher anzunehmen, und zwar genügen hierzu schon einige Minuten, wie dies aus den Lehren der Anat. und Physiol. auch zu erschliessen ist; alle für ein längeres Leben sprechenden Beobachtungen verdienen keinen Glauben; (ebensowenig ist der sub 8. verzeichnete Fall, in dem der Fötus nach 2 Stunden nach dem mütterlichen Tode Lebenszeichen gegeben haben soll, beweisend, weil die Beobachtung unzuverlässig.). Eine Stunde nach dem Tode der Mutter als die äusserste Zeit des Ueberlebens der Frucht festzustellen, ist durch Nichts gerechtfertigt. Durch die Auscult. kann der Arzt das Leben der Frucht constatiren, sowie deren Tod, welcher anzunehmen ist, wenn die Herztöne mehrere Minuten lang fehlen; an blosse Vermuthungen darf man sich nicht halten. Man bedenke auch, dass die Todesart der Mutter von grossem Einfluss auf die Frucht ist. — Will man zur Operation schreiten, so muss übrigens der Tod der Mutter so sicher wie möglich gestellt sein, und vor der Ausführung hat man sich zu überzeugen, ob das Kind nicht durch die natürlichen Wege entwickelt werden kann; gestattet es der Zustand des Fötus, so ist die Zange, die Wendung, selbst die blutige Erweiterung des Muttermund's dem Kaiserschnitt vorzuziehen. — Der Versuch *Kerzanadec*'s, diese Sätze zu widerlegen, ist als misslungen zu betrachten.

*Duvergie* geht besonders auf die legale Seite der Frage ein, vindicirt der Academie die von Einigen ihr bestrittene Competenz in dieser Sache, und zeigt, dass das Gesetz nur dann ungenügend scheinen könne, wenn man die Operation nicht wie eine chirurgische, sondern wie eine Section ansehe, wie es Manche zu thun scheinen. Der Priester aber habe niemals das Recht, die Hysterotomie gegen den Willen des Arztes zu verlangen, und ebensowenig darf jene von einem Nichtarzte ausgeführt werden. Dasselbe behauptet auch *Trebuchet*, indem er volle Freiheit des Handelns für den Arzt will, welcher die Verantwortlichkeit dafür natürlich auch zu tragen habe.

Die Academie einigt sich schliesslich zu folgendem Ausspruche: Hat der Arzt die Hoffnung, aus dem Körper einer verstorbenen Schwangern ein Kind zu entwickeln, welches in der Lage wäre, weiter leben zu können, so kann und muss er vom medicinischen Standpunkte aus den Kaiserschnitt nach den Vorschriften der Wissenschaft ausführen.

6. *Devilliers* fügt einer früheren Abhandlung vom Jahre 1838 (Thèses de Paris) einige neue Beobachtungen hinzu; er verlangt eine neue Entscheidung der Tribunale, das Verbot der Operation vor der erlangten Lebensfähigkeit, ihre Ausführung so schnell wie möglich nach dem Tode der Mutter, aber auch noch einige Stunden nach diesem, falls man nicht sichere Zeichen vom Tode der Frucht hat; er macht darauf aufmerksam, dass die Frucht besonders dann gefährdet ist, wenn die Mutter in Folge der Geburtsthätigkeit oder durch Krankheiten der Centren des Kreislaufes und der Respiration zu Grunde gegangen ist. Er empfiehlt die Extraction durch die Geburtswege, welche vielleicht öfter ausführbar ist, als man im Allgemeinen glaubt.

9. Die Abhandlung *Mattei*'s müssen wir als eine sehr gründliche bezeichnen. Indem *M.* sich im Allgemeinen *Depaul* anschliesst, kämpft er doch gegen einzelne seiner, nur aus der Theorie geschöpften Gründe. Er will, dass die Operation bei festgestelltem Tode der Mutter und bei lebensfähiger Frucht immer gemacht werde, mögen Minuten, Stunden oder selbst Tage (?) nach ersterem vergangen sein. Das Unterlassen der Operation ist immer weniger klug, als das Handeln, und als sicher todt ist die Frucht ja erst nach ihrer Geburt zu erklären. Uebrigens ist der Kaiserschnitt nur bei der Unmöglichkeit der Geburt auf natürlichem Wege, auszuführen. — Die Entbindung auf natürlichem Wege empfiehlt *Otterbourg* sehr dringend, da sie auch bezüglich der Opportunität vor dem Kaiserschnitt viele Vortheile biete und zur Rettung der Frau dienen könne, wie eine der beiden von ihm mitgetheilten Beobachtungen zeigt.

### 7. Verkleinerung des Kindes.

1. *Martin.* Ueber verschiedene Methoden der Verkleinerung des Kindskopfes bei der Geburt. (Mon. f. Geb. XVII. p. 103.)
2. *Spöndli.* Ueber Perfor. und Kephalothrypsie. (ibid. XVII. p. 197.)

Mittheilungen weiterer 5 Fälle zu den 5 in derselben Zeitschrift (XV) vom Vf. schon veröffentlichten. Die Fälle sind besonders deshalb von Interesse, weil sie aus der Privatpraxis kommen. In 1. Falle ging die Mutter zu Grunde (unter den 10 Fällen 2 Mal), was der langen Geburtsdauer und den der Ceph. vorausgegangenen Operationsversuchen zuzuschreiben ist. *Sp.* schickt der C. immer die Perforation voraus, wenn diese nicht spontan erfolgt war. Wo die Extraction mit dem Cephalotome nicht gelang — und es sind einige solcher Fälle unter den erzählten — setzte Vf. die Finger in die Perforationsöffnung und extrahirte den vorher von allen Seiten zusammen gequetschten Kopf mit der Hand.

3. *Winckel.* Die Mesnard'sche Schädelzange benutzt zur Extr. des Kopfes nach einer Perf. bei osteom. Becken. (ibid. p. 292.)
4. *Fréderícq.* Emploi d'un nouveau Cephalotome. (Ann. et Bull. Soc. de Med. de Gand. Juin. Juill. 1861.)
5. *Rapport* sur la commun. du Dr. Frédericq. (ibid.)
6. *Coppée.* Un cas de Craniotomie. (Bull. Soc. de Gand. Sept. 1861.)

Empfehlung der Craniotomie mit Extraction durch den Hebel vor Anwendung anderer Verfahren und besonders des *Forc.—scie.* Der Perforator von *Fredericq* wurde mit Erfolg gebraucht.

7. *G. Braun.* Ueber das technische Verfahren bei vernachlässigten Querlagen und über Decapitationsinstrumente. (Wien. med. Wchsch. 45—50. 1861.)
8. *v. Scanzoni.* Ein Fall von Anwendung des Auchenistors am Kreisbette. (ibid. 50. 1861.)

Veröffentlichung einer brieflichen Mittheilung des Prof. *Walther* in Dorpat über eine von diesem mit dem Auchenistor vollendete Geburt; wie *W.* bemerkt, war dies das 2. Mal in einer 42jährigen Praxis, dass er die Decapitation ausführen musste. *Sc.* hat bis jetzt noch keine Gelegenheit gefunden, seinen Auchenistor anzuwenden.

9. *Vogler.* Embryotomie mit ungünstigem Ausgange bei unausführbarer Auslösung des Oberarmes aus dem Schultergelenke. (Mon. f. Geb. XVIII. p. 204.)

Empfehlung der Trennung des Armes von der Schulter bei schweren Wendungen und Einkeilung der Schulter, um sich einen Weg zu den Füssen zu bahnen oder durch weitere Entfernung des Schlüsselbeins u. s. f. von dort aus die Brusthöhle zu eröffnen und zu dem Steisse zu gelangen, oder um eine Selbstwendung (soll wohl- entwicklung heissen. Ref.) zu ermöglichen — wie es früher *Wittke* in *Siebold*'s Journ. für Geburtsh. 1836 empfohlen. — Erzählung eines Falles, in welchem die Auslösung wegen Strictur des Muttermund's und des ganzen Uterus und wegen noch bestehenden Lebens des Kindes nicht möglich war. Die Mutter starb 5 Tage nach der Geburt, wahrscheinlich weil nicht früh genug zu jenem Eingriffe geschritten werden konnte.

10. *Veit.* Ueber die Extraction der Frucht nach dem Modus der sogenannten Selbstentwicklung. (ibid. p. 457.)

1. *Martin* gab in der Berliner geburtshülflichen Gesellschaft eine Kritik der jetzt gebräuchlichen Methoden und Instrumente zur Verkleinerung des Kindskopfes. Durch *von Haevel*'s *F.scie* wird der Kopf in 2 ziemlich gleiche Hälften getheilt, bei ungünstiger Stellung wird aber nur ein Segment des Schädels abgesägt, dessen Entfernung indess oft schon zur Ausführung der Extraction hinreicht; die Entwicklung der Kopfhälften muss mit einer besonderen Knochenzange bewerkstelligt werden. An *Cohen*'s *perforirender Cephaloteike* setzt *M.* aus, dass durch dessen Messer der Kopf zwischen beiden Blättern so fixirt werde, dass er auch nicht die kleinste Drehung in ihnen machen könne. Durch *Simpson*'s *Cranioclasma* wird nach geschehener Perforation durch eine in die Wunde eingeführte Zange ein Knochen nach dem anderen aus seinen Verbindungen gelöst und der Kopf so allmählich in einen weichen von der Kopfhaut gebildeten Sack verwandelt; *N.* hegt Zweifel, ob die Luxation der Knochen immer leicht zu bewerkstelligen sei. Die der *Cephalothrypsie* anklebenden Uebelstände — Läsion der Mutter durch die Löffelränder, Unmöglichkeit der Extraction mit dem festgeschraubten Instrumente — kann man durch vorsichtige Anlegung und dadurch meiden, dass man das Instrument nicht an den zu hoch und beweglich stehenden Kopf anlegt, damit man die Compression und Extraction nicht im ungünstigsten Durchmesser auszuführen habe. Da das Instrument, an den zuletzt kommenden Kopf angelegt, schonender wirkt, so räth *M.* die Vorausschickung der Wendung wo es angeht. Er erklärt sich schliesslich für die Cephalothrypsie bei nachkommenden Kopfe, bei feststehendem vorliegenden Kopfe nach geschehener Perforation, wenn die Ausführung des *Simpson*'schen Verfahrens zweifelhaft; für letzteres bei Todten und schon in Zersetzung übergegangenen Kindern.

3. *Winckel* empfiehlt unter Mittheilung eines Falles die *Mesnand*'sche *Schädelzange* und zwar in ihrer ursprünglichen Form; sie sei mit Unrecht aus dem geburtshülflichen Rüstzeug verbannt, weil man ihre Bestimmung verkannt habe; denn sie soll nach *Mesn.* den Schädel mit der Kopfschwarte fassen und an dieser das Kind extrahiren. Gleiten Zange oder Cephal. nach der Perforation ab, so wird die *Mesn.* Zange mit grossem Vortheil angewendet, also hauptsächlich bei stark engem Becken und hochstehendem Kopfe; besonders aber wird sie bei Engen geringeren Grades, da durch die Hirnentleerung der

Schädel nachgiebig wird, die Anwendung der Zange oder der Cephalothrypsie oft geradezu überflüssig machen. Dass die Schädelzange sehr fest fasst und grossen Kraftaufwand ermöglicht, erhellt aus dem mitgetheilten Falle, in welchem das Beckenhinderniss sehr bedeutend war und aus 2 anderen, in denen sie in der Klinik *Martin*'s in Anwendung kam.

4. 5. Der von *Fréderiq* erfundene und mit Erfolg angewandte Perforator hat die Form eines Kaffeelöffels mit langem runden Stiele und mit Handgriff. Der Löffel endet in einer konischen Spitze, seine Ränder sind scharfschneidend, an seinem Uebergange zum Stiele befindet sich ein Vorsprung. Abbildung ist beigefügt. Das Einstossen in den Schädel ist leicht, da die Spitze das Abgleiten hindert; durch Drehung um die Längsachse wird ein rundes Knochenstück ausgeschnitten und eine Oeffnung, wie durch den Trepan, erzeugt. — Der erstattete Bericht spricht sich lobend aus. (In einem vom Ref. an einer Kinderleiche angestellten Versuche zeigte sich das Instrument unbrauchbar.)

7. *Braun* schildert die Verfahren zur *Embryotomie bei vernachlässigten* Querlagen und gibt der *Decapitation* den Vorzug, wo der Arm tief in den Beckenkanal hereingepresst, der Hals erreichbar und das Kind reif und todt ist. — Den Auchenistor *Scanzoni*'s hält er nach Versuchen an Leichen für unzureichend, für nicht verlässlich und ebenso wenig tauglich, wie den *Somatom* von *Baudelocque* und *Concato*'s *Decapitator*, weil er durch Druck wirkt, schneidende Instrumente aber durch Zug wirken müssen. Deshalb ist auch *Cohen*'s Cephal. unzweckmässig. Der Auchenistor ist zerbrechlich, für den Operateur gefährlich; dagegen berichtet *B.* über 19 Fälle, in den *C. Braun*'s *Schlüsselhaken* erfolgreich angewandt wurde. Dieses Instrument ist für Niemand gefährlich, es ist einfach, billig, nicht leicht Reparaturen ausgesetzt; es ist tauglich, die Wirbelsäule und die umgebenden Weichtheile abzusetzen; es ist nicht immer nothwendig, alle Weichtheile damit zu trennen, da sie das Herunterziehen des Rumpfes gestatten. Die Operation mit dem Haken ist einer forcirten Wendung, selbst nach vorausgeschickter Exenteration, vorzuziehen; durch den Haken sind alle schneidenden, unsicher wirkenden oder selbst verletzenden Instrumente überflüssig gemacht. (Dieser Ausspruch ist wohl zu ausschliessend; jedes Instrument hat seine Vortheile und seine Nachtheile, eins mehr, das andere weniger. Uebrigens können wir — so sehr wir auch Verbesserungen und besonders Vereinfachungen der Operationsmethoden schätzen — doch nicht umhin zu bemerken, dass sich leider in der neu sten Zeit eine wahrhaft erschreckende Vorliebe für zerstörende Eingriffe bemerklich macht, welche in gewissen Beziehungen unser Fach in eine Zeit zurückzuführen droht, die hoffentlich ein für alle Male überwunden ist. Ref.)

10. Auch *Veit* beschäftigt sich in einem sehr lesenswerthen Aufsatze mit den *vernachlässigten Querlagen*. Die Decapitation ist nicht immer ausführbar, da man den Hals mit dem Haken nicht immer umfassen kann (sehr wahr Ref.); gewöhnlich wird man also zur Erisceration schreiten. Hier tritt aber die Schwierigkeit fast immer erst nach der Exent. ein, wenn man die Wendung ausführen will, denn zu dieser soll nach dem Lehrsatze der deutschen Schule die Erisceration erst den Weg bahnen. Viel leichter und schonender ist das Verfahren der Engländer (*Douglas, Lee*), nach der Erisceration nämlich den Vorgang der Selbstentwicklung nachzuahmen und durch Einbringen der Hand in das kindliche Becken den Rumpf zu entwickeln. Schon *Michaelis* sprach sich vor 23 Jahren in diesem Sinne aus; 2 Fälle aus *Veit*'s eigener Erfahrung sprechen ebenfalls dafür. Je tiefer die Schulter herabgedrängt, desto leichter die Extraction conduplicato corpore, wenn man nur den natürlichen Mechanismus der Selbstentwicklung und der dabei vorkommenden Abweichungen im Auge behält. Der vorgefallene Arm gewährt eine sehr bequeme Handhabe dabei, nur muss man den Zug an ihm, bis die Schulter unter den Schossbogen getreten, gerade nach unten, dann im Bogen aufsteigend und schliesslich nach oben und nach der Seite, in welcher der Kopf liegt, ausüben. Auch da, wo der Kopf neben der Brust in das kleine Becken hineingetrieben ist, wird man meist durch einen in der geeigneten Richtung ausgeübten Zug Kopf und Rumpf zusammen entwickeln können, die Wendung nach der Erisc. wird nur für sehr vereinzelte Fälle reservirt bleiben; unter Umständen kann auch hier die Decapitation oder die Trennung der Wirbelsäule die leichtere Operation sein. — Die Fälle mit nach hinten gekehrtem Rücken und tiefem Stand der Schulter sind ebenfalls durch die unmittelbare Extraction zu behandeln, da ja bei dieser Form der Schieflage auch die Selbstentwicklung vorkommt; nur wo schon ein Fuss im Muttermund oder der Scheide zugänglich ist oder wo die Umstände auf eine Selbstwendung hinweisen, übe man das bisher von der Schule gelehrte Verfahren. Bei nicht tief ins Becken herabgepresster Schulter hat man im Allgemeinen den Vorgang der Selbstwendung nachzuahmen. — Ein Probezug an der Innenseite des kindlichen Beckens ist aber alle Male nach der Exenteraction gerechtfertigt, wobei man von vorn herein den vorliegenden Arm als Handhabe mit benutzen kann. Eine zweckmässige Combination beider Handgriffe wird meist zum gewünschten Ziele führen.

## 8. Placentaroperationen.

1. *Credé.* Ueber die zweckmässigste Methode der Entfernung der Nachgeburt. (Mon. f. Geb. XVII. p. 274.)
2. *Spiegelberg.* Erfahrungen und Bemerk. über die Störungen des Nachgeburtsgeschäftes. (Würz. med. Ztsch. II. 1861. p. 39.)
3. *Hohl.* Credé's Methode, die Plac. nach der Geburt durch Druck zu entfernen. (Deutsch. Klin. 2. 1861.)
4. *Hegar.* Die Path. und Therapie der Placentarretention. Berlin. 1862. p. 184. 187.
5. *Abbegg.* Bemerk. über die Entfernung der Nachgeburt. (Mon. f. Geb. XVIII. p. 264.)

Die Behandlung der 3. Geburtsperiode hat in letzter Zeit die deutschen Geburtshelfer lebhaft beschäftigt, und es gibt sich das erfreuliche Streben kund, den rohen Placentaroperationen durch Verhütung der sie indicirenden Umstände entgegenzutreten. Angeregt wurde die Angelegenheit hauptsächlich durch einen von *Credé* auf der Naturforscherversammlung zu Königsberg im Jahre 1860 gehaltenen Vortrag (Mon. f. Geb. XVI.). *C.* setzte hier seine Methode der Entfernung der Placenta, wie er sie schon in seinen klinischen Vorträgen 1854 empfohlen, näher auseinander und bestimmte das Verfahren genauer. In einem späteren Aufsatze (1.) geht er unter Zufügung eines historischen Ueberblickes über die verschiedenen Methoden der Placentaentfernung noch genauer auf den Gegenstand ein: Bald nach der Geburt des Kindes suche man durch sanftes, nach und nach verstärktes Reiben des fund. und corp. ut. durch die Bauchwandungen hindurch eine kräftige Zusammenziehung zu erregen; sobald diese zur Höhe ihrer Kraft gelangt ist, umfasst man mit der einen vollen Hand die ganze Gebärmutter so, dass der Grund in der Hohlhand liegt und die 5 Finger sich an alle Seiten des Körpers anlegen und von hier aus einen sanften Druck ausüben. Hierbei fühlt man unter den Fingern die Placenta aus der Uterushöhle herausschlüpfen, und zwar meist mit solcher Gewalt, dass sie sogleich bis vor die äusseren Genitalien hervortritt, mindestens aber im unteren Theile der Scheide sich befindet. Der Handgriff macht keine Beschwerde, als den erhöhten Schmerz einer kräftigen Wehe. Die Gebärmutter bleibt gut zusammengezogen, eine Blutung ist also nicht leicht zu befürchten, eine Umstülpung kann bei dem Druck, da er während einer regelmässigen Contraction geübt wird, nicht erfolgen. Bei diesem Verfahren ist *C.* seit mehreren Jahren nicht in die Nothwendigkeit versetzt gewesen, die Placenta aus der Scheide oder gar aus dem Uterus fortzunehmen, und die ganze Pathologie der 3. Periode ist seitdem so gut wie gänzlich aus dem Bereiche seiner Thätigkeit geschwunden. Die Mittheilung *Credé*'s rief schon auf der Königsberger Versammlung einige Gegenbemerkungen hervor, und später machte *Hohl* (3.) einige Einwürfe. Dieser will *C.*'s Methode angewendet wissen, 1) wenn die Placenta bei normaler Verbindung und Beschaffenheit, gelöst oder nicht gelöst, sich im Uterus befindet, dieser nicht contrahirt ist, und durch Reiben erregt sich zusammenzuziehen beginnt, und nun gleichzeitig der Druck ausgeübt wird; 2) liegt die Placenta in der Scheide, so folgt sie nur, wenn der Druck kräftig nach unten wirkt. In folgenden Fällen reichte die Methode aber nicht aus: 1. Wenn die Placenta über den Schambeinen in der Vertiefung zwischen diesen und den Bauchdecken angedrückt liegt; 2) wenn sie vom Muttermund, zum Theil oder ganz gelöst, festgehalten wird und der ganze Uterus contrahirt ist; 3) wenn sie, gelöst oder nicht gelöst, in einem erschöpften oder atonischen, auf Reibungen allein nicht reagirenden Uterus vom Muttermunde eingeschlossen ist; 4) zuweilen nicht, wenn sie theilweise oder ganz adhärirt und klein oder dünn, oder weich, nachgiebig ist; 5) wenn sie zu fest mit dem Uterus verbunden ist. *H.* empfiehlt die Methode im Allgemeinen, hält sie indess in der Hand Unerfahrener und Aengstlicher für nicht zuverlässig, bisweilen selbst für schädlich, und will den Hebammen die alte Methode lassen, ihnen indess nur die Wegnahme der Nachgeburt aus der Scheide erlauben. — *Credé* führt darauf gegen *H.* an, dass jene Zögerungen ihm nie ein Hinderniss für seine Methode boten; er erklärt sich (und mit Recht) gegen das Gespenst der Adhäsion, das ihm, seit seine Methode ihm Aufklärung verschaffte, nicht mehr erschienen ist. *C.* wünscht besonders, dass die Hebammen in seiner Methode unterrichtet würden, da sie gerade für diese die sicherste und ungefährlichste ist.

Ref. macht in seinem Aufsatze (2.), der bald nach *Credé*'s Mittheilungen in Königsberg erschien, besonders darauf aufmerksam, dass die Nachgeburtsretentionen meist künstlicher Natur seien, gemacht besonders von Hebammen, und dass man sie deshalb zu verhüten habe. Hierzu empfiehlt er das schon lange in England gebräuchliche Verfahren, den Uterus gleich nach der Geburt des Kindes bis zur gänzlichen Austreibung der Eianhänge fortwährend mit der Hand zu überwachen; er empfiehlt weniger Reibungen, als ein sanftes gleichmässiges Herabdrücken des in seinem oberen Umfange mit der Hohlhand umfassten Uterus gegen das Becken hin, da die schlecht ausgeführten Reibungen schaden können. Ref. weist nach, wie bei diesem Verfahren fast nie eine gewaltsame Extraction der Placenta aus dem Uterus nöthig sei, wie Adhäsionen dabei die grössten Seltenheiten seien. Dass durch die Manipulationen die Placenta bis vor die äussern Genitalien getrieben wurde, hatte er bis dahin nicht gefunden; er hatte aber auch zur Zeit der Abfassung des Aufsatzes keine Gelegenheit, auf jenen Erfolg hin zu arbeiten, da die *Credé*'sche

Methode eben erst veröffentlcht war. Dagegen empfiehlt er dringend nach dem Vorbilde der Engländer, noch nach Austreibung der Placenta einige Zeit hindurch den Uterus zu überwachen, bis man von dessen genügender Contraction überzeugt ist, und dann eine Binde um den Leib zu legen, sowohl um einer Relaxation des Uterus vorzubeugen, als um den erschlafften Bauchdecken eine Stütze zu geben.

Es sei erlaubt, noch einmal den Gegenstand zu resumiren: Die *Cred'é*sche Methode besteht aus 2 Theilen: erstens der Erregung von Contraction gleich nach der Geburt des Kindes durch Reiben des Grundes der Gebärmutter und durch Druck auf denselben, um die Lösung der Placenta und ihre Austreibung ex ut. zu erzielen; zweitens aus dem Ausdrücken der Placenta aus der Scheide vor die äussern Genitalien. Ersteres Verfahren ist alt, die Engländer übten es schon lange, in Deutschland ist es von *C. Mager* neben Anderen schon früher empfohlen. Es ist die Hauptsache, denn es bewirkt die Lösung der Placenta und ihre Ausschliessung aus dem Uterus. *Credé* gebührt das Verdienst, auf das Verfahren in neuster Zeit besonders wieder aufmerksam gemacht zu haben; einiges davon schreibt sich auch Ref. zu. Der zweite Theil des *Credé*'schen Verfahrens ist diesem ganz eigen. Ref. muss bekennen, dass diese *Credé*'sche Methode vorzüglich ist, dass sie ihm in der unter seiner Leitung stehenden Anstalt bis jetzt in den verschiedensten Arten von Geburten *immer* gelungen ist, wenn sie auch bisweilen schmerzhaft war und einige Zeit in Anspruch nahm; (eine nähere Mittheilung wird wahrscheinlich an einem anderen Orte erfolgen). Ref. schliesst sich *Credé* (l. c. p. 285) vollkommen in dem Rathe an: „bei *allen* Geburten zunächst zu versuchen, die vollständige Entfernung der Nachgeburt bis vor die äusseren Geschlechtstheile durch den Uterus besorgen zu lassen, und nur in den *äusserst seltenen* Fällen, wo diese Entfernung durchaus nicht gelingen sollte und die Umstände die Beendigung der Nachgeburtsperiode dringend erheischen, mit der Hand die Nachgeburt aus den Geschlechtstheilen fortzunehmen." Besonders ist die Methode die Hebammen zu lehren, und diese sind, wie *C.* richtig angibt, darauf aufmerksam zu machen, mit den Manipulationen gleich nach der Geburt des Kindes zu beginnen und nicht die beste Zeit mit dem Abnabeln desselben zuzubringen, welches bei lebenden Kinde gar keine Eile hat. Die Wichtigkeit der Methode erkennt man erst klar, wenn man eine Einsicht (wie es Ref. in seiner Stellung als Kreisoberhebarzt erst möglich ist) in die unmässig grosse Zahl von gewaltsamen Placentaentfernungen und ihre traurige Folgen, wie sie sich in der Privatpraxis ereignen, erlangt. Durch genaue Befolgung der in Rede stehenden Methode wird viel Unglück verhütet werden, wenn auch hin und wieder Fälle von Ret. plac. durch Wehenanomalie und zu feste Verbindung der Placenta mit dem Uterus vorkommen mögen.

Seit der Veröffentlichung der erwähnten Arbeiten sind auch von anderen Seiten Stimmen über die englische, von *Credé* modificirten Methode laut geworden. Wir haben diesmal nur die Mittheilung *Abaggs* (5.) und *Hegar*'s (4.) zu erwähnen. *Ab.* lobt die Methode sehr; sie reichte ihm zur Lösung und Austreibung der Placenta ex-utero, aber nicht zu der ex vagina aus; auch spricht *Ab.* von wirklichen, ihm vorgekommenen Verwachsungen, die aber selten seien. Ausserdem spricht er sich bei der Wichtigkeit des Gegenstandes für die Besorgung der Nachgeburtsperiode durch die Geburtshelfer aus.

*Hegar* ergeht sich ebenfalls anerkennend über die *C.*'sche Methode und über die Mittheilungen des Ref., glaubt aber, dass das Verfahren nicht immer zum Ziele führe. Er hält an dem Vorkommen der abnormen Adhäsionen fest und ist überhaupt der Ansicht, dass die Erfahrung von Gebäranstalten nicht mit der in der Privatpraxis verglichen werden kann. Ref. sieht nicht ein, warum hinsichtlich der vorliegenden Frage dies nicht angehe; man möge nur in der Privatpraxis so rationell, wie im Gebärhause verfahren, und man wird schon gleiche Resultate erzielen; eine abnorme Adhäsion kann man aber nicht auf den blossen Ausspruch des Geburtshelfers oder der Hebamme hin als vorhanden annehmen.

Ueber die Technik der *manuellen Lösung der Placenta und ihrer Entfernung ex ut.*, sowie über die Nachbehandlung ergehen sich Ref., *Abagg* und *Hegar* näher; wir müssen uns hier mit dem Hinweis auf die zum Theil recht interessanten Mittheilungen und wichtigen Rathschläge begnügen.

## Chloroform.

1. *Kidd.* On the Value of Anaesthetic oid in Midwifery. (Obst. Soc. Lond. II, p. 340.)
2. *Martin.* Ueber Chloroforminhalationen in der Geburtshülfe. (Allg. med. Centralz. 20. 1861.
3. *Hohl.* Die Chlorof. narkose in der Geburtshülfe. (Deutch. Klin. 31. 1861.)
4. *A. Guelmi.* Dell' anestesia, specialmente nel partv. (Ann. univ. Dr. Med. Giugnic. 1861. (Gute Uebersicht der verschied. Ansichten.)
5. *Hecker* (l. c. p. 156) spricht sich bei Mittheilung einiger Fälle von Pl. praev. sehr zu Gunsten der geb. Narkose aus.

1. *Kiad* theilt Beobachtungen und Bemerkungen über die geburtshülfliche Anästhesie im Anschluss an frühere Veröffentlichungen mit. Dem Aether schreibt *K.* eine mehr erschlaffende Wirkung als dem Chloroform zu; diese zeigt sich besonders am Damm und Uterinhalse. Eine Geburtverlangsamung sah er nie; bei heftigen Wehen scheint sich die Wirkung auf Schmerz-

linderung und — Beseitigung zu beschränken, wobei zugleich alle Theile nachgiebiger werden. Besonders bei der Wendung zeigt sich letzteres, indem unter Chloroform wegen Dilatabil. des Muttermund's die Operation früher als ohne dasselbe ausführbar ist. — Bei aufgeregten Hysterischen sei man vorsichtig; contraind. ist das Chloroform beim Delir. tremens, und hier ist es gefährlicher, als bei Herzfehlern, wo man die Gefährlichkeit sehr übertrieben hat. — *K.* ist gegen alle Apperate bei Verabreichung des Chloroforms; auch die Verbindung mit Aether kann er nicht loben, weil bei der grossen Flüchtigkeit desselben dieser zuerst geathmet wird, das Chloroform unverändert zurückbleibt; bei der Aetherisation haben sich übrigens ebenso viele Todesfälle, als bei der Chloroformirung ereignet. Die Respirationsmuskeln überwache man mehr als den Puls, denn der Nachlass der Herzthätigkeit ist erst das Resultat der aufhörenden Respiration.

2. In der *Hufeland*'schen Gesellschaft berichtete *Martin* über seine an nahezu 1000 Geburtsfällen gemachte Erfahrungen. Danach tritt die Narkose bei Gebärenden viel leichter als bei Anderen ein (sehr richtig. Ref.); bedrohliche Zufälle sah *M.* nie, eben so wenig eine Störung der Wehenthätigkeit ausser einem geringen Nachlasse im Beginne; selbst das Mitarbeiten ward nicht beeinträchtigt. Stört man den folgenden Schlaf nicht, so treten auch hinterher keine übelen Zufälle ein (sehr wahr). Diese günstigen Resultate schreibt *M.* seiner Anwendungsweise, mit kleinen Dosen zu beginnen, zu; ein Taschentuch wird so an die Stirn gehalten, dass es vor Mund und Nase herabhängt und den Zutritt der atmosphärischen Luft erlaubt. (Von der grössten Wichtigkeit ist ein reines Präparat und die grösste Ruhe um die Kreissende. Ref.). Als Indic. für die Chloroformirung werden von *M.* angeführt: grosse Empfindlichkeit, die Zangenoperationen, die Wendung auf die Füsse, die Verkleinerungsoperationen des Kindes, Nachgeburtsoperationen, Eklampsie; weniger nöthig ist die Narkose beim Kaiserschnitt wegen dessen geringer Schmerzhaftigkeit. Vorsicht wird bei vorgeschrittener Tuberkulose, bei Plethora, bei Herzfehlern empfohlen.

3. Diesen Ansichten tritt *Hohl* entgegen, der das Chloroform auf die nothwendigsten Fälle beschränkt wissen will. Seine Gründe sind die alten gegen das Chloroform vorgebrachten; vorurtheilsfreie Erfahrung zeigt, dass *Martin* und *A.* Recht haben.

---

Wir reihen hieran die Mittheilung über andere zum allgemeinen Gebrauche empfohlenen Mittel:

1. *A. Baer.* Ueber Anwendung der Elektricität in der Geburtshülfe. (Mon. f. Geb. XVIII. p. 273.)

Unter Zusammenstellung der bisherigen Erfahrungen macht *B.* auf die Wehen erregende Wirkung der Elektricität aufmerksam und gibt die Gründe an, warum jenem Agens bis jetzt nicht die gerechte Beachtung wurde. Als Indic. für die Anwendung der Elektricität werden aufgestellt: Schwere Geburten durch ungenügende Wehenthätigkeit; Blutungen vor (Pl. praev.) und nach der Geburt (Aton. ut.); die Einleitung der Frühgeburt, besonders nach vorausgeschickter Vorbereitung (Douche); Asphyxie der Neugeborenen. *B.* wendet einen inducirten Strom mittels eines Rotationsapparates oder eines Magnetelektromotors (*Dubois* Apparat) an; die Elektraden werden zu beiden Seiten des Uterusgrundes und zur Abwechslung auch wohl der Länge nach auf den Bauch applizirt. Nach der Geburt des Kindes soll der Strom mittels eines eigends hiezu construirten Instrumentes direct durch die Uterushöhle an fund. und orific. geleitet werden. Ein Nachtheil für das Kind ist vom elektrischen Strome nicht beobachtet; derselbe ist vielmehr bei asphyctischen Neugeburten eins der sichersten und kräftigsten Mittel zu deren Wiederbelebung, und wäre nach *Ziemssen*'s Methode (Reizung des N. phrenicus) anzuwenden; nur sollte er von vorn herein und nicht als das letzte Mittel versucht werden.

2. In einer Diskussion der Med. Soc. *Kriphtstown* (Brit. med. Journ. Oct. 40. 1861., und Med. chir. Monatshefte, Novb. 1861.) wurden Erfahrungen über *die Wehen erregende Eigenschaft des Chinin*'s mitgetheilt, und dasselbe bei Wehenschwäche, bei rigidem und krampfigem Muttermund, bei perfusen Uterusblutungen, als Mittel zur Bewirkung des Abortus — von Verschiedenen, und zwar in grossen Dosen empfohlen.

## Allgemeine Statistik.

1. *C. Esterle.* Renviconto clinico dell' Instit. di Matern. alle Laste di Trento, per il bienn. scol. 1857/58 e 1858/59. (Ann. univ. Med. Milan. Febb. e Marz. 1861.) Sehr lehrreiche Fälle mit Bemerkungen.
2. *R. Lee.* Clinical Midwifery. (M. Times. July, Aug., Novb. 1861.)

Eine Anzahl von Fällen aus der Praxis; eine Fortsetzung des früher von *Lee* herausgegebenen Buches unter demselben Titel. In den oben bezeichneten Nummern sind Fall 679—741 enthalten.

3. *Breslau.* Bericht über d. Ereig. in der Züricher Gebäranstalt im J. 1860. (Separatabd. aus d. Jahresber. über d. Verwaltung des Medicinalwesens des Cant. Zürich im J. 1860.) Viele interess. Beobacht. u. Bemerkungen.
4. *Strassmann.* Bericht üb. d. in d. Klinik. des Prof. Martin zu Berlin im Wintersemester 1860/61 zur Behandl. gekomm. Geburten u. Krankheitsfälle. (Deut. Clin. 26. 1861.)

5. Statistische Tabelle über d. Vorkommnisse in der Gebäranst. zu *München* im Etatsjahre 1860/61. (Aerztl. Int.-Bl. Bayern's. 45. 1861.)

6. *Hecker*. (l. c.). Die 1584 Geburten, welche *H.* seinen oben viel besprochenen Abhandlungen zu Grunde gelegt, betrafen in 35 pCt. Pp. und in 65 pCt. Mp.; 22 = 1.4 pCt. Zwillingsgeburten kamen vor. Verhältniss der Mädchen zu den Knaben war = 1000 : 1099. (Bei einer grössern Zahl von Geburten ist die Frequenz der Zwillingsgeburten in der Münchener Anstalt 1.1 pCt., das Verhältniss der Mädchen zu den Knaben = 1000 : 1038. Unter den 1606 Kindern waren 85 früh- und 11 unzeitige. — 8 pCt. der Mütter erkrankten während oder nach der Geburt; die Mortal. derselben betrug 2.9 pCt. Die Mortal. der Neugebornen betrug 9.34 pCt., und zwar waren abgestorben vor der Geburt 1.74, während der Geburt 1.99, es starben nach der Geburt 5.6 pCt.

7. *Grenser*. 45. Jahresber. über d. Ereign. in d. Entbindungsinstitute zu Dresden im J. 1859. (Mon. f. Geb. XVII. p. 127.)

8. *Hohl*. Ber. üb. d. Vorgänge im Königl. Entbindungsinstite der Universität zu Halle und der damit in Verbind. stehenden Poliklinik für Geburtsh., Frauen- u. Kinderkranheiten im J. 1857. (ibid. XVII. p. 216.)

9. *Behm*. Ber. üb. d. Leistungen d. Königl. Hebammeninstitutes zu Stettin während der Jahre 1834—1859. (ibid. XVII. u. XVIII.)

10. *v. Siebold*. Zehnter Ber. üb. d. an d. Königl. Entbindungsanstalt zu Göttingen vorgefallenen Ereign. in den Jahren 1857, 1858, 1859 und 1860. (ibid. XVIII. p. 296.)

11. *Granville*. On certain phenomena, facts and calculations, incidental to or connected with the power of Propagation in Females of the Industrial Classes in the Metropolis, etc. (Obst. Soc. Lond. II. p. 139.)

*G.* hat die, in 2 unter seiner Leitung stehenden geburtshülflichen Polikl. London's vorgekommenen Geburtsfälle zur Illustrirung einiger für die geb. Statistik wichtigen Fragen verwerthet; nur genau verzeichnete Fälle wurden benutzt, im Ganzen 16258; aber auch von diesen konnten nur 12423 zur Beantwortung aller der gestellten Fragen verwerthet werden. — Das 30. Lebensjahr ergibt sich als das der grössten Fruchtbarkeit; es kamen Schwangerschaften im 13. und im 55. Jahre vor. Das Geschlechtsverhältniss der Früchte betrug bei den einfachen Geburten $1^1/_9$ Knaben auf 1 Mädchen; das Verhältniss der Todtgeborenen 1 : 45, und zwar der Knaben 1:43.8, der Mädchen 1:46,5. Die Häufigkeit der Zwillinge war 1 : $91^{17}/_{22}$, der Drillinge 1:$3119^1/_4$. Auf 45.5 gewöhnliche Schädellagen kam 1 andere Lage, und zwar war die Frequenz der Gesichtslage 1 : 289.4, der Steisslage 1 : 153, der Fusslage 1 : 253, der Schulterlage 1 : 621. Die Frequenz der künstlichen Geburt verhielt sich zu der natürlichen wie 1 : 160; die Frequenz der Zangenoperation war 1 : 621; die der complicirten Geburten gleich 1 : 385; die Mortalität der Mütter betrug ungefähr 1 : 500.

12. *Ploss*. Ein Blick auf d. neusten Beiträge zur Frage über das Sexualverhältniss der Neugeborenen. (Mon. f. Geb. XVIII. p. 237.)

13. *Breslau*. Eine Replik auf des Hrn Dr. Ploss: „Ein Bild u. s. w." (ibid. p. 470.)

Arbeiten polemischer Natur. *P.* versucht die von *B.* (in *Osterlen*'s Ztsch. f. Hygiena, 1860) gegen seine Hypothese von dem Einflusse der Ernährung auf die Geschlechtsbestimmung, vorgebrachten Gründe zu widerlegen; *B.* weist diese Angriffe zurück.

14. *J. Jackson*. On Midwifery in the East. (Obst. Soc. Lond. II. p. 37.)

Ein Beitrag zur Geschichte der Geburtshülfe, in welchem *J.* aus eigener Beobachtung den Verlauf und die Complicationen der puerperalen Vorgänge in Indien, sowohl bei den dort lebenden Europäerinnen als den Hindus, schildert.

# Inhalts-Verzeichniss.

wie sie speziell in der Vor-, Haupt- und Nachkur des Verfahrens geübt wird.

Zu den hautanregenden, stoffausscheidenden und stoffumsetzenden Mitteln gehören die partiellen Umschläge und Umhüllungen mit feuchten Tüchern, die sowohl in einzelnen Fällen als Wärme entziehende und in anderen als Wärme erzeugende benützt werden.

Die Bäder aber, ihre revulsorische Wirkung, die ableitende beruhigende Wirkung der Sitzbäder, die Douchen, der Einfluß der Bäder auf den Stoffwechsel überhaupt beschließen die Reihe der direkt auf die Haut abzielenden Heilapparate.

Diejenigen Heilfactoren aber, die das Muskel- und Nervensystem anregen, die Neubildung befördern und den ganzen Körper stärken, schließen besonders die Bewegungskur — Gymnastik und dann die Electrizität in sich. Steinbacher zeigt als der erste, wie höchst zweckdienlich die Gymnastik mit einer Schroth'schen Kur verbunden werden könne und gibt bezüglich der Electrizität als eines Naturheilmittels die praktischen Verfahrungsweisen an, wie sowohl die trockene Electrizität vertreten im electrischen Bade, im unterbrochenen electrischen Strome, im Athmen von Ozon und Jodosmon, im Sättigen von Getränken mit electrischem Fluidum auf die Gesundheit im Allgemeinen sowie speziell auf erkrankte Körpertheile und Organe einwirke. — Im galvanischen Strome, sowohl im continuirlichen oder constanten, wie im intermittirenden und Induktionsstrom aber ist ein vorzügliches Mittel gefunden, sowohl durch die katalytische Kraft des ersteren, bei rheumatischen Ablagerungen, bei Metallvergiftungen, z. B. mit Blei, Quecksilber rc. als auch durch die Wirkung des Induktionsstromes auf Muskeln, Blut- und Lymphgefäße in Form von galvanischen Douchen, galvanischen Fuß- und Sitzbädern, wobei die electrische Kraft an das Wasser gebunden ist, bei Schwächezuständen, Lähmungen u. dgl. heilend und hülfreich zu wirken.

Eine kurze Skizze der **Restaurations- und Regenerationskur** im Sinne des Autors nebst Angabe der Bedingungen, deren Erfüllung zur Realisirung einer guten und erfolgreichen Kur gehören, sowie die Erscheinungen, welche während einer strengen Regenerationskur aufzutreten pflegen, gehören dazu, um den Leser, der für sich oder die Seinen allenfalls eine restaurirende Kur nehmen möchte, im Voraus aufmerksam zu machen, was er zu befolgen, was er zu hoffen und zu erwarten habe. — Zum Schlusse dieses in Frage stehenden Handbuches werden diejenigen Krankheiten angegeben, bei denen ein geregeltes Naturheilverfahren nach physiologischer Begründung von dem besten Werthe ist. Eine große Reihe von Holzschnitten erläutern die Manipulationen.

Wenn wir diesen Reichthum von Heilpotenzen sehen, wie sie in den verschiedensten Krankheitsformen sich heilkräftig zeigen, — und doch dabei kein einziges sog. **Medicament** oder **Apothekermittel** — Gift irgend welcher Art angeführt finden, so werden Tausende sich mit Recht wundern, wie mächtig die Natur an Mitteln sei, wo es sich darum handelt, ihre eigenen Interessen zu bewahren, ohne zu naturfeindlichen Hilfsmitteln greifen zu müssen. Mit Recht werden hier die drei Mittel des ärztlichen Glaubens und sogar die Fundamentalstoffe der modernen Receptirkunde verworfen, die da sind Calomel (Quecksilber), Opium und Brechweinstein. —

Einen anderen speziellen Theil des Naturheilverfahrens — die **Dampf-Bäder** und ihre regeneratorische Wirkung finden wir abgehandelt in einem zweiten Werke desselben Autors. Es gibt uns die anatomisch und physiologischen Verhältnisse der menschlichen Haut im Allgemeinen (mit Abbildungen), so wie deren Bedeutung für den Organismus im gesunden und kranken Zustande an. — Die Wichtigkeit des Wassers für die Haut, — insbesondere aber die der Bäder bei verschiedenartigen veralteten Leiden, — ist es, die man aus Krankenbelegen erfahren muß, um sie in ihrer ganzen Bedeutung würdigen zu können. Die Dampfbäder aber sind es, welche als Vorbeugungsmittel bei vielen Leiden sowohl als auch als Heilmittel sich darstellen, wo es sich um Ausscheidung und Blutreinigung handelt. Man muß die Nuancirungen kennen lernen, die diese Bäder für sich haben, um in den angezeigten Fällen ihre heilkräftige Schuldigkeit zu thun. — Die einzelnen vorkommenden Dampf-Bäder, das russische, türkische Bad, das transportable Luft- und Dunstdampfbad, das transportable reine Dampfbad, — das Kasten-Dampfbad, das Fußdampfbad für Knie, Füße und Unterschenkel, dasselbe für die ganzen Schenkel und Füße zugleich, sowie das Hand- und Armdampfbad findet man bisher in keinem Werke umfassender beschrieben und abgehandelt als in Steinbachers zitirter Schrift. — Den Anhang bilden erläuternde Krankengeschichten.

Im ersten und zweiten Werke ist in klarer und anschaulicher, durch viele Vignetten unterstützter Form eine Schilderung der Anstalt, ihrer Ausdehnung in den letzten Jahren, welche den Verfasser zu Anstellung eines Assistenten, **Dr. Loh,** eines mit dem Naturheilverfahren sehr vertrauten Arztes, veranlaßte, gegeben, sowie eine Abbildung der vielen und schönen Einrichtungen, so daß jeder Leidende sich nicht nur über die Behandlungsweise, sondern auch über zahlreiche praktische Heilapparate unterrichtet sieht, welche nach der gegebenen Beschreibung und ärztlichen Berathung in solchen Fällen, wo der Leidende sich außer Stand sieht, eine Anstalt zu besuchen, in Anwendung gezogen werden können.

Wollen wir umgehen, was die Kritiken über diese Werke sagen, die sich als wahre Volksbücher zur Belehrung und Aufklärung des Gesammtpublikums etablirt haben, — einstimmig geben sie **der** Wahrheit das Zeugniß, daß in der Natur allein Heil zu suchen sei, daß die wahren Jünger der Naturheilkunde auch die eigentlichsten und besten Aerzte genannt werden müssen.

Unter den Werken aber, die auch für jeden Arzt vom höchsten Interesse sind, weil sie so viele neue Erfahrungen bringen in therapeutischer Beziehung, — und die, in populärer Sprache gehalten, allseitig illustrirt, — auch jedem Laien, der oft auf sich angewiesen ist, wo es sich um Hebung von Leiden oder um Linderung von Schmerzen handelt, das gerechte Sehnen nach Etwas wahrhaft Gutem in diesem Sinne befriedigen können, zählt das in der Presse befindliche neue Werk über Heilung der aus abnormen Samenverlusten stammenden **Schwächezustände der Geschlechtssphäre,** — oder die **Hebung der männlichen Impotenz** in einer Regeneration der ganzen Sexualsphäre begründet von demselben Autor Dr. Steinbacher.

**Die Ursachen der Spermatorrhoe** aber, dieser Samenverluste, aus denen zuletzt volle Impotenz resultirt, — sind vor Allem Entzündungs- und Reizzustände der Harnröhre durch äußere Einflüsse sowohl als durch Speisen und Getränke, durch Medicamente, durch chronische Tripper wie durch Onanie. Nachdem besonders die Ursachen, begleitenden Umstände, Gefährlichkeit der Onanie dargelegt, werden Maßregeln physischer und psychischer Art angegeben, wodurch diesem Ruine der Menschheit, dieser größten Pestseuche der Generationen abgeholfen werden kann.

Bei der Betrachtung der verschiedenen Heilmittel nimmt das **Turnen** eine der wichtigsten Stellen ein. Mit eingehendem Interesse verfolgt der Verfasser die vielfältigen und wichtigen Beziehungen, welche das Turnen zur Erziehung des Kindes, zur Schule, zur Fortbildung und Entwicklung des Organismus, zur Heranbildung tüchtiger Staatsbürger bildet. Welchen Standpunkt der Verfasser hier überhaupt einnimmt, erfahren wir am besten, wenn wir eine Stelle aus seinem Werke selbst hier anführen.

„Aber woher die Kämpfe gegen das Turnen, namentlich gegen **„deutsches Turnen?“** Gilt die Fehde dem Deutschthum oder der Gymnastik oder beiden zugleich?

„Es ist ein jammervoller Mißstand unserer Zeit, daß Alles, auch das Beste, wenn es auch berufen ist, den edelsten Keim des Volkes zu erheben und zu bilden, zu kräftigen und zu stärken, gar oft an dem Begriffe der Einigkeit, — des Deutschen scheitern muß.

„Oder fürchtet man die Kraft allzusehr, die aus dem Turnen resultirt, jene jugendliche Manneskraft, die die Gymnastik mit sich bringt?

„Ein feiger mit bösem Gewissen behafteter Mensch, ein Verbrecher fürchtet schon das schwächste Kind, — es wird ihm dieses aber schon ein Gegenstand des Schreckens, wenn es zum Knaben gereift mit Muth ihm entgegentritt, um ihm wahr und offen zu sagen, daß er ein Frevler sei. — Sollte der Staat sich fürchten vor der Kraft und dem Muthe der besten Söhne seines Landes, vor ihrer Mannesstärke und ihrer Willensenergie?

„Oder will man der Onanie, diesem schwarzen Quell alles Siechthumes, aus dem täglich Tausende und Tausende Elend und Tod sich trinken, will man ihn nicht verstopfen wollen an seinem Ursprunge? Die echte Turnerei — sie ist aber das beste Verhütungs- und Beseitigungsmittel dieses Lasters der Onanie, — sie ist im Stande, den Gefallenen wieder aufzurichten und ihn zu einem neuen kräftigen Menschen und zu einem guten Bürger umzugestalten.

„Oder wollte man dieser vielarmigen Hydra, diesem Ruine der Kraft der jungen Generationen, — diesem stets nagenden Wurme an den besten Kräften der Nationen und Generationen seine Nahrung nicht abzuschneiden, den Kopf nicht zu zertreten wagen dadurch, daß man ihm entgegentritt mit Kraft und Stärke?

„Ginge man aber je von Prinzipien aus, die da bestimmt sind, den echten Geist und die echte Kraft zu ersticken, von Prinzipien, die es für gut finden, statt eine gesunde kräftige Generation von Männern nur ein sieches, elendes, dahinwankendes Geschlecht von Lüstlingen und Impotenten zu regieren und zu lenken, — weil letztere vielleicht aus Feigheit und Furcht jedes Joch leichter ertragen würden, — so hieße man dies gegen sein eigen Fleisch und Blut kämpfen, der Staat würde hier in seinen eigenen Eingeweiden verderbenbringend wühlen, — würde seine eigenen Kinder zu blinden Sklaven und zu geistlosen Maschinen machen wollen.“

In zweiter Linie sind es aber die Verengerungen der Harnröhre, die sogenannten Stricturen, die meist Folgen von chronischen oder schlecht geheilten oder durch Pfuschkuren oder nach „persönlichen Schutz- und anderen derlei Tages- und Speculationsschriften“ behandelten Trippern sind, welche die Samenflüsse bedingen. Aber auch Affectionen des Mastdarmes und der Blase, Leibes-Verstopfung, Fissuren, Hämorrhoiden, Hautkrankheiten, (Flechten,) Würmer, namentlich der Springwurm, und Steine in der Blase können oft zu außergewöhnlich hochgradig gesteigerten und abnormen Samen-Verschwendungen führen.

**Die Folgen dieser Spermatorrhoen** aber sind sowohl geistiger als psychischer Art, beim Manne wie beim Weibe äußern sich die Folgen der Onanie verschieden in der ganzen Blut- und Nervensphäre, der Gesammtorganismus ist gestört, die Psyche wird getrübt, — Lähmungserscheinungen treten auf, — der Magen, der Darmkanal u. s. w. partizipiren an diesem Leidensprozesse.

Die Therapie dieser Zustände, namentlich der aus Obigem resultirten Hauptkrankheit, — der männlichen Impotenz, die da besteht sowohl in der Unfähigkeit, den Beischlaf überhaupt zu üben, als in dem Mangel an Zeugungsfähigkeit, — umfaßt zuerst die Behandlung der einzelnen Ursachen, welche die Folgezustände setzen, so daß nach dem vollgültigen Satze: „wenn die Ursache beseitigt, muß auch der durch sie gesetzte Effect schwinden, diese Kurmethode die am schnellsten zum Ziele führende ist.

Nach Durchlesung des Manuscripts ist es unsere vollkommenste Ueberzeugung, daß diese Methode gegen genannte spezielle Leiden nicht nur die einzig rationellste und sicherste ist, sondern auch in ihrer Art neu und einzig dastehend — was namentlich aus einer großen Anzahl dem Werke angefügter Krankengeschichten hervorgeht.



Gedruckt bei Albr. Volkhart in Augsburg.